

NOR/ 14-003

Proyecto de Instrucción del CSN

**“IS-15 Revisión 1, sobre requisitos para la vigilancia
de la eficacia del mantenimiento en centrales nucleares.”**

Memoria

Abril 2016

**MEMORIA DE ACOMPAÑAMIENTO A LA REVISIÓN 1 DE LA INSTRUCCIÓN
DEL CSN IS-15 Y DE LA GUÍA DE SEGURIDAD 1.18 SOBRE LA “MEDIDA DE
LA EFICACIA DEL MANTENIMIENTO EN CENTRALES NUCLEARES”**

El 31 de octubre de 2007 el Consejo de Seguridad Nuclear aprobó la revisión 0 de Instrucción IS-15 del CSN, publicada en el BOE del 23 de noviembre de 2007, con objeto de regular, con carácter general, los criterios para requerir un sistema de vigilancia de la eficacia de las prácticas de mantenimiento en centrales nucleares.

Con el fin de facilitar el cumplimiento de la mencionada instrucción, así como de establecer una metodología aceptable para el citado cumplimiento, el Consejo de Seguridad Nuclear aprobó simultáneamente en el año 2007 la revisión 0 de la Guía de Seguridad GS 1.18 “Medida de la eficacia del mantenimiento en centrales nucleares”

Los requisitos de la IS-15 se correspondían casi en su totalidad con los requisitos del 10CFR50.65 americano, en lo que comúnmente se denomina Regla de Mantenimiento (RM).

La guía de seguridad 1.18 utilizó como referencias básicas la NUMARC 93-01, revisión 3, desarrollada por la industria americana para dar cumplimiento al 10CFR50.65 y endorsada por la NRC a través de las guías reguladoras 1.160 y 1.182, y la guía de UNESA RM-12-15897-E, revisión 3, desarrollada por el sector eléctrico español en colaboración con el CSN durante el plan de Verificación y Validación de la Regla de Mantenimiento en España. Adicionalmente, se incluyeron aclaraciones derivadas de la experiencia de la implantación de la Regla de Mantenimiento en España desde el año 1999 requerida a través de Instrucciones Técnicas Complementarias al permiso de Explotación de las centrales.

En el momento actual, se ha considerado necesario revisar tanto la instrucción IS-15 como la G.S 1.18, debido a la experiencia derivada de su aplicación y a la evolución de la normativa internacional en los años transcurridos desde su edición inicial en el año 2007, que han puesto de manifiesto algunos aspectos de mejora que necesitan estar recogidos en la regulación.

En el tiempo transcurrido desde la edición de la revisión 0 de la instrucción y la guía, en Estados Unidos la NRC ha introducido cambios en la normativa en la cual se basa la regulación española. Por una parte, ha anulado la R.G 1.182, que ha quedado englobada en la revisión 3 de la R.G 1.160, y por otra, ha endorsado mediante la R.G 1.160 la revisión 4a de la NUMARC 93-01 como adecuada para cumplir con los requisitos del 10CFR50.65, tras haber sido ampliamente debatida.

Los cambios introducidos en la normativa americana origen no cambian sustancialmente el contenido de la norma, pero sí introducen nuevos matices o requerimientos que se considera que deben ser incluidos en la G.S 1.18 del CSN. El único punto que constituye claramente un nuevo requisito, no contemplado en la revisión anterior de la NUMARC ni de la G.S 1.18, es el relativo a la inclusión de guías para la consideración del riesgo debido a sucesos de incendios en las evaluaciones de riesgo requeridas por el apartado (a) (4) de la RM.

Por otra parte, durante ese tiempo ha ido madurando la implantación de la Regla de Mantenimiento en las centrales nucleares españolas y se ha adquirido experiencia, tanto por parte de las centrales como por parte del organismo regulador, lo que aconseja introducir aclaraciones en algunos puntos de la guía, y en menor medida en la IS-15, muchas de las cuales han sido ya discutidas en diversas reuniones, posteriores a la edición de la guía, entre el sector y los responsables de la Regla de Mantenimiento del CSN.

A continuación se señalan los aspectos más destacados que han sido incorporados o modificados en las revisiones 1 de ambos documentos.

