

## ACTA DE LA REUNIÓN Nº 28 DEL COMITÉ ASESOR PARA LA INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA DEL CSN

21 de noviembre de 2024

### Convocatoria:

La convocatoria, junto con el orden del día, se remitió el día 21 de octubre de 2024, indicando la fecha y hora de inicio la reunión. Asimismo, se solicitó a los miembros del Comité Asesor (CA) que, antes del día 8 de noviembre de 2024, enviaran por escrito las preguntas y recomendaciones de su interés a la dirección de correo electrónico [secomas@csn.es](mailto:secomas@csn.es) para ser tratadas durante el transcurso de la reunión.

### Reunión:

El día 21 de noviembre de 2024, a las 11:30, comenzó la reunión número 28 del CA con la asistencia presencial de los miembros de dicho comité, a excepción de un miembro que asistió de forma telemática, a través de la plataforma Zoom. También asistieron presencialmente, los cuatro consejeros del CSN, los dos directores técnicos, los ponentes, así como el director del Gabinete Técnico de Presidencia, la directora de Gabinete de Secretaría General y otro personal que se relacionan en el siguiente apartado.

### Asistentes:

- Miembros del Comité Asesor: 25

	Nombre	Organización	Miembro
1.	Juan Carlos Lentijo	CSN	Presidente
2.	Pablo Martín González	CSN	Secretario
3.	Arcos Carlos Cuetos	Principado de Asturias	Titular
4.	Ricardo Salve Galiana	Foro Nuclear (CEN)	Titular
5.	Manuel Luis Lozano Leyva	Experto	Titular
6.	Alipio García Rodríguez	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	Titular
7.	Dionisio García Pomar	Xunta de Galicia	Suplente
8.	Francisco del Pozo Campos	Greenpeace	Titular



	Nombre	Organización	Miembro
9.	Joan Antoni Llauger Rosselló	Islas Baleares	Suplente (on line)
10.	Cristina Rois Orza	Ecologistas en Acción	Titular
11.	Joan Carles Tarrasón Pérez	Generalitat de Catalunya	Suplente
12.	Raquel Pastor López	Junta de Extremadura	Titular
13.	José Manuel Redondo García	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	Titular
14.	M <sup>a</sup> Jesús González Fernández	Experta	Titular
15.	Joaquín Bielsa Balaguer	CCOO	Titular
16.	Carlos Pérez Sáez	UGT	Titular
17.	Mariano Navarro Santos	Enresa	Suplente
18.	Margarita Vila Pena	Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	Titular
19.	Federico Miralles Pérez	Región de Murcia	Titular
20.	Roser Sala Escarrabill	Experta	Titular
21.	Ángel Cuesta Domínguez	Asociación de Municipios en Áreas de Centrales Nucleares - AMAC	Titular
22.	Eva María Blanco Benavente	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	Suplente
23.	María Rubiños Gil	Experta en Intangibles en el Sector Público y Ex Directora General de Transparencia de la Comunidad de Madrid	Titular
24.	César Rodríguez Delgado	Junta de Castilla y León	Suplente



	Nombre	Organización	Miembro
25.	Mariano José Rodríguez Aycart	ENUSA	Titular

- Asistentes de conformidad con lo dispuesto en el artículo 43, apartado 2, del Real Decreto 1440/2010, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Estatuto del Consejo de Seguridad Nuclear:

Nombre	Organización
Javier Dies Llovera	Consejero CSN
Francisco Castejón Magaña	Consejero CSN
Pilar Lucio Carrasco	Consejera CSN
Elvira Romera Gutiérrez	Consejera CSN

- Asistentes no miembros del Comité Asesor asistiendo como ponentes, organizadores u observadores:

Nombre	Organización
Teresa Vázquez Mateos	Directora técnica de Seguridad Nuclear CSN (Ponente)
Javier Zarzuela Jiménez	Director técnico de protección radiológica CSN (Ponente)
Ignacio Martín Granados	Director del Gabinete Técnico de Presidencia CSN
Carmen Muñoz Muñoz	Directora del Gabinete de Secretaría General CSN
José Pedro Marfil Medina	Asesor de Presidencia CSN
M <sup>a</sup> Asunción Barquín	Jefa de proyecto CN Trillo
Antonio Vela Guzmán	Coordinador Técnico del Gabinete de Secretaría General CSN



Carmen Barbero Fernández

Consejera Técnica del Gabinete Secretaría  
General CSN

### Desarrollo:

La reunión se desarrolló conforme al orden del día incluido en el Anexo I. El **presidente, D. Juan Carlos Lentijo**, agradece la respuesta a la convocatoria de la 28ª reunión del Comité Asesor para la información y participación pública del CSN mediante su participación en la misma.

El **presidente** da la bienvenida a todas las personas que integran este Comité Asesor, especialmente a aquellas que lo hacen por primera vez. También agradece la presencia de los consejeros y consejeras.

Una vez realizada la presentación, el presidente agradece las preguntas que algunos de los miembros del Comité han formulado por escrito, las cuales serán abordadas durante la reunión, y recuerda que el envío por escrito de las preguntas y recomendaciones facilita la elaboración precisa de las respuestas. Indica que se han incorporado dos mejoras que fueron propuestas en el informe de evaluación del funcionamiento de este Comité: el envío de las presentaciones con antelación y la incorporación en el orden del día de un punto sobre la información pública que el CSN emite a través de sus diferentes canales.

A continuación, el presidente cede la palabra al secretario general del CSN, D. Pablo Martín, que actuará como secretario del Comité Asesor, para que informe sobre algunos aspectos de orden y de interés para el desarrollo de esta reunión.

El **secretario** recuerda que, con fecha 21 de octubre de 2024, se realizó la convocatoria de esta 28ª reunión del Comité Asesor, adjuntando el orden del día y la documentación correspondiente a la reunión. Esta convocatoria se realizó por medios electrónicos, de conformidad con la Ley 40/2015 de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

La documentación que se ha facilitado para la presente reunión: la convocatoria de la reunión, el orden del día, el borrador del acta de la anterior reunión y las presentaciones a realizar durante la presente reunión.

En el orden del día de esta reunión se incluyen los siguientes puntos:

1. Aprobación del acta de la última reunión del Comité Asesor.
2. Información sobre cambio de miembros del Comité Asesor.
3. Información sobre actuaciones del CSN. En concreto, se realiza una presentación por parte de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear relativa a:

*“Renovación de la autorización de explotación de la central nuclear Trillo”*

4. Fijación de la fecha para la próxima reunión.
5. Apartado de ruegos y preguntas: en él se procederá a dar respuesta a las distintas preguntas remitidas a la secretaria del Comité con carácter previo a esta reunión, sin perjuicio de otras preguntas que puedan ser planteadas a lo largo de la misma.



El **secretario** recuerda que se elaborará un acta de la presente sesión, cuyo borrador se distribuirá para comentarios a los miembros del Comité, en el plazo de UN MES tras la celebración de la reunión. Una vez recibida, disponen también del plazo de UN MES para hacernos llegar comentarios. Trascurrido ese tiempo se elaborará el documento revisión 1 para su aprobación en la siguiente reunión del Comité.

El **secretario** recuerda que, si alguno de los miembros del Comité desea que su intervención quede reflejada de forma literal, como anexo al acta, debe hacerlo constar expresamente durante el transcurso de la presente reunión y, posteriormente, dispondrá del plazo de 48 horas para remitir la intervención por correo electrónico al buzón: [secomas@csn.es](mailto:secomas@csn.es).

Por último, el **secretario** informa de que la reunión va a ser grabada y recuerda las instrucciones en relación con el desarrollo de la reunión para aquellos que se han conectado por videoconferencia.

El **presidente** pasa al tratar el punto nº1 del orden del día: Aprobación del acta de la 27ª reunión del Comité Asesor celebrada el 20 de junio de 2024

El **secretario** de este Comité Asesor detalla el proceso de elaboración del acta y los comentarios realizados:

- Mediante correo electrónico de fecha 19 de julio de 2024 se envió para comentarios, el borrador del acta de la 27ª reunión del Comité, celebrada el 20 de junio de 2024, extendiéndose hasta el 20 de septiembre de 2024, el plazo para la remisión de comentarios a dicha acta, a través del buzón de correo electrónico [secomas@csn.es](mailto:secomas@csn.es).
- En dicho plazo se recibieron comentarios por parte de los siguientes miembros del Comité Asesor: María Rubiños y Joaquín Bielsa.

En el borrador del acta distribuida, junto con la convocatoria de esta reunión, se han señalado los comentarios incluidos para facilitar su identificación y seguimiento. Este borrador de acta es el que se eleva a la aprobación del Comité en esta reunión.

El **presidente** indica que, en ausencia de votos en contra o comentarios al contenido de la misma, queda aprobada, por unanimidad, el acta correspondiente a la 27ª reunión del Comité Asesor celebrada el 20 de junio de 2024.

El **presidente** pasa al punto nº 2 del orden del día, en el que se proporciona la información sobre los cambios producidos en los miembros del CA desde la reunión anterior y cede la palabra al secretario.

