1. ASUNTO

Solicitud de emisión de Instrucción Técnica (IT) dirigida a la Empresa Nacional de Residuos, S.A (Enresa) sobre aplicación al Almacén Temporal Centralizado (ATC) de la Directiva 2014/87/Euratom del Consejo de 8 de julio de 2014 por la que se modifica la Directiva 2009/71/Euratom.

2. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE INSTRUCCIÓN TÉCNICA

2.1. Objeto y ámbito de aplicación

El objeto de esta propuesta de dictamen técnico, es justificar y dar soporte a la emisión de una Instrucción Técnica (IT) dirigida a Enresa por la que en el marco del proceso de licenciamiento del ATC asociado a la solicitud de autorización de construcción actualmente en curso, dé cumplimiento al contenido de la *Directiva 2009/71/Euratom, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares* modificado por la *Directiva 2014/87/Euratom del Consejo de 8 de julio de 2014*.

En esta IT, se solicita a Enresa la presentación de un estudio de seguridad que permita verificar el cumplimiento con los objetivos de seguridad establecidos en dicha Directiva.

La relevancia y oportunidad de esta resolución en la fase actual del proyecto viene dada por el hecho de que según se desprende de la citada Directiva, la instalación ATC se encuentra directamente afectada:

Art. 8 bis "Objetivo de seguridad de las instalaciones nucleares", 2. a), "Los Estados miembros garantizarán que el marco nacional exija que el objetivo establecido en el apartado 1: a) se aplique a las instalaciones nucleares para las que se conceda una licencia de construcción por primera vez desde el 14 de agosto de 2014;..."

El apartado 1 de dicho Art. 8 bis establece: *"Los Estados miembros garantizarán que el marco nacional de seguridad nuclear exija que las instalaciones nucleares se diseñen, emplacen, construyan, pongan en servicio, exploten y desmantelen con el objetivo de prevenir accidentes y, en caso de producirse un accidente, de atenuar sus consecuencias y evitar:*

- a) Emisiones radiactivas tempranas que necesiten medidas de emergencia fuera del emplazamiento pero sin tener tiempo suficiente para aplicarlas;*
- b) grandes emisiones radiactivas que necesiten medidas de protección de la población que no podrán estar limitadas en el tiempo y en el espacio."*

El Art. 8 ter sobre *“Aplicación del objetivo de seguridad nuclear de las instalaciones nucleares”* establece en su apartado 1:

“Para realizar el objetivo de seguridad establecido en el artículo 8 bis, los Estados miembros garantizarán que, cuando se aplique la defensa en profundidad, se haga para garantizar que:

a) se reduzca al mínimo el impacto de los peligros externos extremos, de origen natural y humano no deliberado;

...

e) se controlen las condiciones graves, incluidas la prevención de la progresión de accidentes y la atenuación de las consecuencias de accidentes graves;”

Por tanto, se requiere demostrar el cumplimiento con dichos objetivos ante cualquier situación accidental no deliberada, incluidas las *“condiciones graves”* según se definen en el Art. 3. b. 11 *“condiciones más graves que las condiciones relacionadas con los accidentes base de diseño; dichas condiciones pueden ser causadas por múltiples fallos, tales como la pérdida completa de todos los tramos de un sistema de seguridad, o por un suceso extremadamente improbable”*.

En relación a la eficacia de la Directiva, en ella se establece un plazo de trasposición que concluye el 15 de agosto de 2017:

Art. 2.

“1. Los Estados miembros adoptarán, a más tardar el 15 de agosto de 2017, las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva. Informarán de ello inmediatamente a la Comisión. Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, estas incluirán una referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. ...”

El efecto directo del Derecho Comunitario con relación a las Directivas sólo puede ser invocado si los Estados miembros no trasponen la Directiva en el plazo establecido en la misma.