IS-15

- En el punto 3.2 se ha eliminado el plazo de 3 meses para la implantación de medidas correctoras y se ha indicado que el plazo debe ser lo más breve posible, pero sin indicar un plazo concreto.

Este cambio se deriva de la experiencia en la implantación de la norma en España. En general, los titulares actualmente cumplen el plazo establecido, el cual sigue indicándose como recomendable en la G.S 1.18, pero hay situaciones en que la complejidad de los problemas hace que este plazo sea muy difícil de cumplir. Además, en el 10CFR50.65 no se establece un plazo de tiempo concreto.

- En el punto 3.4 se ha especificado que los resultados de las evaluaciones deben quedar recogidos en documentos o registros.

G.S 1.18

- Apartado 2 de definiciones: se ha mejorado la redacción de algunas, se han incluido algunas nuevas que se consideran necesarias y se han eliminado las que no se utilizan posteriormente en el texto de la guía.
- Apartado 3.1.3: se han establecido más claramente las directrices para la selección de ESC no relacionados con la seguridad empleados en POEs que deben incluirse dentro del alcance de la RM
- Se ha incluido un nuevo apartado 3.1.6.3 “ESC de protección frente a inundaciones” para requerir explícitamente la inclusión dentro del alcance de la RM de las ESC a las que se da crédito para hacer frente a escenarios de inundación interna significativos para el riesgo.

- Se ha incluido un nuevo apartado 3.2 “Selección de ESC en periodo de cese de explotación hasta el inicio de la fase de desmantelamiento”
- Apartado 5 “Criterios de comportamiento”; se han incluido aclaraciones al texto y requisitos acerca de cuándo está requerida su actualización.
- Apartado 6 “Evaluación del comportamiento de las ESC frente a los criterios de comportamiento”:
 - Se han incluido aclaraciones para la determinación de fallos funcionales y la estimación de las horas de indisponibilidad.
 - Se especifican más claramente los criterios para la realización de los análisis de determinación de causa y el establecimiento de acciones correctoras y objetivos.
 - Se concreta el tratamiento a realizar cuando las causas de los fallos son achacadas a un problema de diseño.
- Apartado 7 “Estructuras”: se incorporan aspectos específicos del programa de monitorización
- Apartado 8 “Evaluación de seguridad previa al descargo de ESC en alcance de la RM”:
 - De forma similar a lo incorporado en la revisión 4a de la NUMARC 93-01, se han incluido diferentes apartados para incorporar el riesgo de incendio en los análisis requeridos por el apartado (a) (4) de la norma.
 - Para las evaluaciones en parada se remite a la guía UNESA CEN-30
- Apartado 9 “Evaluación de la eficacia del mantenimiento”:
 - En el punto 9.2 se resalta la importancia de considerar la experiencia operativa propia y ajena en la optimización del mantenimiento
 - En el punto 9.3 relativo al mantenimiento del APS se remite a la G.S 1.15 y se recogen los acuerdos alcanzados en reuniones entre los expertos de APS del CSN y del sector.
- Referencias: se han actualizado

Tras la edición de las revisiones 1 de los documentos, y su envío por parte de Asesoría Jurídica a diferentes organizaciones e instituciones, se han recibido comunicaciones de las siguientes entidades al texto de la Guía de Seguridad GS-01.18:

- UNESA: algunos comentarios

- Unión General de Trabajadores: sin comentarios
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad: sin comentarios
- Ministerio del Interior: sin comentarios
- Ministerio de Agricultura: sin comentarios
- Federación Española de Municipios y Provincias: sin comentarios
- ENUSA: sin comentarios
- ENRESA: sin comentarios
- CIEMAT: sin comentarios
- Colegio Oficial de Físicos: sin comentarios
- Comisión Europea: sin comentarios

Los comentarios han sido analizados y su resolución se recoge en la tabla adjunta a la presente memoria.

Teniendo en cuenta los comentarios recibidos, se edita una revisión 2 de la Guía de Seguridad y de la Instrucción del CSN en su revisión 1.

Como consecuencia de la reunión de la Comisión de Normativa del día 29 de marzo de 2016, se ha modificado el artículo correspondiente a “exenciones” incluyendo el párrafo acordado para las instrucciones del CSN, en el que se diferencia entre “exenciones” y “medidas equivalentes”.