El **secretario** recuerda que, de acuerdo con el artículo 43.4 del Estatuto del CSN, los miembros del Comité Asesor permanecerán en el cargo durante un plazo de cuatro años, renovable por el mismo plazo para periodos sucesivos, salvo en el caso de los representantes de las Administraciones Públicas, cuya permanencia como miembros del CA estará vinculada a su permanencia en el cargo. Conforme al artículo mencionado, desde la 27ª reunión, han tenido lugar los siguientes cambios en el Comité Asesor:

#### a) Ceses

- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades  
de Lezcano-Mújica Núñez, Margarita



Subdirectora General de Atención al Estudiante y Relaciones Institucionales

- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

**Prieto Barrio, José Manuel**

Subdirector General de Calidad y Seguridad

- Generalitat de Catalunya

Miembro suplente:

**Rovira Badal, Carme**

Jefa del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas

- Generalitat Valenciana

**Montero Hernández, Ángel Javier**

Secretario Autonómico de Seguridad y Emergencias

- ENUSA

**González Villegas, Roberto**

Director de Desarrollo de Negocio

- Expertos

**Herrera Viedma, Enrique**

Vicerrector de Investigación y Transferencia

**Pinto Cejas, Teguyco**

Periodista y doctor en física

#### b) Nombramientos

- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

**Martínez Martín, Pedro**

Subdirector General de Relaciones Institucionales, Programas y Calidad en el Ámbito Universitario

Resolución del presidente del CSN, de 10 de octubre de 2024

- Generalitat de Catalunya

Miembro suplente:

**Tarrasón Pérez, Joan Carles**



Jefe del Servicio de Seguridad Minera - Subdirección de Minas y Protección Radiológica -  
Dirección General de Industria

Resolución del presidente del CSN, de 29 de octubre de 2024

- Generalitat Valenciana

**Argüeso Torres, Emilio**

Secretario Autonómico de Seguridad y Emergencias y director de la Agencia Valenciana de  
Seguridad y Respuesta a las Emergencias

Resolución del presidente del CSN, de 15 de octubre de 2024

- ENUSA

**Rodríguez Aycart, Mariano José**

Director de Negocio

Resolución del presidente del CSN, de 17 de julio de 2024

Miembro suplente:

**Romano, Antonino**

Director Técnico de Ingeniería

Resolución del presidente del CSN, de 17 de julio de 2024

- Greenpeace

**Pozo Campos, Francisco del**

Responsable Programa Cambio Climático

Resolución del presidente del CSN, de 31 de julio de 2024

Miembro suplente:

**Montón Valladares, Raquel**

Responsable de la Campaña Energía Nuclear

Resolución del presidente del CSN, de 31 de julio de 2024

- Expertos

**González Fernández, María Jesús**

Experta en comunicación y gestión de la percepción del riesgo

Resolución del presidente del CSN, de 7 de octubre de 2024

**Mínguez Torres, Emilio**

Catedrático de Tecnología Nuclear

Resolución del presidente del CSN, de 7 de octubre de 2024



### **Lozano Leyva, Manuel Luis**

Catedrático de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Universidad de Sevilla

Resolución del presidente del CSN, de 7 de octubre de 2024

### **Sala Escarrabill, Roser**

Científica titular del Departamento de Medio Ambiente del CISOT (CIEMAT)

Resolución del presidente del CSN, de 7 de octubre de 2024

El **secretario** recuerda que en la página web del CSN se puede acceder al listado actualizado de los miembros titulares y suplentes del comité asesor.

El **presidente** da la bienvenida a los nuevos miembros del Comité y reitera las expectativas que tenemos de que, en el cumplimiento de su función, colaboren en los debates y formulen recomendaciones para la mejora de los procesos de comunicación y de transparencia del Consejo de Seguridad Nuclear.

A continuación, da paso al punto nº 3 del orden del día que está dedicado a los canales de comunicación del CSN.

En este punto el **presidente** recuerda que en la sesión del pasado mes de junio se estableció el compromiso de informar a todos los miembros del CA sobre los canales de comunicación de los que dispone el Consejo y así recabar opiniones sobre la conveniencia de utilizar dichos canales en sí.

El **presidente** cede la palabra a **D. Pedro Marfil**, director de comunicación del CSN. La presentación se adjunta como anexo II de esta acta.

Al concluir la presentación, el **presidente** agradece la exposición y abre un turno de preguntas:

**Dª Cristina Rois**, representante de Ecologistas en Acción, expone los distintos tipos y la gran cantidad de información que el CSN comparte con el exterior (la relacionada con el propio funcionamiento del organismo, comunicaciones dirigidas a la formación de profesionales o el público en general,...), pero llama la atención sobre otro tipo información pública (pone como ejemplo últimos informes aprobados en el Pleno sobre CN Trillo) que está en la web pero que se accede a ella con mucha dificultad. Indica que para su acceso son necesarias mejoras en el buscador disponible, aspecto que ya se ha comentado en anteriores reuniones. Señala que la web del CSN ha mejorado en cuanto a la documentación disponible, pero sigue teniendo carencias que dificultan la función de transparencia del organismo.

Por otra parte, en relación con la elaboración de un documento sobre los perfiles que serían deseables para la composición del comité asesor, considera que el análisis debería realizarse dentro del propio Comité, que es una herramienta para la transparencia. Lo mismo opina sobre el estudio de mejora de la organización de las reuniones. Indica que sería interesante que estuviese disponible, si la hubiera, la normativa relativa al funcionamiento de estas reuniones.

Por último, indica que hay mucho en lo que se puede contribuir en cuanto al funcionamiento de este Comité Asesor, bajo una verdadera voluntad de transparencia, si además se tiene en cuenta que, en un futuro más o menos próximo, se deberán abordar cuestiones que van a ser socialmente



importantes, como es el caso de la gestión de los residuos nucleares. Este tema va a requerir un esfuerzo de comunicación por parte de los organismos técnicos y reguladores para crear confianza.

**D. Pedro Marfil**, indica que el buscador web es mejorable, pero informa de que se han realizado reestructuraciones de algunos menús para que la navegación sea más intuitiva y en otros casos han sido reelaborados por completo para simplificarlos. Recuerda que, además, estos se ciñen a las pautas que da el Consejo de Transparencia y Buen Gobierno y en cuyo reporte anual el CSN obtiene buenas calificaciones.

Respecto a los perfiles más deseables sobre la composición del CA, señala que es un tema que se abordó en la última reunión y se explicó detalladamente durante la presentación del informe sobre el funcionamiento del comité. También recordó que, en su momento, se solicitaron propuestas para la mejora y dinamización del funcionamiento del comité en varias reuniones previas, no habiéndose recibido ninguna. Por lo que es con la información existente por la experiencia acumulada y con la remitida por la consultora, con la que se ha estado trabajando.

Por último, insiste en que hay una verdadera voluntad de transparencia por parte de toda la institución.

**Dª Cristina Rois** explica que cree en la voluntad de transparencia del CSN, pero hay que ver si realmente está funcionando. Señala problemas en el buscador de la página web de CSN con respecto a las fechas de los documentos que dificultan la búsqueda, especialmente a las personas que no estén habituados al manejo de la página y, de nuevo, pone como ejemplo el documento de la renovación de la autorización de CN Trillo.

**D. Pedro Marfil**, recuerda que existen más canales de información e insiste en que, en aquellos casos en los que algún ciudadano no encuentra una información, se han recibido llamadas o escritos solicitándola y se le ha proporcionado. Añade que en las noticias que se publican aparece la fecha en la que están publicadas y que existen algunos fallos en los descriptivos, pero que se intentan hacer lo más intuitivos posible.

**Dª Cristina Rois** indica que de lo que se trata es de ser más proactivos.

El **presidente** califica como esencial la voluntad de transparencia de todos los presentes y del CSN en general. No obstante, reconoce que el sistema no es perfecto y ello puede afectar al modo en el que esa transparencia se despliega. Recuerda que este es el objetivo del CA.

Explica que, en algún momento se tendrá que promover y e implementar un proyecto de revisión completa de la web, pero este es un proyecto que impacta mucho en la organización. Reconoce que muchas veces los documentos del CSN se encuentran mejor buscándolos a través de Google que a través del motor de búsqueda de la web. Es una cuestión que se conoce y se abordará.

Respecto a la búsqueda documentación asociada al informe relativo a la central nuclear de Trillo, indica que todavía no está publicado ya que, aunque el Consejo emitió su dictamen en julio, el MITERD aún no ha concedido la correspondiente autorización, por lo que se tomó la decisión de retrasar la publicación hasta esa concesión y evitar así que posibles reajustes de los textos pudiesen afectar a la transmisión de la información.



En cuanto a los temas que puedan ser de interés a la ciudadanía, el **presidente** propone que los miembros del CA trasladen al CSN su visión sobre otras materias que puedan incluirse en la página web.

**D<sup>a</sup> Cristina Rois** indica que presentarán propuestas.

**D<sup>a</sup> María Rubiños**, experta del CA, haciendo referencia a su experiencia en transparencia en distintas organizaciones tanto privadas como públicas, destaca aspectos positivos del funcionamiento del CA, como el hecho de que una cuestión que se plantea en una reunión se lleve a la siguiente reunión del Comité. Sin embargo, echa de menos un mapa de audiencias a las que se dirige el CA. Considera que existen canales y objetivos por canal, pero no ve claro cuáles son los objetivos y los canales según tipo de audiencia.

Considera positivo también que el canal X (Twitter) del CSN, que es un canal dirigido a la sociedad en general, presente mucha actividad y utilice un lenguaje bastante claro y sencillo. Sin embargo, considera que esta buena práctica no es tan evidente en el resto de canales, desde la perspectiva de transparencia. Es necesario adaptar la información que se aporta a las expectativas de los receptores y, para ello, el Consejo debería disponer de algún informe o estudio realizado con los usuarios de la web. Este estudio sería preferible realizarlo antes de abordar el proyecto de cambio de la página web.

Además, señala que dada la dificultad de la materia que trata el CSN, para ganar la confianza del ciudadano medio cuanto más sencillo sea el acceso mejor. Sin embargo, por otro lado, existe también un público informado que requiere información de otro tipo.

Considera como iniciativa proactiva identificar las temáticas de interés general de la web y trasladarlas a un lenguaje más claro.

Como sugerencia, propone observar el trabajo de la empresa Ecoembes que dispone de un panel de escucha activa, con diferentes perfiles, que integra administraciones públicas empresas y una gran variedad de *stakeholders*.

Por último, se ofrece para hacer de mediadora para posibles contactos con esta empresa.

**D. Pedro Marfil**, indica que, efectivamente, en el documento presentado no está incluido el estudio del público receptor, en aras de hacerlo más breve, pero que los públicos están bien definidos, tanto los de carácter interno como externo al CSN. Indicó que este aspecto podría desarrollarse más en la próxima reunión.

Explicó que existe de un público generalista, otro público del área de centrales nucleares y un público más especializado (profesionales) y que el lenguaje que se utilizan para dirigirse a cada uno de ellos es completamente diferente.