No obstante lo cual, se considera que el carácter inequívoco, incondicional y preciso de la Directiva en cuanto a su interpretación y alcance, así como para asegurar el mejor cumplimiento con la misma, hace necesario el requerir su cumplimiento a una

instalación como el ATC en la fase actual de licenciamiento como se describe en esta propuesta de Instrucción.

De acuerdo con la definición de instalación nuclear de la Directiva 2009/71/Euratom se considera instalación nuclear:

Art. 3 Definiciones

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

1) «instalación nuclear»:

a) toda instalación de enriquecimiento, instalación de fabricación de combustible nuclear, central eléctrica nuclear, instalación de reprocesamiento, instalación de reactor de investigación, instalación de almacenamiento de combustible gastado, y

b) las instalaciones de almacenamiento de residuos radiactivos que se encuentren en el mismo recinto y estén directamente relacionadas con las instalaciones enumeradas en la letra a);

Por lo tanto, en los análisis a realizar se incluyen, además del combustible gastado y los residuos de alta actividad, el resto de residuos radiactivos que se almacenen en la instalación.

2.2. Descripción de la IT propuesta.

2.2.1 Antecedentes

En el diseño de las instalaciones nucleares españolas, se tuvo en cuenta el impacto sobre la instalación de sucesos de origen interno y externo, tanto naturales como producidos por la acción humana. La evolución posterior del diseño de estas instalaciones, ha ido incorporando paulatinamente mejoras tendentes a incrementar la robustez de la instalación frente a situaciones que originalmente no habían sido consideradas en sus bases de diseño. Ejemplos de esto último serían el tratamiento de escenarios tales como la pérdida completa de alimentación eléctrica a la instalación o la inoperabilidad de los sistemas de parada rápida del reactor. Igualmente, como lección aprendida de la operación e incidentes tales como el accidente de Three Mile Island ("Report of The President's Commission on The Accident at Three Mile Island," October, 1979), se hizo especial hincapié en la necesidad de implantar procedimientos de emergencia que sistematizaran la ejecución de las medidas de mitigación. En estos y otros muchos elementos tales como: la gestión de situaciones de emergencia, guías de gestión de accidente severo, etc..., la evolución ha sido constante.

Los sucesos del 11 de septiembre de 2001 evidenciaron la vulnerabilidad de las instalaciones nucleares frente a escenarios extremos con origen en la acción humana. En este contexto la NRC emitió a todas las centrales nucleares en operación, la “Interim Compensatory Measures (ICM) Order”, EA-02-026, de fecha 25 de febrero de 2002 en cuyo apartado B.5.b establecía una serie de requisitos asociados a la gestión de escenarios extremos de pérdida de alimentación eléctrica a la instalación, así como para la gestión de la pérdida de grandes áreas. A este respecto, posteriormente se introdujo una nueva condición a las licencias de reactores nucleares (recogida en 10 CFR 50.54 (hh)) por la que, entre otras, se requiere a cada titular adoptar las acciones necesarias para mejorar la capacidad de respuesta de la instalación para mitigar las consecuencias de un impacto de aeronave (hh, 1, iv). Igualmente se requiere a cada titular el desarrollo e implantación de guías y estrategias destinadas a recuperar la refrigeración del núcleo y piscinas de almacenamiento de combustible y contención tras la pérdida de control de grandes áreas de la instalación, debido a explosiones o fuego, mediante medidas de protección frente a grandes incendios, operaciones destinadas a mitigar el daño al combustible y acciones destinadas a minimizar la liberación de radiactividad.

En España, el análisis de escenarios de estas características y de medidas a adoptar para su gestión, fue objeto de Instrucción Técnica Complementaria (ITC) destinada a las centrales nucleares, tanto en operación como en parada definitiva, en este caso siempre que mantuvieran combustible nuclear en el emplazamiento.