TABLA DE RESOLUCIÓN DE COMENTARIOS EXTERNOS

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
1	UNESA	Apartado 3. Determinación de Estructuras, Sistemas y Componentes (ESC) dentro del alcance de la RM, página 9	Homogeneizar formalmente el Apartado 3 de la GS-1.18 con el Apartado 4.1 de la IS-15.	Se acepta	Se modificará el apartado 3 de la GS-1.18 para que coincida con lo indicado en el apartado 4.1 de la IS-15	
2	UNESA	Apartado 3.1. Selección de ESC en centrales nucleares en explotación, página 10:	En el siguiente párrafo: “Para el proceso de selección de ESC dentro del alcance de la RM deben utilizarse, allá donde sea adecuado, los Análisis Probabilistas de Seguridad, así como revisar la experiencia de la industria.” Se propone sustituir “ deben ” por “ pueden ” ya que los criterios de determinación de alcance son deterministas y el APS constituye una herramienta que el titular puede utilizar para simplificar la búsqueda de información. Sería aceptable el uso de otros métodos para determinar las ESC que cumplen con el criterio de inclusión	Se acepta	Se cambiará “deben” por “pueden”	

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
3	UNESA	Apartado 3.1.3. ESC no relacionadas con la seguridad que se emplean en los Procedimientos de Operación en Emergencia, página 12:	<p>La inclusión en el alcance de ESC mencionadas explícitamente en los POE debe limitarse a aquellas en las que la contribución a la mitigación del suceso sea significativa. Se considera que una herramienta válida para determinar este subconjunto es el APS.</p> <p>La redacción propuesta lleva a incluir todas las ESC de forma independiente de que constituyan un camino de éxito principal en la estrategia o no. Incluso, puede haber casos en los que una ESC en un camino secundario no tenga capacidad para mitigar el transitorio y únicamente permita postergar en el tiempo los efectos. La inclusión indiscriminada de estas ESC incrementa el alcance de la RM siendo contraproducente para la focalización de los esfuerzos de monitorización en las ESC con impacto en la seguridad.</p> <p>Por otro lado, destacar que los estándares en los que se basan los procedimientos de emergencia desarrollados por los grupos de propietarios están evolucionando para incluir las ESC portátiles adquiridas en</p>	<p>No se acepta la primera parte del comentario</p> <p>Se acepta la parte relativa a las Guías FLEX. Se propone una redacción alternativa</p>	<p>Modificar el texto como sigue: Tampoco se requiere la inclusión de los equipos empleados en las guías FLEX en respuesta a accidentes más allá de la base de diseño, a no ser que se incluyan en el alcance de la RM por otro criterio de inclusión.</p>	<p>No se considera adecuado incluir solo en el alcance de la RM los ESC utilizados en POE basándose en criterios probabilistas empleando el APS. Utilizar ese criterio reduciría en gran medida el número de ESC en alcance. En los POE se incluyen estrategias de mitigación que, aunque por si solas no mitigan el accidente sí permiten aumentar los tiempo de actuación de otros sistemas o reducir las consecuencias del accidente. Además, en el APS se hacen hipótesis de modelización, por ejemplo en el caso de las acciones humanas por la existencia de instrumentación múltiple y diversa, con las que implícitamente se está dando crédito a la instrumentación utilizada en los POE. Adicionalmente, este comentario contradice el comentario 2 que afirma que la determinación de alcance es de tipo “determinista”.</p>

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>respuesta a los Stress Test en el alcance. El tratamiento de éstas no ha sido abordado en detalle entre el Sector y el CSN, toda vez que está siendo discutido en EE.UU. sin que haya una posición definitiva al respecto. En este sentido, se considera necesaria una redacción de la Guía de Seguridad más abierta. Se propone por tanto la siguiente redacción:</p> <p>“Deben incluirse dentro del alcance de la RM las ESC que son explícitamente utilizadas en los procedimientos de operación de emergencia y que contribuyen de forma significativa a la mitigación de accidentes o transitorios, incluyendo las ESC necesarias para identificar los síntomas de entrada al POE o para diagnosticar el suceso.”</p> <p>En el siguiente párrafo: “Las guías de Accidente Severo y las guías de Daño extenso ... no se requiere que sean incluidas en el alcance de la RM.” Incluir además la siguiente frase:</p> <p>Tampoco es requerida la inclusión de los equipos utilizados únicamente en</p>			