Recuerda que también hay otro canal de comunicación muy interesante que no se había mencionado, que es la revista Alfa. La revista que se dirige a los diferentes públicos mencionados, ya que incluye artículos de carácter divulgativo y otros que con un perfil más técnico. Se intenta jugar con ese doble perfil, con el fin de atraer a personas con diferentes intereses, generales y más específicos, pero de interés.

El **presidente** da paso al punto nº 4 del orden del día dedicado a actuaciones destacables del Consejo de Seguridad Nuclear.



El **presidente** cede la palabra a **D<sup>a</sup>. Asunción Barquín**, jefa de proyecto de CN Trillo que realiza la presentación *“Renovación de la autorización de explotación de la central nuclear Trillo”*, que se adjunta como anexo II de esta acta.

Al concluir la presentación, el presidente agradece la exposición y abre un turno de preguntas

**D<sup>a</sup> Cristina Rois**, pregunta sobre la publicación de las Instrucciones Técnicas Complementarias asociadas a las condiciones de la nueva autorización, en las que se establecen requisitos adicionales específicos que fueron tratados en las reuniones del pleno del CSN de julio y que a fecha de celebración de la reunión aún no están públicas.

Los **representantes del CSN** explican que las mencionadas ITC estaban a punto de ser emitidas y que, como se ha indicado, no se ha podido hacer antes de que el MITERD conceda la renovación de la autorización de explotación (RAEX), lo cual se ha incluido en el BOE el 14 de noviembre. No obstante, indicó que el Ministerio había recibido una copia de las ITC que el CSN tenía previsto emitir antes de la concesión de la autorización.

El **presidente** del CSN explica que en las ITC que finalmente se van a emitir, además de lo que había propuesto la DSN como consecuencia de las evaluaciones realizadas, se habían incluido algunos aspectos acordados en los plenos del CSN en los que se trató la RAEX durante el mes de julio. Indica que la emisión de ITC es una de las facultades que tiene asignado el CSN en su estatuto.

La **directora técnica de la DSN** recuerda que los requisitos incluidos en las ITC tienen el mismo carácter de obligatoriedad que lo recogido directamente en las condiciones incorporadas a la orden ministerial de la RAEX.

**D<sup>a</sup> Cristina Rois** señala que en las actas del pleno asociadas a la RAEX figuraba la existencia de un voto particular de uno de los miembros del Pleno y pregunta sobre un posible problema asociado a los filtros HEPA de los sistemas de ventilación de CN Trillo.

El **presidente** indica que los miembros del pleno pueden emitir votos particulares si discrepan respecto a lo acordado por el pleno, total o parcialmente.

En relación con los filtros HEPA, **D<sup>a</sup>. Asunción Barquín**, aclara que no se trataba de un problema de diseño. Lo recogido en las ITC hace referencia a posibles carencias en una prueba de vigilancia de los filtros del sistema de ventilación de emergencia de la sala de control de la central. Por ello, se ha requerido al titular de CN Trillo la realización de una nueva prueba periódica de verificación de la eficacia de los filtros.

El **presidente** da paso al punto nº 5 del orden del día, y propone, para la celebración de la vigesimovena reunión del CA los días 5 o 12 de junio de 2025. Recuerda que se trata tan solo de fechas tentativas a efectos de planificación y reserva en las respectivas agendas.

A continuación, el **presidente** da paso al punto 6º del orden del día *“Ruegos y Preguntas”* y cede la palabra al **secretario**.

El **secretario** realiza una presentación sobre el estado de las recomendaciones. En este momento solo existe una recomendación pendiente de cierre que es la séptima sobre *“Revisar las publicaciones del*



CSN en las que se incluyen tablas de dosis efectiva por exploraciones de diagnóstico por imagen en el Reino Unido en el año 2000 para incorporar tablas con valores de dosis efectivas en España". A este respecto e informó que en la reunión del Foro sanitario de 2022 se acordó revisar la publicación de "Justificación de Pruebas Diagnósticas con Radiaciones Ionizantes en pediatría" con los resultados del estudio sobre aplicaciones de niveles de referencia de dosis en procedimientos de radiodiagnóstico médico en pacientes (proyecto DOPOES II).

A tal fin se constituyó un grupo de trabajo que elaboró un borrador de tríptico informativo dirigido a los médicos prescriptores, sobre justificación de pruebas diagnósticas con radiaciones ionizantes en pediatría, así como un borrador de propuesta de valores de dosis en procedimientos radiológicos en pacientes pediátricos basados en los resultados del mencionado proyecto.

En abril de 2024 se celebró la reunión del Foro de protección radiológica en el medio sanitario CSN-SEFM-SEPR, en la que se llevó a cabo el seguimiento del estado de avance del grupo de trabajo creado, orientado a la revisión de la publicación incluida en la recomendación.

En relación con la revisión de la tabla de dosis efectiva en el caso de exámenes pediátricos de radiodiagnóstico médico, ya se dispone de un borrador avanzado. Se ha previsto contar con la participación de la Sociedad española de radiología pediátrica con el fin de revisar el tipo de exámenes pediátricos incluidos.

Se prevé disponer de un documento para aprobación de este FORO de trabajo en la reunión prevista para el año 2025.

Por consiguiente, la recomendación sigue abierta.

El **presidente** quiere aclarar que el denominado Foro de protección radiológica en el medio sanitario incluye expertos del CSN, de la Sociedad Española de Física Médica, de la Sociedad Española de Protección Radiológica y del Ministerio de Sanidad. Es un foro muy interesante porque permite debatir sobre aspectos profundos de la protección radiológica en el entorno sanitario, que es el sector donde más se utilizan las radiaciones ionizantes.

A continuación, el **secretario** explicó que, con motivo de la convocatoria de la 28ª reunión del CA, se ha recibido en el CSN una pregunta, que se divide en dos apartados, procedente de UGT, y seis preguntas de Greenpeace y Ecologistas en Acción.

Cede la palabra primero a la **directora técnica de Seguridad Nuclear** que responde a cinco de las preguntas recibidas, y después al **director técnico de Protección Radiológica** que responde a dos de ellas.

#### **PREGUNTA 1 formulada por UGT**

- Tras los dramáticos recientes acontecimientos sucedidos en la Comunidad Valenciana (DANA), esta representación plantea las siguientes cuestiones:

1.1) *¿Qué medidas extraordinarias ha solicitado el CSN al explotador de la C.N. Cofrentes para hacer frente a semejante fenómeno meteorológico para que la central pudiera seguir operando con seguridad y fiabilidad?*



1.2) Como consecuencia de los análisis de Fukushima, el CSN exigió la implantación de refuerzos en diversos aspectos de la seguridad, más allá de las bases de diseño iniciales en las centrales nucleares. ¿Está valorando el CSN elaborar un nuevo estudio sobre el impacto en la seguridad de las centrales y las medidas que de éste se pudieran derivar, para mitigar la fortaleza de los fenómenos meteorológicos o futuras pandemias?

- **Respuesta de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear:**

**Pregunta 1.1):**

En el emplazamiento de la central nuclear de Cofrentes no se registraron precipitaciones tan altas como las registradas en otras zonas de la Comunidad Valenciana. Sí hubo tormentas e inestabilidad en la red eléctrica, pero no hubo que tomar medidas extraordinarias, dado que no existió en ningún momento riesgo de afecciones por efecto de las lluvias.

Se produjeron cortes en las vías por carretera desde la población de Requena (Valencia) y en dirección a Valencia. Durante el evento climatológico, el titular garantizó en todo momento la dotación de la organización de respuesta en emergencia (ORE), retén y los turnos de operación con el personal que podía trasladarse desde el área de Almansa (Albacete), dado que las rutas de acceso desde Almansa siempre han estado accesibles.

Por otro lado, conviene indicar que en la regulación actual (Real Decreto 1400/2018, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Nuclear de Instalaciones Nucleares) existen requisitos genéricos de revisión y actualización; en concreto el artículo 15 "Seguimiento de las condiciones del emplazamiento" indica lo siguiente:

*"El titular debe establecer programas de vigilancia y seguimiento, durante todo el ciclo de vida de la instalación, de:*

1. *Las características del emplazamiento y los sucesos externos que puedan afectar a la seguridad nuclear de la misma, evaluando el impacto potencial sobre la instalación de los cambios observados..."*

Teniendo en cuenta la revisión periódica de las bases de diseño que el titular debe efectuar con respecto a las variaciones de los sucesos externos, así como las mejoras implantadas tras el accidente de Fukushima, no se prevé que sea necesario tomar medidas adicionales.

En cualquier caso, a la luz de la ocurrencia de la DANA, esta dirección técnica de seguridad nuclear ha emitido una carta al titular de la instalación de CN Cofrentes con el objeto de que el titular confirme si los fenómenos de lluvia y vientos medidos están dentro de las bases de diseño, y también dentro de los márgenes analizados en el Estudio de Seguridad (ES) como Extensión de Diseño, e informe al CSN de qué manera dicha fenomenología se va tener en cuenta dentro del plan sistemático de seguimiento y actualización de dicho ES.

**Pregunta 1.2):**

Los análisis llevados a cabo en Europa tras el accidente de la central nuclear de Fukushima (las denominadas Pruebas de Resistencia) tuvieron, como uno de sus elementos, la revisión de los riesgos "externos" que tuvieran un carácter extremo, mucho más allá de lo postulado en las Bases de Diseño de la central, entre los cuales se incluyó el riesgo de inundaciones por lluvias



excepcionales. En dichos análisis, también se tuvo en cuenta la cota de explanación de la central respecto de la cota del río Júcar, que hace que incluso aumentos excepcionales de su nivel no afectarían a los componentes de seguridad de la central.

Adicionalmente, y como ya se ha indicado en la contestación a la pregunta anterior, la DSN ha enviado una carta a CN Cofrentes en relación con los fenómenos externos y su base de diseño.

En relación con futuras pandemias se cuenta con la experiencia acumulada en la pandemia del COVID-19 y el CSN no está valorando la posibilidad de elaborar nuevos informes.