El accidente de Fukushima Daiichi de 11 de marzo de 2011, puso de manifiesto la necesidad de analizar la capacidad de respuesta de las instalaciones nucleares ante sucesos extremos de origen natural y determinar los márgenes existentes en el diseño de las instalaciones en operación para acomodar los mismos. Este proceso de análisis, denominado pruebas de resistencia, se ha desarrollado en todas las centrales nucleares de la Unión Europea así como en terceros países. En el caso español se han articulado a través de un conjunto de ITC dirigidas de modo específico a cada instalación nuclear existente incluido el almacén temporal individualizado (ATI) de José Cabrera cuya central está en desmantelamiento y la fábrica de combustible nuclear de Juzbado.

La reevaluación de los márgenes de seguridad ha consistido en: i) una evaluación de la respuesta de la instalación frente a un conjunto de situaciones extremas consideradas, y ii) verificación de las medidas preventivas y mitigadoras elegidas siguiendo una filosofía de “defensa en profundidad” (sucesos iniciadores y pérdidas consecuentes de funciones de seguridad más allá de lo previsto en sus bases de diseño) y gestión de sus consecuencias. En estos análisis tuvo especial relevancia la posible identificación de situaciones límite en las que pequeñas variaciones en los escenarios accidentales pueden dar lugar a variaciones de gran magnitud en las consecuencias.

En paralelo a estas acciones, la asociación de reguladores nucleares de Europa occidental (WENRA) y la organización internacional de energía atómica (OIEA) han venido trabajando en el desarrollo de la denominada extensión de diseño (Design Extension Conditions, DEC) para reactores existentes. Esta categoría de escenarios viene a elevar el nivel de exigencia en la capacidad de respuesta de la instalación frente a escenarios e hipótesis más allá de las habitualmente consideradas en los análisis de accidentes base de diseño. Estos requisitos se establecen tanto sobre el reactor como sobre el combustible almacenado en el emplazamiento (piscinas de combustible) y ha sido contemplado en la Instrucción del Consejo IS-36, de 21 de enero de 2015, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre *“Procedimientos de operación de emergencia y gestión de accidentes severos en centrales nucleares”* y en la Instrucción del Consejo IS-37, de 21 de enero de 2015, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre *“Análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares”*. En cuanto a instalaciones de almacenamiento de combustible gastado, tanto WENRA como la OIEA disponen igualmente de guías relativas a estas instalaciones, pero sin mención al concepto de extensión de diseño. En la actualidad, la guía SSG-15 del OIEA sobre almacenamiento temporal de combustible gastado está en fase de revisión para incluir estos principios.

La relevancia de los trabajos antes mencionados como justificación para la modificación de la Directiva 2009/71/Euratom, queda formalmente recogida en los considerandos de la Directiva 2014/87/Euratom del Consejo,

(15) *“Habida cuenta de los progresos técnicos realizados con las disposiciones del OIEA y por la Asociación de Reguladores de Europa Occidental (WENRA), y en respuesta a las lecciones extraídas de las pruebas de resistencia y de las investigaciones sobre el accidente nuclear de Fukushima, debe modificarse la Directivas 2009/71/Euratom para incluir un objetivo de seguridad nuclear de la Comunidad de alto nivel, que abarque todas las etapas del ciclo de vida de las instalaciones nucleares...”*

La misma Directiva establece en su considerando (16) el mecanismo de las *“evaluaciones de seguridad”* como medio para alcanzar dichos objetivos y reconoce en su considerando (17) como nivel de defensa en profundidad la prevención o mitigación de las *“condiciones de accidente grave”*, que recordemos supone la progresión de una secuencia accidental en *“condiciones más graves que las condiciones relacionadas con los accidentes base de diseño”*.