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>las Flex Support Guidance. Se propone por tanto la siguiente redacción: “Las guías de Accidente Severo y las guías de Daño extenso ... no se requiere que sean incluidas en el alcance de la RM. Tampoco es requerida la inclusión de los equipos utilizados únicamente en las Flex Support Guidance.”</p>			
4	UNESA	Apartado 3.1.6.3. ESC de protección frente a inundaciones, página 15	<p>Respecto a los párrafos:</p> <p>..“Por este motivo, se deben incluir dentro del alcance de la RM las ESC de detección o mitigación de inundaciones a las que se da crédito para hacer frente a los escenarios de inundación más significativos para el riesgo, identificados en los análisis de inundaciones del titular, tanto deterministas como probabilistas, en todos los modos de operación de la central.”</p> <p>..“De acuerdo con lo anterior, se incluirían en el alcance de la RM las ESC de detección o mitigación de la inundación de las zonas y escenarios identificados, entendiéndose como</p>	<p>Apartado a) no se acepta</p> <p>Apartado b) se acepta</p>	<p>Modificar el texto como sigue:</p> <p>....entendiéndose como mitigación los sistemas de drenajes y de protección activos contra inundaciones previstos en el diseño que se consideren efectivos en los análisis.”</p>	<p>Los análisis probabilistas de inundaciones actualmente están limitados al APS a potencia. Si bien podría ser aceptable determinar los escenarios más significativos para el riesgo en base al APS a potencia, al menos en el caso de los escenarios en otros modos se requiere la utilización de los análisis deterministas de inundaciones para seleccionar los escenarios significativos. Además, en la redacción alternativa se ha eliminado “en todos los modos de operación de la central”, lo que no es adecuado.</p> <p>Se considera que sí es posible obtener conclusiones de la significación para el riesgo basándose en los análisis deterministas.</p>

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>mitigación el aislamiento de la inundación y los drenajes que se consideren efectivos en los análisis". Se propone su modificación de la siguiente forma:</p> <p>a) .."Por este motivo, se deben incluir dentro del alcance de la RM las ESC de detección o mitigación de inundaciones a las que se da crédito para hacer frente a los escenarios de inundación más significativos para el riesgo, identificados en los análisis probabilistas de inundaciones disponibles por el titular."</p> <p>b) .."De acuerdo con lo anterior, se incluirían en el alcance de la RM las ESC de detección o mitigación de la inundación de las zonas y escenarios identificados, entendiéndose como mitigación los sistemas de drenajes y de protección activos contra inundaciones previstos en el diseño que se consideren efectivos en los análisis."</p>			

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>Se propone el cambio de redacción para adaptar el análisis a los estudios disponibles en la central.</p> <p>Además, la determinación de alcance de ESC en RM relacionadas con el riesgo de inundación debería de estar acotada, como en el caso de Incendios, a aquellos que resulten significativos atendiendo a los análisis probabilistas. No es viable, en un análisis determinista, cribar qué escenarios son más significativos para el riesgo, ya que su objetivo es verificar que se salvaguardan las ESC que cumplen funciones de seguridad bajo unas condiciones de contorno dadas, sin priorizar la importancia de la función de seguridad, el número de redundancias existentes para cumplir dicha función o la probabilidad de ocurrencia del escenario de inundación postulado.</p>			
5	UNESA	Apartado 4. Significación para el riesgo de ESC en el alcance de la RM,	En el siguiente párrafo: “El “Panel de Expertos” estará constituido por un mínimo recomendable de cinco	No se acepta		La redacción actual indica “ <i>con conocimientos en las áreas de</i> ”, no significa que tenga que haber personal