### **PREGUNTA 2 formulada por Ecologistas en Acción/Greenpeace**

- **Sobre la vulnerabilidad de la CN de Cofrentes ante las inundaciones fluviales**

*Recientemente se han publicado en prensa mapas del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, y el emplazamiento de la CN de Cofrentes se encuentra en una zona inundable, en un escenario de probabilidad media (asociada a un período de retorno de 100 años). El área inundable incluye la vía de acceso a la central, que cruza el Júcar. Es un punto crítico: en el año 1981, cuando la central estaba aún en construcción, se inundó esa zona y el agua arrastró un bus de trabajadores al pasar el puente de acceso.*

*Durante la DANA se informó, en al menos un medio, de que "en la central nuclear de Cofrentes alrededor de 150 personas permanecieron el 29 oct. aislados durante horas."*

*[<https://www.eleconomista.es/energia/noticias/13059353/10/24/iberdrola-destina-a-500-tecnicos-para-afrontar-la-dana-que-asola-el-este-peninsular.html>]*

*¿No creen Uds. que el CSN debería haber informado del impacto de la DANA sobre la central nuclear de Cofrentes?*

*Puesto que se prevé mayor frecuencia de situaciones climáticas extremas consideramos que es del máximo interés público conocer cuál es el nivel de riesgo que afrontan las instalaciones durante estos eventos y si causan alguna incidencia en las instalaciones.*

- **Respuesta de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear:**

En octubre de 1982 se inundó la zona baja del emplazamiento de la central, incluyendo el puente de acceso. Esa posibilidad estaba ya contemplada en las Bases de Diseño de la central y, por ello, todos los sistemas importantes para la seguridad nuclear y la protección radiológica están situados en la cota de explanación de la central (cota 372), muy por encima de la cota del nivel normal del río Júcar (cota 325) y, por tanto, de los niveles que alcanzó el agua en aquellos días. Como consecuencia de aquel suceso los accesos a la instalación fueron modificados.

El Estudio de Seguridad (ES) de la central contiene los datos históricos de precipitaciones, cotas de inundación, etc. que definen sus Bases de Diseño, además de las condiciones extremas analizadas tras el accidente de Fukushima, dentro de la denominada Extensión del Diseño (sucesos considerados extremadamente improbables, pero no imposibles, y que van más allá de los tenidos en cuenta en las bases de diseño de la central). Tras el accidente de Fukushima la



central implantó diversas mejoras en su diseño orientadas a mejorar la respuesta frente a estas situaciones.

En cuanto a la reciente DANA, durante los días 29 y 30 de octubre, el emplazamiento de CN de Cofrentes no estuvo afectado en ningún momento por los efectos más adversos de la misma; por ello, no existió criterio de notificación según la Instrucción del Consejo IS-10, ni se alcanzó ningún criterio para declarar una emergencia de acuerdo con el Plan de Emergencia Interior de la central. De acuerdo con todo lo anterior el CSN no consideró necesario emitir nota informativa.

Lo que motivó que un cierto número de trabajadores permaneciera en la central no fue la incomunicación de la central, sino el corte de los accesos desde la zona de Utiel y Requena, por lo que los trabajadores que tenían la residencia en esa zona no pudieron regresar a sus casas hasta que la Guardia Civil habilitó una ruta segura.

Los retenes y turnos de operación y emergencia siempre estuvieron cubiertos con personal residente en la zona de Almansa.

En la regulación actual (Real Decreto 1400/2018, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Nuclear de Instalaciones Nucleares) existen requisitos genéricos de revisión y actualización; en concreto, el artículo 15 "Seguimiento de las condiciones del emplazamiento" indica lo siguiente:

*"El titular debe establecer programas de vigilancia y seguimiento, durante todo el ciclo de vida de la instalación, de:*

1. *Las características del emplazamiento y los sucesos externos que puedan afectar a la seguridad nuclear de la misma, evaluando el impacto potencial sobre la instalación de los cambios observados..."*

En las últimas RPS, como parte de la misma, el titular ha analizado y actualizado los datos.

En cualquier caso, a la luz de la ocurrencia de la DANA esta dirección técnica de seguridad nuclear ha emitido una carta al titular de la instalación de CN Cofrentes con el objeto de que el titular confirme si los fenómenos de lluvia y vientos medidos están dentro de las Bases de Diseño, y también dentro de los márgenes analizados en el ES como Extensión del Diseño, e informe al CSN de qué manera dicha fenomenología se va tener en cuenta dentro del plan sistemático de seguimiento y actualización de dicho ES.

### **PREGUNTA 3 formulada por Ecologistas en Acción/Greenpeace**

- *Sobre la vulnerabilidad de la CN de Ascó ante las inundaciones fluviales*

*En los mencionados mapas de Cartografía de Zonas Inundables aparece el área del circuito de refrigeración terciario de Ascó I y Ascó II como zona inundable por las aguas del Ebro "con alta probabilidad (T= 10 años)", es decir asociada a un período de retorno de 10 años. Y con una probabilidad mucho más baja (T= 500 años), la inundación, además, del parque eléctrico.*



*Dado el previsible incremento de los extremos climáticos hasta el cierre de los reactores, quisiéramos saber si el CSN ha considerado la conveniencia de que se adopten medidas específicas para evitar las inundaciones de esas zonas. Así como de informar al público sobre estas medidas y sobre fenómenos atmosféricos extremos que afecten a la central.*

- **Respuesta de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear:**

Según los mencionados mapas de Cartografía de Zonas Inundables la CN de Ascó está sometida a la posibilidad de inundación de esas zonas pero, en caso de producirse esas contingencias, no afectarían a equipos relacionados con la seguridad nuclear de la central, ya que ni el circuito terciario de agua de refrigeración ni el parque eléctrico lo son, por lo que se consideran riesgos aceptables desde el punto de vista de la seguridad nuclear que sólo supondrían la parada ordenada o automática de la central.

El Estudio de Seguridad de la central contiene los datos históricos de precipitaciones, cotas de inundación, etc. que definen sus Bases de Diseño, además de las condiciones extremas analizadas tras el accidente de Fukushima, dentro de la denominada Extensión del Diseño (sucesos considerados extremadamente improbables, pero no imposibles, y que van más allá de los tenidos en cuenta en las bases de diseño de la central). Tras el accidente de Fukushima la central implantó diversas mejoras en su diseño orientadas a mejorar la respuesta frente a estas situaciones.

En la regulación actual (Real Decreto 1400/2018, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Nuclear de Instalaciones Nucleares) existen requisitos genéricos de revisión y actualización; en concreto el artículo 15 "Seguimiento de las condiciones del emplazamiento" indica lo siguiente:

*"El titular debe establecer programas de vigilancia y seguimiento, durante todo el ciclo de vida de la instalación, de:*

1. *Las características del emplazamiento y los sucesos externos que puedan afectar a la seguridad nuclear de la misma, evaluando el impacto potencial sobre la instalación de los cambios observados..."*

En las últimas RPS, como parte de la misma, el titular ha analizado y actualizado los datos.

En cualquier caso, a la luz de la ocurrencia de la DANA esta dirección técnica de seguridad nuclear ha emitido una carta al titular de la instalación de CN Ascó con el objeto de que el titular confirme si los fenómenos de lluvia y vientos medidos están dentro de las Bases de Diseño, y también dentro de los márgenes analizados en el ES como Extensión del Diseño, e informe al CSN de qué manera dicha fenomenología se va tener en cuenta dentro del plan sistemático de seguimiento y actualización de dicho ES.

#### **PREGUNTA 4 formulada por Ecologistas en Acción/Greenpeace**

- **Sobre la evaluación del impacto de fenómenos climáticos extremos en los ATD**

*Las Declaraciones de Impacto Ambiental de los AT1100 se limitan al periodo hasta que la central sea desmantelada, por tanto, no se tiene en cuenta la evolución del cambio climático a lo largo*



de las cuatro décadas que deben estar operativos los futuros ATD. Como es un tema que recibirá cada vez más atención social, consideramos que sería de interés público que el Consejo informe sobre:

- los procedimientos de autorizaciones para estas instalaciones (ejecución y montaje, y luego de construcción) que sean de su competencia.
  - cómo se tendrá en cuenta el impacto del cambio climático sobre los ATD, en sus distintas localizaciones, a lo largo de las cuatro décadas hasta el traslado de los contenedores a su almacenamiento definitivo, en 2073.
  - cuál será la vigencia de las autorizaciones o permisos (si estarán sujetas a renovaciones o no).
  - si los procedimientos establecen que el CSN mantenga un control continuo sobre estas instalaciones.
- **Respuesta de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear:**
- *Sobre los procedimientos de autorizaciones para estas instalaciones (ejecución y montaje, y luego de construcción) que sean de su competencia:*

El CSN está llevando a cabo la evaluación de las solicitudes de autorización de ejecución y montaje de cuatro nuevos ATI-100 (que en el futuro serán ATD). En la actualidad, el CSN ya ha informado del ATI-100 de CN Vandellós II, y está previsto que en breve informará de los de CN Ascó, Cofrentes y Almaraz.

El procedimiento de las autorizaciones se está llevando a cabo de acuerdo con el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas (Real Decreto 1836/1999).

Tras la emisión de las correspondientes autorizaciones de ejecución y montaje, está previsto que los titulares de las centrales nucleares donde se implantarán los ATI-100 soliciten al Ministerio la autorización de la modificación, previa a su puesta en servicio.

La base de diseño de los ATI es la misma que se utiliza en la central y, por tanto, en la solicitud de autorización se emplean los mismos parámetros de diseño y de seguridad. En general, los fenómenos externos de la base de diseño que se consideran tienen un periodo de recurrencia de 10.000 años.

- *Sobre cómo se tendrá en cuenta el impacto del cambio climático sobre los ATD, en sus distintas localizaciones, a lo largo de las cuatro décadas hasta el traslado de los contenedores a su almacenamiento definitivo, en 2073:*

Los desarrollos asociados a los ATD deberán cumplir la normativa aplicable. En concreto, para el procedimiento de autorizaciones (y documentación a aportar por los solicitantes) deberá cumplir con el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR); y para los aspectos de seguridad nuclear se deberá cumplir el Reglamento de Seguridad Nuclear de Instalaciones Nucleares (RSN). Como se ha indicado anteriormente, el propio RSN establece la necesidad de revisión de las Bases de Diseño de la instalación.