2.2.2 Análisis normativo

La normativa nacional que conforma la base de licencia aplicable al proceso de licenciamiento del ATC con impacto en el diseño de la instalación, queda básicamente recogida en la Instrucción del Consejo IS-26 *“requisitos básicos de seguridad aplicables a las instalaciones nucleares”* de 8 de julio de 2010 y la IS-29 *“sobre instalaciones de almacenamiento temporal de combustible gastado y residuos radiactivos de alta actividad”* de fecha 2 de noviembre de 2010. Igualmente queda recogida en los términos y condiciones contenidos en la apreciación favorable emitida por el CSN sobre el diseño genérico del ATC con fecha de 29 de junio de 2006. Como consecuencia, las lecciones aprendidas del suceso de Fukushima Daiichi, de fecha posterior a la emisión de dichas normas, no han quedado integrados en las mismas. La reciente publicación de las Instrucciones IS-36, de 21 de enero de 2015, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre *“procedimientos de operación de emergencia y gestión de accidentes severos en centrales nucleares”* y la Instrucción IS-37, de 21 de enero de 2015, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre *“análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares”* vienen a cubrir ese vacío para el caso de centrales nucleares.

Tal y como se ha desarrollado en el apartado anterior y con relación a la Unión Europea y Euratom, es de aplicación la Directiva 2009/71/Euratom *“por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares”*; siendo de especial interés a los efectos de esta propuesta los artículos 3, 8 bis y 8 ter en la redacción dada por la Directiva 2014/87/Euratom que modifica la anterior, según se describe en 2.1.

Con relación a requisitos de la OIEA, se pueden mencionar los siguientes documentos:

- NS-R-5 *“Safety of nuclear fuel cycle facilities”* (2008)
- NS-R-3 *“Site evaluation for nuclear installations”* (2003)
- GSG-3 *“The safety case and safety assessment for the predisposal management of radioactive waste”* (2013)
- GSR Part 4 *“Safety assessment for facilities and activities, General Safety Requirements”* (2009)

En todos ellos se enumeran una serie de requisitos que vienen a establecer la base de diseño de la instalación. Entre ellos se encuentra el considerar los sucesos extremos de origen natural y de origen humano no intencionados.

- SSR-2/1 *“Safety of Nuclear Power Plants: Design”*

Aunque su ámbito se circunscribe a centrales nucleares, es en él donde se encuentra la mención al concepto de extensión del diseño y que por analogía se traslada en esta IT a la instalación ATC.

Por último, la Specific Safety Guide No. SSG-15 "Storage of Spent Nuclear Fuel" está siendo modificada para incluir las lecciones aprendidas del accidente de Fukushima. Para ello se fija como objetivos: el refuerzo de la gestión de accidentes, la prevención de accidentes severos mediante el refuerzo de la base de diseño y la existencia de márgenes frente a sucesos externos, y el refuerzo de las medidas de mitigación para evitar la contaminación a largo plazo fuera del emplazamiento.

Ya en el ámbito de WENRA, se dispone de los documentos de definición de niveles de referencia para centrales nucleares y otras instalaciones nucleares:

- Radioactive Waste Disposal Facilities Safety Reference Levels, 22 December 2014

Este documento viene a establecer en términos de niveles de referencia los establecidos como requisitos en la normativa de la OIEA.

- Guidance Document Issue F: Design Extension of Existing Reactors, 29 September 2014
- WENRA Safety Reference Level for Existing Reactors, 19 September 2014
- WENRA RHWG Report on Safety of new NPP designs, Aug. 28, 2013

En estos documentos se desarrollan los niveles actualizados de referencia aplicables a centrales nucleares y que en esta IT son considerados para el ATC.

Igualmente se considera en esta IT la declaración conjunta de ENSREG (European Nuclear Safety Regulators) y de la Comisión de la Unión Europea de fecha 13 de mayo de 2011 por la que establecen las especificaciones de las pruebas de resistencia aplicables a centrales nucleares.

Se considera en esta IT la norma 10 CFR 50.54 (hh) de la NRC por la que entre otras se requiere a los titulares de centrales nucleares adoptar las acciones necesarias para mejorar la capacidad de respuesta de la instalación para mitigar las consecuencias de un impacto de aeronave (hh, 1, iv).