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
		página 17	<p>miembros, que incluya representantes con conocimientos en las áreas de operación, mantenimiento, ingeniería, licencia y APS.”, se propone eliminar “Licencia”. Por tanto, se propone su modificación de la siguiente forma: “El “Panel de Expertos” estará constituido por un mínimo recomendable de cuatro miembros, que incluya representantes con conocimientos en las áreas de operación, mantenimiento, ingeniería y APS.”</p> <p>Los conocimientos relativos al área de licencia en el marco de la RM son transversales y pueden aportarse por miembros de otras unidades organizativas. La correlación entre número de miembros recomendados y las áreas de conocimiento requeridas puede llevar a interpretar, confusamente, que se requiere personal de dichas áreas organizativas</p>			de esas áreas organizativas concretamente. Efectivamente, los conocimientos relativos al área de licencia pueden aportarse por miembros de otras unidades organizativas El número de 5 se considera adecuado.
6	UNESA	Apartado 4. Significación para el riesgo de ESC en el alcance de la RM, página 17:	En el siguiente párrafo: “La determinación de ESC significativas para el riesgo empleando el APS se basa en la realización de medidas de	No se acepta		Se considera que la redacción de la guía en relación con la determinación de la significación para el riesgo es adecuada.

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>importancia en la ecuación final de daño al núcleo del APS. En general, las centrales disponen de la ecuación de daño al núcleo correspondiente al APS de nivel 1 de sucesos internos en operación a potencia, pero en caso de que sea posible también la realización de medidas de importancia del APS en otros modos de operación distintos de operación a potencia, o del APS de sucesos externos, también deben ser empleadas como referencia para la determinación de la significación para el riesgo de ESC.”</p> <p>Cabe decir que el uso preceptivo de las medidas de importancia a partir de todas las Ecuaciones de la Frecuencia de Daño al Núcleo (EFDN) disponibles puede llevar a ampliar el alcance de ESC significativas para el riesgo de forma innecesaria. Esto podría llevar a que la vigilancia no se centrara sobre las ESC realmente significativas.</p> <p>Esto puede ocurrir cuando la FDN de un APS es una fracción despreciable de los restantes análisis. La importancia relativa en el global del riesgo de estos componentes sería inferior al resto y,</p>			<p>De acuerdo con la redacción actual es el panel de expertos el que en última instancia determina qué ESC son significativas para el riesgo o no, empleando para ellos criterios probabilistas, basados en medidas de importancia del APS, y deterministas por cumplimiento frente a las funciones críticas de seguridad.</p> <p>La guía no indica que sea “preceptivo” el uso de medidas de importancia a partir de todas las ecuaciones de la frecuencia de daño al núcleo. En el caso de nivel 1 a potencia sí da unas directrices claras de qué medidas de importancia emplear y con qué criterios, pero en el caso del resto de análisis de APS, indica que las medidas de importancia podrán ser utilizadas como “referencia” para la determinación de la SR.</p> <p>En cualquier caso, la determinación de ESC SR es un proceso global, que ha de considerar todos los modos de operación de la central y sucesos internos y externos, tal y como se indica</p>

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>utilizando los mismos criterios numéricos de selección, se determinarían como SR ESC que no lo son.</p> <p>Otra casuística es cuando un APS presenta incertidumbres que han ocasionado un tratamiento conservador de las hipótesis que lo conforman. En estos casos, se pueden determinar como significativas para el riesgo ESC que lo son únicamente por el tratamiento dado.</p> <p>Por tanto, se propone completar la redacción como sigue: “No obstante, cuando la FDN de un APS demuestre que el riesgo es despreciable frente a otros, podrá obviarse la realización de análisis de importancias sobre su EFDN, realizándose una identificación cualitativa de las ESC más significativas. El mismo tratamiento podrá darse cuando las incertidumbres y conservadurismos implícitos a los resultados de un APS lo hagan recomendable. En todo caso deberá justificarse la utilización de una</p>			<p>en la guía.</p>