En cuanto al diseño, como se ha indicado, la base de diseño es la misma que la de la instalación, sin embargo, sí se ha incluido una modificación en la misma relativa a un incremento de temperatura ambiental media (2°C).

- *Sobre cuál será la vigencia de las autorizaciones o permisos (si estarán sujetas a renovaciones o no):*

A día de hoy, la vigencia de los ATI-100 está asociada a la vigencia de la autorización de la instalación principal, de explotación en el caso de las centrales nucleares y bajo la autorización de desmantelamiento en el caso de Garoña y José Cabrera.

El RINR va a ser revisado en breve; en uno de sus artículos, el borrador del nuevo RINR establece las condiciones para el cambio de autorización, cuando se presente la solicitud de la declaración de clausura de la central nuclear y los documentos a presentar, que serán definidos por el propio Consejo para el ATI como instalación nuclear.

Con este fin, simultáneamente a la solicitud de la declaración de clausura de la central nuclear, el titular de la autorización de desmantelamiento deberá presentar ante el Ministerio la documentación que determine el Consejo de Seguridad Nuclear para conformar la documentación de explotación de la instalación de almacenamiento temporal de combustible nuclear gastado o residuos radiactivos de alta actividad.

Cuando se conceda dicha autorización se establecerán los requisitos de renovación de la autorización correspondiente que se consideren adecuados.

Por otro lado, el RSN obliga a una Revisión Periódica de la Seguridad cada 10 años que debe llevar a cabo el titular de la autorización de la instalación donde se encuentre el ATI.

- *Sobre si los procedimientos establecen que el CSN mantenga un control continuo sobre estas instalaciones:*

Mientras exista la central nuclear en operación, en desmantelamiento o futura instalación nuclear de almacenamiento estará sometida a los controles de la Administración relacionados con dichas situaciones y que el CSN determine.

#### **PREGUNTA 5 formulada por Ecologistas en Acción/Greenpeace**

- *Situación de la limpieza de los residuos radiactivos de Palomares*

*Se solicita al CSN que informe sobre el progreso del Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento sobre suelos contaminados radiológicamente, que fue sometido a consultas en abril.*

*También se solicita información sobre si hubiera novedades respecto a la intención de EEUU de llevarse los residuos radiactivos de Palomares que se publicó en la prensa en mayo de 2023.*

- **Respuesta de la Dirección Técnica de Protección Radiológica**



La elaboración e impulso del Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento sobre suelos contaminados radiológicamente corresponde al MITERD, al ser una norma de rango reglamentario. El Consejo de Seguridad Nuclear dispone de otras herramientas reguladoras cuyo impulso y aprobación le corresponde por su Ley de creación, estas son las Instrucciones de Seguridad.

Por otra parte, las relaciones internacionales y las actuaciones que de ellas puedan derivarse corresponden también al Gobierno y están fuera de las competencias del CSN.

#### **PREGUNTA 6 formulada por Greenpeace/Ecologistas en acción**

- **Situación de la ampliación del centro de almacenamiento de residuos radiactivos de baja, muy baja y media actividad de El Cabril**

*La ampliación de El Cabril está teniendo una repercusión notable en los medios de comunicación andaluces. Se solicita al CSN que informe sobre el estado de dicho proyecto.*

- **Respuesta de la Dirección Técnica de Protección Radiológica**

El Centro de Almacenamiento (CA) El Cabril, cuyo titular es Enresa, dispone de autorización de explotación concedida por Orden Ministerial del 5 de octubre de 2001, con límites y condiciones de funcionamiento modificados por Resoluciones de la Dirección General de Política Energética y Minas de 21 de julio de 2008, 13 de mayo de 2014 y 10 de diciembre de 2015.

Conforme a la autorización vigente, el CA El Cabril dispone de una capacidad de almacenamiento definitivo para residuos radiactivos de baja y media actividad de aproximadamente 50.000 m<sup>3</sup>, en términos de volumen de residuo acondicionado y, según informado por Enresa, la ocupación de las celdas de almacenamiento de estos residuos (plataformas Norte y Sur) a 31 de diciembre de 2021 era del 81 %. Enresa, del análisis de la capacidad actual de las celdas de residuos de baja y media actividad, concluye en la necesidad de disponer de nuevas celdas en el año 2028, para no afectar a la planificación de operación y desmantelamiento de las centrales nucleares y poder continuar con el normal almacenamiento de estos residuos.

Ante esta situación y con base en las previsiones de generación de residuos, Enresa ha diseñado y proyectado construir una nueva Plataforma Sureste en CA El Cabril conteniendo 27 celdas para la gestión de residuos radiactivos de baja y media actividad.

En este contexto, el día 14 de julio de 2022 se recibió en el CSN oficio de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico solicitando informe preceptivo sobre la solicitud de autorización de modificación de la instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana (CA el Cabril) para la Plataforma Sureste, para el almacenamiento definitivo de residuos de baja y media actividad (RBMA).

De acuerdo con el punto 2 del Artículo 25 "Modificación de las instalaciones" del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, cuando, a juicio de la Dirección General de la Energía o del Consejo de



Seguridad Nuclear, la modificación sea de gran alcance o implique obras de construcción o montaje significativas, la Dirección General de la Energía requerirá al titular para que solicite una autorización de ejecución y montaje de la modificación.

Dado que esta modificación implica obras de construcción significativa, requiere autorización de construcción y montaje, además de la posterior autorización de puesta en marcha de la modificación.

El CSN está en proceso de evaluación de la documentación soporte de esta solicitud para garantizar que la ejecución y montaje de la misma se realizan en cumplimiento de los requisitos de seguridad nuclear y de protección radiológica adecuados. En este proceso de evaluación el CSN ha emitido peticiones de información adicional a las cuales Enresa ha ido respondiendo.

### **PREGUNTA 7 formulada por Greenpeace/Ecologistas en acción**

- **Sobre la necesidad de una ITC sobre Operación Flexible de Centrales Nucleares y su estado de cumplimiento.**

*Se plantea esta cuestión por el interés que suscita en muchos medios de comunicación la situación actual en la generación de electricidad, con una buena parte de la producción de origen renovable, y por tanto variable, y otra de origen nuclear, diseñada inicialmente para una producción regular y estable.*

*Quisiéramos que el CSN informe de la frecuencia de las reducciones de carga de las CCNN en los últimos años; los inconvenientes que puede causar a una central nuclear el funcionar a potencia baja; si es más problemático el cambio de potencia o el tiempo que se opere así; y si ya hay un criterio sobre cuáles son los límites de funcionamiento seguros.*

*Por otra parte, consideramos de interés que el CSN informe del grado de implantación de la ITC, y si todos los titulares de las centrales han remitido la información que se solicitaba.*

- **Respuesta de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear:**

Las reducciones de carga de las centrales nucleares españolas motivadas por la operación flexible se han producido de manera puntual. Se pueden citar, como las de mayor consideración, las paradas de las centrales nucleares de Almaraz y Cofrentes en las primeras semanas de marzo de 2024 y la operación de Trillo a potencia reducida (65 %) algunas semanas, también en la primavera de 2024.

Las estrategias de operación flexible (entendidas por la realización periódica de variaciones de potencia/paradas, operación prolongada a bajas cargas, etc.) podrían conllevar sobre el núcleo y sobre algunos componentes de la central un impacto acumulado mayor al que se deriva de situaciones operativas (transitorios de potencia o paradas del reactor) resultantes de la aplicación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento o de las necesidades de mantenimiento



preventivo o correctivo de dichos componentes, o de los transitorios operacionales derivados de las actuaciones de los sistemas de control y de protección.

La forma en la que dichas estrategias de operación flexible, adicionales a las que se realizan por necesidades operativas y de seguridad, se llevan a cabo (rampa/duración y modo operativo de la condición de parada u operación a baja carga, intervalo entre paradas, etc.), puede dar lugar a un efecto acumulado que el CSN consideró que debía ser analizado y documentado de forma específica, verificando que sus consecuencias están cubiertas por los análisis de seguridad de la instalación con márgenes suficientes, y que es posible conocer cómo se reducen estos márgenes por la operación flexible realizada en el ciclo y la capacidad de detección de cualquier mecanismo degradatorio asociado, con el fin de garantizar una operación segura a largo plazo.

Como consecuencia, el CSN ha emitido una ITC para cada central. Los titulares de las centrales han remitido la información solicitada.

Tras la información proporcionada por los titulares, estos enviarán una solicitud de Autorización de operación flexible incluyendo la estrategia de parada de la central, que será evaluada por el CSN.

Se abre el turno de preguntas comenzando por **D<sup>a</sup> Cristina Rois**, que pregunta por qué se considera, en la construcción de los ATI 100, una elevación de temperatura de dos grados en las próximas décadas y no otra cantidad.

La **directora técnica de la DSN** indica que el valor se obtiene de un análisis de valoración del impacto teniendo en cuenta los últimos datos climáticos. Añade, que considerar que se está licenciando con las bases de diseño de la propia instalación ya de por sí muy conservadoras, es decir, se están utilizando valores de temperatura, en general, por encima de los valores habituales.

**D<sup>a</sup> Cristina Rois** indica que en los estudios de impacto ambiental que sí están aprobados para todos los ATI 100, se hacía un análisis del impacto térmico sobre los contenedores y se utilizaba un escenario climático de la AEMET medio, no alto. Añade que, precisamente por seguridad, se esperaría que, dentro de los escenarios climáticos, se usara el más conservador.

La **directora técnica de la DSN** aclara que ella se está refiriendo al análisis que se lleva a cabo para la base de diseño del ATI, en el que se calcula la disipación de energía que se necesita en el ATI y que no tiene por qué coincidir con el que se utiliza en los estudios de impacto ambiental, que no son competencia del CSN.