Finalmente se ha tenido en consideración la guía "Safety demonstration of new class I nuclear installations: approach to Defence-in-Depth, radiological safety objectives and the application of a graded approach to external hazards" de febrero de 2015 emitida por la autoridad reguladora belga (FANC).

En el proceso de redacción y revisión de esta Instrucción han participado las áreas de ambas direcciones técnicas directamente afectadas por el contenido de la misma. También se han considerado los comentarios de Enresa al borrador de la misma recogidos en acta de reunión técnica (CSN/ART/GSNA/ATC/1511/11).

2.2.3. Contenido

La Instrucción Técnica requiera la realización por parte de Enresa de un primer estudio que complementará la información contenida en la documentación oficial requerida en el art. 17 del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR) asociada a la autorización de construcción y que permita dar cumplimiento a la Directiva 2014/87/Euratom del Consejo, de 8 de julio de 2014, por la que se modifica la Directiva 2009/71/Euratom.

El estudio solicitado consiste en una evaluación detallada de los sucesos con consecuencias en el diseño estructural a tener en cuenta en la fase de diseño de la instalación. Se contemplarán los sucesos que bien de un modo directo o indirecto afecten al diseño estructural de los edificios del ATC, incluidas las que se puedan derivar de la gestión de emergencias.

Dicho estudio será completado en un plazo de 9 meses desde la emisión de esta Instrucción.

Posteriormente, de modo previo al comienzo de las pruebas prenucleares, Enresa presentará un segundo estudio con el alcance que se indica a continuación:

- una evaluación de las implicaciones en el diseño de sistemas y componentes derivadas de los escenarios contemplados en esa Instrucción, incluidas las que se puedan derivar de la gestión de emergencias,
- una evaluación de la capacidad de respuesta del ATC frente al conjunto de sucesos contemplados en esta IT que contemple:
 - una evaluación de las medidas preventivas y mitigadoras,
 - una identificación de la necesidad de recursos humanos y materiales tanto internos como externos, así como las necesidades de coordinación con instituciones públicas o privadas que previsiblemente pudieran prestar su ayuda para llevar a cabo las acciones de apoyo necesarias.

Ambos estudios irán dirigidos a la verificación de los objetivos de seguridad establecidos en el art. 8bis de la Directiva 2014/87/Euratom del Consejo de 8 de julio de 2014 por la que se modifica la Directiva 2009/71/Euratom y contendrán una propuesta que

identifique las medidas a implantar, tomando en consideración de modo conjunto las derivadas de cada escenario analizado.

Finalmente se requiere que de modo previo a la entrada en explotación de la instalación, y en función de los análisis realizados, Enresa desarrolle e implante guías y estrategias dirigidas a la gestión de escenarios accidentales extremos que pudieran evolucionar a condiciones graves.

Se establecen las siguientes áreas a considerar en el alcance de esta Instrucción:

- a) Sucesos naturales extremos,
- b) Sucesos extremos de origen humano,
- c) Análisis de integridad de funciones de seguridad ante pérdida de suministro eléctrico y ante fallos múltiples,
- d) Aspectos asociados a la gestión de emergencias

a) En el caso de sucesos naturales extremos, la Instrucción considera en un apartado específico los terremotos y en otro el resto de sucesos externos (inundaciones, vientos,...). En ambos casos, Enresa debe estudiar el margen disponible dentro de las magnitudes o sollicitaciones máximas creíbles. El análisis permite identificar posibles debilidades de diseño y la posibilidad de mejora del mismo.

Como caso singular en el análisis de terremotos, la reciente experiencia sísmica ocurrida en la región próxima al futuro emplazamiento del ATC (terremoto de Ossa de Montiel de 23/feb/2015) que se suma a otras ocurridas en un periodo relativamente reciente (Lorca el 11/mayo/2011; Pedro Muñoz el 12/agosto/2007; Escopete el 7/junio/2007), junto con los resultados del proyecto PRIOR realizado en España, en el que ha participado el CSN, y la base de datos QUAFI que mantiene el Instituto Geológico y Minero de España, han identificado la existencia de fallas o fracturas sin expresión superficial en zonas próximas al emplazamiento previsto.