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			aproximación cualitativa.”			
7	UNESA	Apartado 4. Significación para el riesgo de ESC en el alcance de la RM, página 18	<p>En el siguiente párrafo: “Una ESC será considerada como significativa para el riesgo si alguno de los sucesos básicos de fallo asociados a dicha ESC está incluido en alguno de los conjuntos mínimos de fallo que, ordenados de forma decreciente, contribuyen en un 90% a la frecuencia total de daño al núcleo.” Se propone sustituir “será considerada” por “podría ser considerada”.</p> <p>A este respecto, la significación para el riesgo de una ESC se puede definir por dos parámetros básicos, el incremento del riesgo o la disminución del riesgo. Las medidas típicamente utilizadas para ello son el Incremento del riesgo (IR o RAW en inglés) y la Reducción de Riesgo (RR o RRW en inglés) o el Fussell-Vessely. El criterio de selección por presencia en la ecuación de daño al núcleo puede llevar, en el extremo, a incluir un suceso porque esté presente en un único</p>	No se acepta		Se considera adecuado considerar como SR aquellas ESC para las que algún suceso básico de fallo asociado esté incluido en alguno de los conjuntos mínimos de fallo que contribuyen en un 90% a la FDN total. Este criterio es igual al de la NUMARC 93-01 y fue pactado durante el plan de verificación y validación de la RM en España. Sin embargo, el panel de expertos, que es el que en última instancia aprueba la SR de las ESC, podrá excluir de forma razonada algunos ESC que hayan entrado a ser SR únicamente por esta medida de importancia.

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>Conjunto Mínimo de Fallos (CMF) justo por encima del 90% de la contribución. Teniendo en cuenta que las ecuaciones de daño al núcleo pueden ser muy planas (muchos CMF de muy poca importancia cada uno), dicha ESC sería plenamente marginal en su significación para el riesgo. Dado que el criterio del 90% de la FDN aparece en el NUMARC-93-01, no se propone su eliminación, pero se solicita la adecuación del grado de obligatoriedad a la redacción de este documento de referencia.</p>			
8	UNESA	Apartado 5. Criterios de comportamiento, página 20	<p>El siguiente párrafo: “La experiencia acumulada desde la implantación de la RM en España hasta la redacción de la presente Guía de Seguridad, indica que no existen metodologías generales eficaces en la definición de criterios de comportamiento válidas para todos los casos, aunque ha de reconocerse su validez para una gran parte de ellos. No obstante, ha de observarse cada caso en particular, a la luz de los factores indicados en este epígrafe de la</p>	Se acepta	Se eliminará ese párrafo de la guía.	

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			presente Guía de Seguridad”. Se propone clarificar o, en su caso, eliminar.			
9	UNESA	Apartado 5.1. Criterios de comportamiento de disponibilidad, página 21	<p>Se propone eliminar el tercer párrafo e incluir como último párrafo el siguiente (semejante al último párrafo del Apartado 5.2): “En las consideraciones anteriores, el APS constituye una herramienta de gran utilidad, que podrá ser empleada para la validación de los criterios de comportamiento establecidos. En estos casos, se incluirá una valoración del impacto en el riesgo en aquellos casos en los que el valor propuesto como criterio de prestación sea significativamente superior a la media considerada en el APS”.</p> <p>A este respecto, el APS es una herramienta válida para el establecimiento de los criterios de indisponibilidad, pero no la única. La RM dispone de histórico de indisponibilidades suficiente como para determinar qué</p>	Se acepta	<p>El texto se modificará de la siguiente forma:</p> <p>El tercer párrafo queda como: Los criterios de comportamiento se establecerán considerando las prestaciones históricas de la planta. Y a continuación se incluirá el párrafo posterior que se inicia con “Independientemente de la metodología concreta empleada.....”.</p> <p>Al final del apartado se incluirá el párrafo:</p> <p>“En las consideraciones anteriores, el APS constituye una</p>	

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>comportamiento histórico presenta cada tramo.</p> <p>Es de destacar que los valores considerados en el APS responden a la indisponibilidad media desde inicio del proyecto, por lo que pueden presentar una inercia antes de adaptarse a cambios en la indisponibilidad de una ESC. Dado que uno de los objetivos descritos en la guía es que si se detectan nuevas prácticas los valores se revisen, el uso del APS como herramienta única puede ser contraproducente.</p>		<p>herramienta de gran utilidad, que podrá ser empleada para la validación de los criterios de comportamiento establecidos. En estos casos, se incluirá una valoración del impacto en el riesgo en aquellos casos en los que el valor propuesto como criterio de prestación sea significativamente superior a la media considerada en el APS”.</p>	
10	UNESA	Apartado 5.2. Criterios de comportamiento de fiabilidad, página 22.	<p>En el siguiente párrafo: “La identificación de los componentes de elevada significación para el riesgo se realizará empleando los análisis de riesgos de la central, principalmente los análisis de APS, basándose en la contribución al riesgo, en términos de incremento de frecuencia de daño al núcleo o frecuencia de grandes liberaciones tempranas, en el caso de</p>	Se acepta	<p>Modificar el texto como sigue:</p> <p>.... La identificación de los componentes de elevada significación para el riesgo será establecida por el Panel de Expertos teniendo en cuenta la información</p>	