El **presidente** quiere señalar en relación a la DANA que cuando el CSN tuvo noticia de que podía haber afección a algunas centrales nucleares y a instalaciones radiactivas, se llevó a cabo un seguimiento por parte de las dos direcciones técnicas, las cuales fueron informando puntualmente al Pleno. Como no hubo ninguna afectación de relevancia, no fue necesario llevar a cabo ninguna información oficial.

**D. Francisco del Pozo**, representante de Greenpeace, pregunta, respecto a los residuos de Palomares, si hay alguna expectativa de fechas sobre el proyecto de Real Decreto sobre suelos contaminados.

Por otra parte, indica que cada vez es más difícil predecir, con los modelos actuales, los fenómenos climáticos extremos que estamos viviendo, y quiere saber, respecto a los modelos climáticos que se usan para evaluar la fase de diseño, si se éstos se están revaluando tanto para el caso de los ATI como de las centrales nucleares.



Finalmente, respecto a la operación flexible acorde al PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima) indica que la integración de las energías renovables va a ser mucho mayor en 2030 que actualmente y pregunta cómo van a funcionar las instalaciones nucleares en esa situación.

La **directora técnica de la DSN** responde que el marco de funcionamiento que se está evaluando es el que han propuesto las centrales nucleares, en el que se prevén un número máximo de paradas anuales y bajadas de carga, y para el que solicitan autorización. Es, por tanto, un marco bastante amplio que les permitirá adaptarse al cambio de forma de operar que se está produciendo.

El **presidente** quiere aclarar que el CSN no es el gestor del sistema eléctrico, simplemente analiza los marcos de flexibilidad que los propios titulares se quieren autoimponer y desde el punto de vista de la seguridad nuclear y la protección radiológica.

En relación con los fenómenos climáticos, la **directora técnica de la DSN** indica que los modelos que utiliza el CSN están validados y estandarizados en el mundo nuclear. Se trata de modelos conservadores, con tiempos de recurrencia del orden de 10.000 años para grandes fenómenos meteorológicos.

El **presidente** matiza que, más allá de los modelos que se están utilizando actualmente, lo que se lleva a cabo es un seguimiento de la evolución, así como una exigencia a los titulares para que realicen también ese seguimiento, analicen el impacto y lo comuniquen al CSN para poder comprobar que se sigue dentro de unos márgenes de seguridad adecuados.

**Francisco del Pozo** pregunta cuál es la estimación de tiempo para la emisión del Real Decreto que regulará la declaración de suelos contaminados radiológicamente.

El **director técnico de la DPR** responde que el CSN no es el responsable de ese expediente y, por lo tanto, no conoce los plazos exactos.

**D. Carlos Arcos**, representante del Principado de Asturias, muestra su preocupación por la forma alarmista en que los medios de comunicación actuales tratan las noticias sobre el radón.

El **director técnico de la DPR** señala que, aunque se publiquen noticias que parezcan alarmantes, los datos no son tan alarmantes, sin querer quitar importancia al radón como factor de riesgo para la salud. Según datos epidemiológicos de agencias como la UNSCEAR (Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas), España no presenta una incidencia particularmente reseñable en el contexto internacional, ni hay zonas especialmente significativas.

Tal como se recoge en el Plan Nacional contra el Radón, las líneas de trabajo van dirigidas al aumento del conocimiento, a la realización de medidas para mejorar la información y a la comunicación al público en general.

Añade que el CSN está trabajando en temas que van a producir avances significativos, como es la elaboración de la Instrucción sobre municipios de atención prioritaria por radón o en la inminente publicación del Reglamento de sobre instalaciones nucleares y radiactivas, que va a imponer nuevas obligaciones y nuevos controles sobre el público en general, no solo para el radón, sino para la radiación ambiental en general.



El **presidente** añade que contra la desinformación no cabe otra solución que la información precisa basada en el conocimiento científico. Por tanto, es preciso reforzar los procesos de comunicación, en los que se debe apoyar el Plan Nacional del Radón y contar con la complicidad de instituciones del ámbito local, autonómico y estatal.

Propone que este tema se trate en las próximas reuniones de este CA, para observar la percepción que los miembros tienen desde diferentes sectores de actividad, en relación con el radón y así poder reorientar las políticas de comunicación al respecto que lleva a cabo el CSN que, como mínimo, necesitan un refuerzo.

El **director técnico de la DPR** informa de que se ha acordado con el Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico que una vez que se apruebe el nuevo RINR, se va a convocar una reunión con los ejecutivos de las comunidades autónomas para informar de las nuevas obligaciones en relación con la medida y el control del radón, de la declaración de actividades laborales, etc.

**Dª Cristina Rois** pregunta cuándo se espera la aprobación del RINR a lo que el **secretario general** responde que se espera para las próximas semanas.

**D. Dionisio García Pomar**, representante de la Xunta de Galicia, pregunta cuándo se publicará el listado de municipios de actuación prioritaria contra el radón.

El **director técnico de la DPR** indica que aún no se ha presentado la propuesta al Pleno, por lo que prefiere no entrar en detalles.

**D. Carlos Pérez Sáez**, representante de UGT, manifiesta su satisfacción en relación con la información aportada por el director técnico sobre las actuaciones a realizar una vez sea aprobado el RINR, pero señala la importancia del tema y que no es suficiente con la simple realización de medidas de radón. Añade, que a las organizaciones sindicales les corresponder defender la salud de los trabajadores pensando en el futuro, pero también pedir explicaciones de lo que ha sucedido en el pasado. Por tanto, este tema va a obligar al CSN y a las CCAA a hacer un esfuerzo de comunicación en lo relativo a las inspecciones de trabajo.

El **director técnico de la DPR** recuerda que el vigente Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes (Real Decreto 1029/2022), establece que la Inspección de Trabajo y Seguridad Social es responsable de hacer las inspecciones en los lugares de trabajo sobre radón, aunque para la Inspección este tema es completamente nuevo. Por ese motivo, en el propio Real Decreto se insta a la colaboración entre el Consejo de Seguridad Nuclear y la Inspección de Trabajo. En este sentido, ya existe un convenio suscrito en julio pasado para plasmar el alcance de dicha colaboración y ahora se están desarrollando los protocolos de su aplicación práctica.

En este ámbito, si la Inspección de trabajo detectase algún incumplimiento que diera lugar a alguna acción coercitiva, esta deberá remitirla al CSN porque habría que incoarla al amparo de la Ley de Energía Nuclear, y el Consejo de Seguridad Nuclear es el único organismo competente en la propuesta de las acciones coercitivas correspondientes.

**D. Joaquín Blelsa**, representante de CCOO, sobre las implicaciones del radón en la salud, señala que ya ha habido sentencias en Estados Unidos sobre este tema y añade que se han identificado puestos de trabajo donde ha habido afectación. Por tanto, a partir de ahora los riesgos para la salud de los



trabajadores deben evaluarse, lo que no se ha hecho hasta el momento. Añade que la evaluación debe realizarse de forma retrospectiva y pone como ejemplo los casos de asbestosis, donde el ámbito de afectación fue mayor de lo que inicialmente se había pensado.

Considera que un deber primordial de los miembros del CA es atender a todo lo que pueda suponer una afección a la salud de las personas a las que se representa en este Comité y no duda de que el Pleno del CSN, con su presidente, abordará este tema como se merece.

El **director técnico de la DPR** recuerda a los representantes sindicales que el nuevo RINR establecerá que las empresas que registren una concentración de radón alta, en las cuales se requiere la realización estudios adicionales, deben informar a los representantes de los trabajadores de los resultados de estos estudios y de las medidas que se van a adoptar.

El **presidente** finaliza el debate reconociendo que estamos ante un hecho que afecta a la salud pública y a la salud de los trabajadores pero que disponemos del Plan Nacional del Radón, en el que están involucradas todas las autoridades y las instituciones relacionadas. El Plan está liderado por el Ministerio de Sanidad, el CSN participa en su desarrollo y seguirá muy activo interaccionando responsablemente con todas las autoridades.

Al no haber ningún comentario ni pregunta más, el **presidente** da las gracias a todos los asistentes y por la participación a los miembros del CA y levanta la sesión a las 14:05 h.

*Firmado electrónicamente por el secretario general  
Pablo Martín González*

Vº Bº  
*Firmado electrónicamente por el presidente  
Juan Carlos Lentijo Lentijo*

## ANEXO I

### ORDEN DEL DÍA DE REUNIÓN Nº 28ª DEL COMITÉ ASESOR PARA LA INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA DEL CSN

28ª Reunión del Comité Asesor para la información y participación pública del Consejo de Seguridad Nuclear

Orden del día

---



- 10:30 h      Café de bienvenida
- 11:00 h      Primera convocatoria
- 11:30 h      Desarrollo de la reunión
1. Aprobación del acta de la 27ª reunión del Comité Asesor celebrada el día 20 de junio de 2024.
  2. Información sobre cambio de miembros del Comité Asesor.
  3. Canales de comunicación del CSN.
  4. Información sobre actuaciones del Consejo de Seguridad Nuclear: presentación de las Dirección Técnica de Seguridad Nuclear
    - RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN DE LA CENTRAL NUCLEAR TRILLO
  5. Fijación de fecha para próxima reunión.
  6. Ruegos y preguntas:
    - Contestación a las preguntas remitidas por escrito por los miembros del Comité Asesor antes de la celebración de la 28ª reunión del Comité Asesor.
- 14:00 h      Finalización de la reunión



**ANEXO II**  
**PRESENTACIONES REALIZADAS POR EL GABINETE TÉCNICO DE LA PRESIDENCIA Y POR LA  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE SEGURIDAD NUCLEAR**



## PRESENTACIÓN DEL GABINETE TÉCNICO DE LA PRESIDENCIA

# Canales de comunicación en el CSN

Reunión del XXVIII Comité Asesor

## Contenido

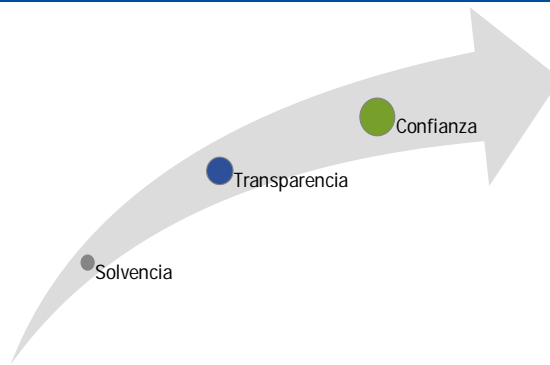
I. Visión	3
II. Misión	4
III. Canales	5
IV. Acciones	6
V. Análisis	7