Tras considerar los estudios sismotectónico y de paleosismicidad realizados por Enresa se confirma que no existen fallas sismogénicas con ruptura en superficie en la vecindad del emplazamiento; pero no pueden descartar la existencia de fallas de basamento, sin expresión superficial, que generen terremotos similares a las experiencias sísmicas recientes antes citadas. A este respecto y con la información disponible, puede considerarse que el espectro sísmico acordado resulta suficientemente conservador como base de diseño; no obstante, terremotos similares a las experiencias sísmicas recientes no son totalmente descartables en el propio emplazamiento del ATC, por lo que deberían considerarse como sucesos creíbles (o de probabilidad no despreciable)

más allá de la base de diseño adoptada y por tanto incorporadas a esta IT. Por todo ello, Enresa debe analizar la respuesta y margen disponible del ATC frente a un terremoto de campo próximo, tomando como acelerograma de referencia el correspondiente al terremoto de Lorca cuyos registros están disponibles en el Instituto Geográfico Nacional, y para un tipo de terreno compatible con el del ATC.

b) En el caso de sucesos extremos de origen humano, la Instrucción contempla dos escenarios: i) impacto de avión comercial y ii) recepción y gestión de contenedor de combustible.

El impacto de avión comercial se postula como escenario de extensión de diseño envolvente de impacto sobre estructuras e incendio de grandes áreas. Se solicita a Enresa el análisis del comportamiento de las estructuras relevantes del ATC frente al propio impacto, así como la gestión y consecuencias del fuego ocasionado, identificando como resultado de este estudio las medidas a incorporar al diseño y de gestión que fueran oportunas.

Ante la eventualidad de que la instalación ATC reciba un contenedor dañado en exceso de lo contemplado en la base de diseño del ATC para la recepción de contenedores, se hace necesario analizar la gestión del mismo y del combustible que aloja, de modo que se asegure la recuperación de las funciones básicas de seguridad caso de que se hayan visto afectadas y su proceso en la instalación.

c) El análisis de integridad de funciones de seguridad da cumplimiento a la posición mantenida por WENRA en sus términos de referencia para reactores en operación (F2.2) adaptándolo al contexto del ATC.

“F2.2 The selection process for DEC A shall start by considering those events and combinations of events, which cannot be considered with a high degree of confidence to be extremely unlikely to occur and which may lead to severe fuel damage in the core or in the spent fuel storage...”

Lo requerido bajo este apartado constituye de facto una extensión del diseño al incorporar de modo determinista el análisis de escenarios que exceden el criterio de fallo único en sistemas redundantes susceptibles de un hipotético fallo en modo común. El requisito sobre el diseño del ATC se establece independientemente de su probabilidad de ocurrencia.

d) Finalmente se requiere a Enresa la identificación de las implicaciones en el diseño de la instalación derivadas de la gestión de la emergencia que se pudiera declarar y que por tanto han de ser tenidos en cuenta en la fase de construcción.

3. Conclusiones.

La situación descrita hace patente la necesidad de verificar y documentar, que los requisitos de diseño aplicables al ATC permitan asegurar la capacidad de respuesta frente a sucesos extremos.

El condicionado de aceptación del diseño genérico y la actual IS-29 sobre instalaciones de almacenamiento temporal de combustible gastado y residuos radiactivos de alta actividad, ya recogen el tratamiento de sucesos a considerar en la base de diseño. El Estudio Preliminar de Seguridad (EPS) rev.1 presentado por Enresa como parte de la documentación asociada a la solicitud de construcción del ATC y en línea con lo establecido en la IS-29, contempla en su apartado 8 de análisis de accidentes, una relación de sucesos a analizar en su base de diseño, así como la relación de los que considera excluidos por considerarlos más allá de lo requerido por la base de licencia.