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>que el componente sea declarado fuera de servicio”.</p> <p>En primer lugar, la filosofía de la RM es de una aplicación informada en el riesgo y, en consecuencia, es el Panel de Expertos el responsable de establecer la significación para el riesgo de las ESC, como se describe en el apartado 4 de la Guía. Por tanto en los componentes de elevada significación, también debe ser el Panel de Expertos quien defina las ESC en esta categoría, este proceso limita las incertidumbres del APS y aporta la percepción de la significación para el riesgo de los expertos.</p> <p>En segundo lugar, no existen criterios generales para establecer los componentes de alta significación que satisfagan la percepción de lo que debe ser de alta significación en cada central. Por tanto, estos criterios deben ser específicos de cada central y la información que surja debe ser sometida al juicio del Panel de Expertos, que podría añadir algún componente no contemplado en los resultados del APS.</p>		<p>suministrada por los análisis de riesgos de la central,.....</p>	

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			<p>En consecuencia, el párrafo debería redactarse de la siguiente manera: “La identificación de los componentes de elevada significación para el riesgo será establecida por el Panel de Expertos teniendo en cuenta la información suministrada por los análisis de riesgos de la central, principalmente los análisis de APS, basándose en la contribución al riesgo, en términos de incremento de frecuencia de daño al núcleo o frecuencia de grandes liberaciones tempranas”.</p>			
11	UNESA	Apartado 8.3. Alcance de las evaluaciones, página 37	<p>En el siguiente párrafo: ..“No todas las ESC incluidas dentro del alcance de la RM deben incluirse dentro del alcance de las evaluaciones requeridas por el punto 3.4 de la instrucción del CSN. El APS constituye una herramienta adecuada para definir las ESC a incluir dentro del alcance de las evaluaciones, dado que considera todas aquellas ESC que pueden tener un impacto en el riesgo.”</p>	No se acepta		Se considera adecuada la redacción actual de la guía y que la propuesta no aporta contenido adicional relevante.

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			Se propone su modificación de la siguiente forma: ..“No todas las ESC incluidas dentro del alcance de la RM deben incluirse dentro del alcance de las evaluaciones requeridas por el punto 3.4 de la instrucción del CSN, sino sólo aquellas que pueden tener un impacto significativo en el riesgo. De acuerdo con ello el alcance de las evaluaciones previas de la puesta en servicio puede limitarse a:...”			
12	UNESA	Apartado 8.3. Alcance de las evaluaciones, página 37	En el siguiente párrafo: “b. ESC, adicionales a los del punto a), que han sido definidas dentro de la RM como significativas para el riesgo, a través del proceso descrito en el punto 3 de la presente guía.”, se debería sustituir “3” por “4”.	Se acepta	Se modificará el texto cambiando 3 por 4.	
13	UNESA	Apartado 8.5.2. Umbrales basados en consideraciones cuantitativas, página 46	Se debería homogeneizar las siglas que aparecen para Incremento de FDN (IFDN, IDFDN), Incremento de FGLT (IFGLT, IDFGLT), Incremento de PDN (IPDN, IDPDN) e Incremento de	Se acepta	Se modificará el texto de la guía para emplear de forma homogénea los acrónimos indicados.	

Nº	Autor	Localización del comentario	Texto del comentario	Resolución del comentario	Acción aplicable	Justificación
			PGLT (IPGLT, IDPGLT). En los acrónimos aparece el primero de ellos, por lo que debería eliminarse el segundo.			
14	UNESA	Apartado 8.5.3. Umbrales para acciones de gestión del riesgo de incendio, página 47	Subapartado 3. Se hace referencia al apartado 8.3.1.1 que no existe en la Guía.	Se acepta	Se modificará el texto indicando apartado 8.3.1 en vez de 8.3.1.1	