### Visión estratégica



### Misión estratégica



## Canales de Comunicación con el CSN

### Web Institucional

- Noticias
- Monográficos
- Centro de documentación
- Acceso a redes de vigilancia

### Canales Específicos

- Sede electrónica
- Buzón de denuncias
- Buzón de comunicaciones

### Redes Sociales

- Twitter
- LinkedIn
- YouTube
- Flickr

### Canales tradicionales

- Teléfono
- Registro

## Acciones de comunicación del CSN

- Notas prensa / web (173)
- Información sobre sucesos
- Videos (32)
- Monográficos
- Actividad en redes sociales
  - Twitter (10,5K)
  - LinkedIn (6,5K)
  - Revista Alfa (4)
- Boletines informativos (11)

Generación de contenidos



- Fotos
- Vídeo
- Infografías
- Mapas

Gestión documental



- Valores Redes Medición
- Actas Pleno
- Agenda altos cargos

Transparencia



- Buzón de consultas (1,147)
- Solicitudes medios (53)
- Atención a llamadas

Atención al ciudadano

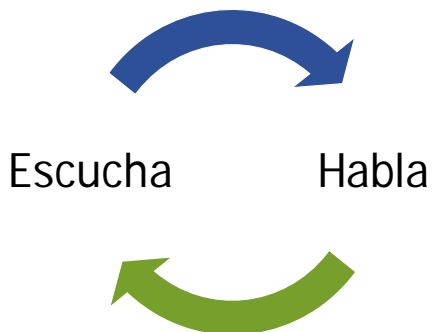


### Acciones de comunicación del CSN



26/11/2024

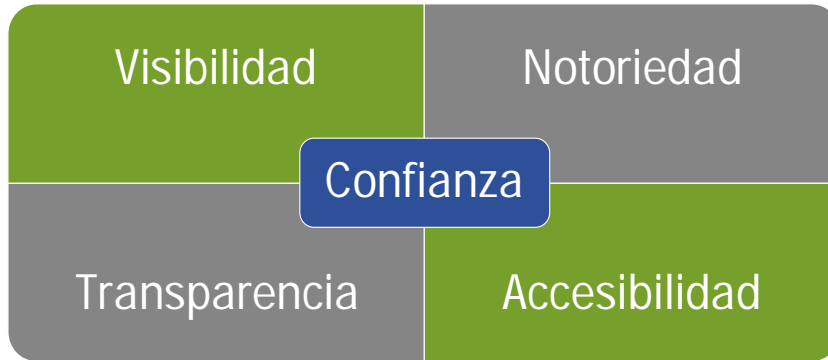
### Concepto de comunicación



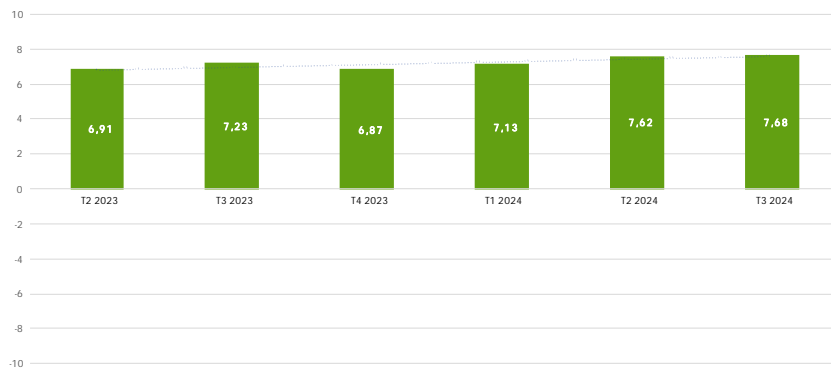
26/11/2024



### Análisis de resultados



### Resultados globales del índice de calidad informativa (ICI)



## Acciones para la mejora del Comité Asesor

Informe de la consultora ALEPH

26/11/2024

### Acciones realizadas

- R1: Publicación en la web el estado de las recomendaciones del Comité ✓
- R1: Revisión de la web para evitar duplicidades ✓
- R4: Explicación de los diferentes canales de comunicación existentes en el CSN ✓
- R4: Informar de forma periódica sobre el estado de la imagen del regulador ✓
- R5: Elaboración de un documento sobre los perfiles deseables para la incorporación al Comité ✓
- R6: Dar visibilidad a las acciones del comité para generar notoriedad ✓

[www.csn.es](http://www.csn.es)

26/11/2024



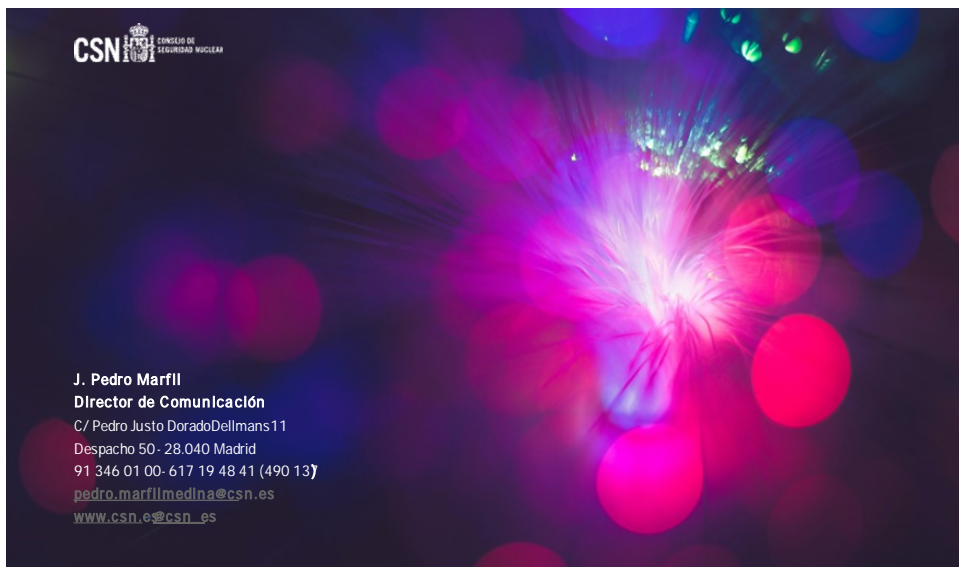
## 2 Acciones en desarrollo


- R2: Estudio sobre la mejora en la organización de las reuniones.
- R6: Identificación de buenas prácticas y oportunidades de mejora:
  - Identificación de comités análogos
  - Asistencia como observadores
  - Identificación de oportunidades de mejora



[www.csn.es](http://www.csn.es)

26/11/2024



**CSN**  **CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

J. Pedro Marfil  
Director de Comunicación  
C/ Pedro Justo DoradoDellmans11  
Despacho 50- 28.040 Madrid  
91 346 01 00- 617 19 48 41 (490 13)  
[pedro.marfilmedina@csn.es](mailto:pedro.marfilmedina@csn.es)  
[@csn\\_es](http://www.csn.es)



## PRESENTACIÓN DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE SEGURIDAD NUCLEAR



28ª Reunión del Comité Asesor para la Información y participación pública del CSN  
21 de noviembre de 2024



Renovación de la autorización de explotación de CN TRILLO

Asunción Barquin Dueña  
Jefa de Proyecto de CN Trillo  
Subdirección de instalaciones nucleares

[www.csn.es](http://www.csn.es)



### Contenido

1. Introducción
2. Revisión Periódica de la Seguridad (RPS)
  - ✓ Resultados de CN Trillo (CNT)
  - ✓ Resultados de la evaluación del CSN
3. Documentación asociada a la OLP. Plan integrado de Evaluación y Gestión del Envejecimiento (PIEGE)
4. Análisis del estado de envejecimiento de los componentes, sistemas y estructuras de seguridad de la central
5. Conclusiones

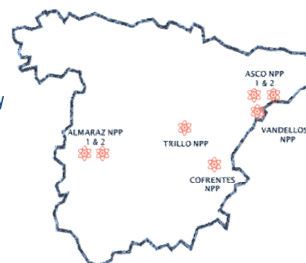


www.csn.es

### 1 Introducción

- De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR) las CCNN españolas disponen de una **Autorización de Explotación (AE)** concedida por el ministerio competente, en la que se establecen las condiciones en las que se permite la operación de la central.
- Las AE se conceden por un periodo de tiempo, normalmente 10 años, y se renuevan periódicamente para un nuevo periodo de explotación, también de 10 años.
- El Reglamento sobre seguridad nuclear y la Instrucción del Consejo IS 26 sobre requisitos básicos de seguridad nuclear aplicables a las instalaciones nucleares, requieren la realización de una **Revisión Periódica de Seguridad (RPS)** a 10 años como máximo.
- Las condiciones para la concesión de la siguiente renovación de la AE se establecen en la propia autorización vigente.

www.csn.es



## 1 Introducción

- CN Trillo disponía de autorización de explotación concedida por OM IET/2101/20214, efectiva desde el 17 de noviembre de 2014, con una validez de 10 años.
- En la OM se establecía que :
  - Podría solicitar una nueva AE, coincidiendo con la presentación de una **Revisión Periódica de Seguridad**
  - Para la renovación se requería el envío, en unos plazos determinados de:
    - ✓ **Documentos relacionados con la Operación a Largo Plazo (OLP)** durante el próximo periodo de tiempo para el que se concedería la autorización, en mayo de 2028, 40 años después de la entrada en operación de la central, CNT entrará en la denominada OLP.
    - ✓ Otra **documentación adicional** últimas revisiones de los documentos oficiales de explotación (DOE), revisiones de los Estudios Probabilistas de Seguridad, un análisis de envejecimiento experimentado por los componentes sistemas y estructuras de la central, una análisis de la experiencia acumulada de la explotación, etc

[www.csn.es](http://www.csn.es)

## 1 Introducción

- El **27 de marzo de 2023** CN Trillo solicitó al Miterd la renovación de su AE por un nuevo periodo de operación de 10 años, hasta el 17 de noviembre de 2034. El Miterd solicitó al CSN la emisión de su informe preceptivo para la concesión de la renovación.
- CNT presentó toda la documentación requerida en los plazos establecidos.
- Esa documentación ha sido evaluada por el CSN para la emisión de su informe al ministerio.
- En la evaluación del CSN han participado distintas áreas especialistas del CSN. Se ha centrado principalmente en:
  - La **Revisión Periódica de Seguridad (RPS)**
  - Los informes relacionados con la OLP, destacando entre ellos el **Plan Integrado para la Gestión del Envejecimiento (PIEGE)**, el **Plan de gestión de residuos radiactivos y combustible gastado (PGRRCG)** y el **Estudio de Impacto Radiológico (EIR)**
  - La evaluación del análisis del estado de envejecimiento de los componentes, sistemas y estructuras de seguridad de la central.