Mediante esta propuesta de Instrucción se precisan en su alcance y método los análisis a realizar, la identificación de márgenes existentes y la identificación de potenciales mejoras en el diseño de la instalación.

Así pues, se propone la emisión de la Instrucción Técnica dirigida a Enresa que se incluye como anexo I.

4. Referencias.

- Directiva 2014/87/Euratom del Consejo, de 8 de julio de 2014, por la que se modifica la Directiva 2009/71/Euratom.
- Directiva 2009/71/Euratom del Consejo, de 25 de junio de 2009, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares.
- Caso 148/78. sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 5 de abril de 1979, Ratti
- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- Real Decreto 1564/2010, de 19 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil ante el riesgo radiológico.
- Instrucción del Consejo IS-26 "requisitos básicos de seguridad aplicables a las instalaciones nucleares" de 8 de julio de 2010.
- Instrucción del Consejo IS-29 "sobre instalaciones de almacenamiento temporal de combustible gastado y residuos radiactivos de alta actividad" de 2 de noviembre de 2010.

- Instrucción del Consejo IS-36, de 21 de enero de 2015, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre “Procedimientos de operación de emergencia y gestión de accidentes severos en centrales nucleares”.
- Instrucción del Consejo IS-37, de 21 de enero de 2015, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre “Análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares”.
- CSN/ITC/SG/DJC/12/01, Instrucción técnica complementaria relativa al desarrollo de medidas para garantizar la capacidad de manipulación del combustible y responder a sucesos más allá de las bases de diseño en el almacén temporal individualizado de la central nuclear José Cabrera.
- DJC/DJC/11/10, Instrucción técnica complementaria a la autorización de desmantelamiento de la central nuclear José Cabrera sobre las pruebas de resistencia previstas a nivel europeo para las centrales nucleares en situación de parada definitiva con almacenamiento de combustible gastado en el emplazamiento.
- CNALM/ALO/SC/11/15, Instrucción técnica complementaria a C.N.Almaraz en relación con el desarrollo de medidas de mitigación para responder a sucesos más allá de la base de diseño relacionados con la pérdida potencial de grandes áreas de las centrales nucleares.
- Apreciación favorable del diseño genérico de una instalación de Almacenamiento temporal centralizado (ATC) de combustible gastado y residuos de alta y media actividad. 30 de junio de 2006, Nº reg. 4333
- Acta de reunion técnica de 28 de octubre de 2015 CSN/ART/GSNA/ATC/1511/11
- Report of The President's Commission on The Accident at Three Mile Island, octubre, 1979.
- “Interim Compensatory Measures (ICM) Order”, EA-02-026, de fecha 25 de febrero de 2002.
- 10 CFR 50.54, Conditions of construction permits, early site permits, combined licenses, and manufacturing licenses.
- NS-R-5 “Safety of nuclear fuel cycle facilities” (2008).
- NS-R-3 “Site evaluation for nuclear installations” (2003).
- GSG-3 “The safety case and safety assessment for the predisposal management of radioactive waste” (2013).
- GSR Part 4 “Safety assessment for facilities and activities, General Safety Requirements” (2009).
- SSR-2/1 “Safety of Nuclear Power Plants: Design” (2007).
- SSG-15 “Storage of Spent Nuclear Fuel” (2009).
- WENRA. Radioactive Waste Disposal Facilities Safety Reference Levels, 22 December 2014.
- WENRA Safety Reference Level for Existing Reactors, September 2014

- Declaración conjunta de ENSREG (European Nuclear Safety Regulators) y de la Comisión de la Unión Europea de fecha 13 de mayo de 2011 por la que establecen las especificaciones de las pruebas de resistencia aplicables a centrales nucleares.
- “Safety demonstration of new class I nuclear installations: approach to Defence-in-Depth, radiological safety objectives and the application of a graded approach to external hazards” FANC, February 2015.