[www.csn.es](http://www.csn.es)



## 2 Revisión Periódica de Seguridad (RPS)

- **Objetivo** valoración global del comportamiento de la instalación durante el periodo analizado, mediante una análisis sistemático de todos los aspectos de SN y PR
- CNT realizó su RPS de acuerdo con lo establecido en la **GS del CSN 1.10 Rev. 2**
- **Periodo de análisis** 1 de enero de 2013 hasta el 30 de junio de 2022
- Evaluación de 15 **factores de seguridad (FS)**: resultados son valorados y priorizados, desde el punto de vista de la seguridad, para identificar modificaciones o mejoras razonablemente factibles, que permitan mantener o aumentar la seguridad de la central, asegurando que esta se mantiene en un nivel elevado durante el periodo que transcurriría hasta la siguiente RPS o, cuando corresponda, hasta el final de su operación comercial
- Los FS se agrupan en:
  - Relacionados con el diseño y la operación la central
  - Relacionados con los análisis de seguridad
  - Relacionados con el funcionamiento y la experiencia operativa
  - Relacionados con la organización y los factores humanos
  - Relacionados con el impacto al medio ambiente

www.csn.es



## 2 Revisión Periódica de Seguridad (RPS): Resultados del titular

Como resultado de su análisis el titular identifica:

- **Fortalezas** prácticas que han mejorado significativamente durante el periodo de la RPS y son comparables con las mejores prácticas establecidas en normas, códigos y guías actuales
- **PDM** posibilidades de mejora. Se clasifican de acuerdo con su importancia para la seguridad en: importancia alta, media, baja y muy baja. Se establecen acciones de prioridad basada en la importancia de la PDM

CNT ha identificado **46 PDM** y **67 acciones** su resolución.

- Ninguna PDM de importancia alta para seguridad.
- Las PDM categorizadas como de importancia media están asociadas en su mayor parte al FS2, es decir, están relacionadas principalmente con mejoras en la condición fiabilidad de ESC importantes para la seguridad

www.csn.es

**Categorización de 46 PDM en base a su impacto para la seguridad**

- 0 Importancia Alta
- 9 Importancia Media
- 20 Importancia Baja
- 17 Importancia Muy Baja

**Priorización de Acciones para la resolución de las 46 PDM**

- 0 Prioridad 1
- 11 Prioridad 2
- 31 Prioridad 3
- 25 Prioridad 4



## 2 Revisión Periódica de Seguridad (RPS): Evaluación del CSN

### Principales acciones que debe acometer CNT

- **1 modificación de diseño** para el cambio de ubicación y modelo de los instrumentos de temperatura de los generadores diésel de salvaguardia
- **Nuevas pruebas periódicas** relativa a los generadores diésel de salvaguardia y de emergencia y 3 relativas a algunos sistemas de ventilación (sistemas UV86 de ventilación del CAGE, del UV27 de filtración de sala de control y del sistema UF de agua enfriada esencial)
- **Nuevas actuaciones de mantenimiento** para minimizar los problemas de tuberculaciones, limos y otros ensuciamientos de algunos cambiadores de calor.
- Otras **9 acciones de distinta** índole:
  - Revisión de procedimientos, manuales de operación y guías
  - Realización o revisión de análisis
  - Incorporación o análisis de nueva normativa

www.csn.es

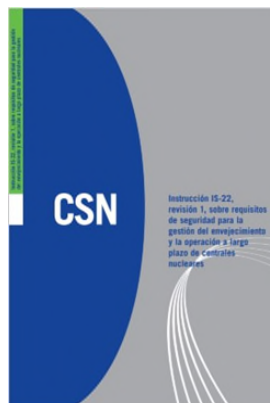
## 3 Documentación asociada a la OLP. Plan Integrado de Evaluación y Gestión del Envejecimiento (PIEGE), Plan gestión de residuos radiactivos y combustible gastado (PGRRCG) y Evaluación de Impacto radiológico (EIR)

### Conclusiones de la evaluación realizada por el CSN

EL PIEGE es el principal documento asociado a la OLP. Se ha desarrollado de acuerdo a la requerido en la IS-22.

- CNT dispone actualmente de **39 Programas de Gestión del Envejecimiento (PGE)** para la gestión de los efectos de envejecimiento y ha emitido 94 informes de seguimiento de esos programas de gestión (IMPGE).
- La aplicación de los PGE proporciona seguridad razonable de que los efectos de envejecimiento son adecuadamente gestionados, de forma que los sistemas y componentes dentro del alcance cumplirán sus funciones
- La fase de implantación de los programas se encuentra muy avanzada, considerando la fecha de entrada en operación a largo. Las actividades definidas en los PGE deberán estar completadas antes del inicio del periodo extendido (OLP)

www.csn.es



**3 Documentación asociada a la OLP. Plan Integrado de Evaluación y Gestión del Envejecimiento (PIEGE), Plan gestión de residuos radiactivos y combustible gastado (PGRRCG) y Evaluación de Impacto radiológico (EIR)**

**Conclusiones de la evaluación realizada por el CSN**

**PGRRCG**

- EL PGRRCG es un documento oficial de explotación que tiene por objetivo recoger los criterios y métodos que aseguren que la gestión de los residuos radiactivos generados en la instalación se realiza correctamente, e incluye la gestión del combustible gastado
- CNT presentó junto a la solicitud de la RAEX una revisión del PGRRCG para tener en cuenta las condiciones asociadas a la operación a largo plazo
- EL CSN apreció favorablemente esa nueva revisión que entra en vigor junto con la RAEX

**EIR asociada a la OLP**

- El EIR estima el impacto radiológico asociado a la operación de CN Trillo en condiciones normales durante la Operación a Largo Plazo, y se concreta en el cálculo de las dosis radiológicas que puede recibir el individuo más expuesto, así como el conjunto de la población en el entorno de la central.
- El CSN consideró aceptable el EIR presentado por CNT en apoyo de su solicitud de RAEX

www.csn.es



**5 Conclusiones**

- CSN propuso informar favorablemente la solicitud de renovación de la AEX por un periodo de 10 años, hasta el 16 de noviembre de 2034
- Se establecen los **LÍMITES Y CONDICIONES SOBRE SN Y PR ASOCIADOS A LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN**
- 9 condiciones: las 6 primeras globales y 3 condiciones específicas
  - ✓ **Condición 7**: Se requiere cumplimiento de todas las acciones propuestas (RPS) + todas las acciones comprometidas por carta por CNT.
  - ✓ **Condición 8**: Análisis de inundaciones internas y aspersión
  - ✓ **Condición 9**: Gestión del envejecimiento y la Operación a Largo Plazo (OLP)
- Asociadas a estas condiciones (tanto globales como específicas) el CSN emite ITC.

www.csn.es



## 4 Análisis del estado de envejecimiento de los componentes, sistemas y estructuras de seguridad de la central

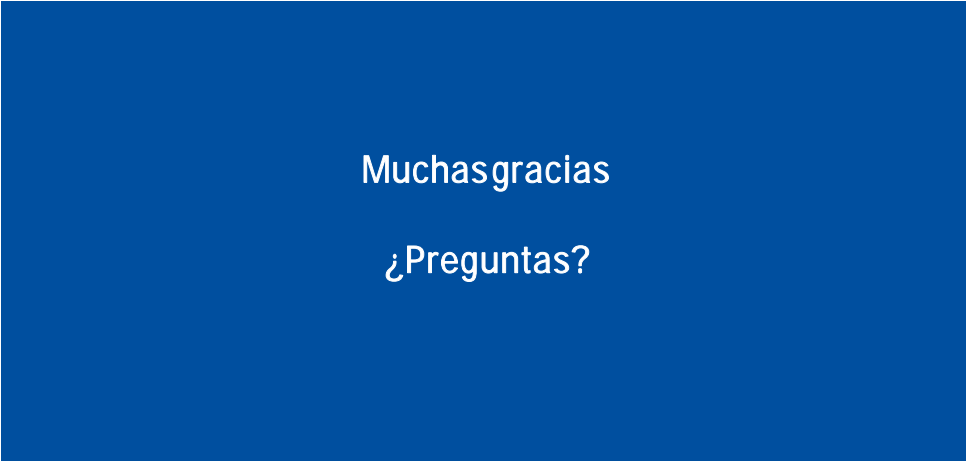
### Conclusiones de la evaluación del CSN

- Los programas y actividades existentes en CNT son suficientes y garantizan razonablemente la adecuada identificación, vigilancia y evaluación de problemas de envejecimiento
- Las ESC analizadas presentan un buen estado
- No se han detectado mecanismos de envejecimiento relevantes. Las desviaciones detectadas han sido abordadas por CNT para corregir la condición
- Se propone la actualización y envío al CSN del informe integral, con una frecuencia de tres años, recogiendo el análisis de los aspectos relevantes en el periodo anterior de tres años (tres ciclos y tres paradas para recarga)



[www.csn.es](http://www.csn.es)





[www.csn.es](http://www.csn.es)

