

PRIMER EJERCICIO

GRUPO A: LEGISLACIÓN

SUBGRUPO A.2: DERECHO NUCLEAR

TEMA 14: La Ley de 29 de abril de 1964 sobre Energía Nuclear. Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas. Régimen de autorizaciones de estas instalaciones: Instrucciones Técnicas Complementarias. Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a radiaciones ionizantes. El Plan Básico de Emergencia Nuclear. Directriz básica de protección civil ante el riesgo radiológico. La protección física de las instalaciones, los materiales nucleares y las fuentes radiactivas.

INDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO Y RELACIÓN CON OTROS TEMAS.
2. LA LEY DE 29 DE ABRIL DE 1964 SOBRE ENERGÍA NUCLEAR.
3. REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES NUCLEARES Y RADIATIVAS. RÉGIMEN DE AUTORIZACIONES DE ESTAS INSTALACIONES: INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.
4. REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN DE LA SALUD CONTRA LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES.
5. EL PLAN BÁSICO DE EMERGENCIA NUCLEAR.
6. DIRECTRIZ BÁSICA DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO RADIOLÓGICO.
7. LA PROTECCIÓN FÍSICA DE LAS INSTALACIONES, LOS MATERIALES NUCLEARES Y LAS FUENTES RADIATIVAS.
8. BIBLIOGRAFÍA.

1. RESUMEN EJECUTIVO Y RELACIÓN CON OTROS TEMAS.

Este tema comprende tres temáticas diferenciadas, que son:

1) Regulación sobre seguridad nuclear y protección radiológica, partiendo de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear, como cúspide de la regulación en la materia y que habilita para su desarrollo reglamentario, a través de los dos reglamentos estudiados que se encargan del régimen de autorizaciones de las instalaciones entre otras cuestiones y de la protección radiológica del público y del medioambiente respectivamente. Ambos reglamentos están relacionados y regulan diferentes facetas sobre protección frente a las radiaciones ionizantes.

2) Regulación sobre las emergencias nucleares y radiológicas, dentro del más amplio sistema de protección civil, que exige un despliegue de sistemas de protección multidisciplinarios frente a los distintos riesgos implicados, (radiológico, químico, de inundaciones, etc). Existe una indiscutible concurrencia de competencias entre varias Autoridades, partiendo del Gobierno de la Nación (Ministerio del Interior y su estructura administrativa) y el Consejo de Seguridad Nuclear como referente en su área sectorial, para coordinar las medidas que han de ser adoptadas en una situación de emergencia nuclear o radiológica.

3) La regulación sobre la seguridad física, que es uno de los pilares del derecho nuclear junto con la seguridad nuclear. Esta normativa pretende evitar el uso malintencionado de los materiales nucleares.

Este tema se relaciona con los siguientes:

PRIMER EJERCICIO

Grupo A. Subgrupo A.2. Tema 11. El Consejo de Seguridad Nuclear. Normas reguladoras. Naturaleza, características y funciones del Consejo. Sus órganos y competencias. La capacidad normativa del Consejo. El Cuerpo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica. Funciones del Ministerio para la Transición y el Reto Demográfico en relación con las instalaciones nucleares y radiactivas.

Grupo A. Subgrupo A.2. Tema 15. El procedimiento sancionador en materia de seguridad nuclear y de protección radiológica. Delitos relativos a la energía nuclear y a las radiaciones ionizantes. Competencias del Consejo de Seguridad Nuclear en la materia.

Grupo A. Subgrupo A.2. Tema 17. Organismos internacionales sobre Seguridad Nuclear y Protección Radiológica. El Organismo Internacional de la Energía Atómica de las Naciones Unidas. La Agencia de Energía Nuclear de la OCDE. La Comisión Internacional de Protección Radiológica. El Comité Científico sobre los Efectos de las Radiaciones Ionizantes de las Naciones Unidas.

TERCER EJERCICIO

Grupo B.

Tema 5. Protección radiológica ocupacional de los trabajadores expuestos. Principios generales, medidas de protección en el diseño y en la operación de las instalaciones.

Tema 6. Clasificación y delimitación de zonas de trabajo con radiaciones ionizantes.

Tema 7. La dosis debida a la radiación externa. Métodos de estimación. Dosimetría

Tema 8. La dosis debida a la contaminación interna. Métodos de estimación. Dosimetría

Tema 28. Servicios y unidades técnicas de protección radiológica, servicios de dosimetría personal: funciones, requisitos y régimen de autorizaciones.

Tema 30. Protección radiológica en situaciones de exposición existente. Aplicación de los principios de protección. Niveles de referencia.

2. LA LEY 25/1964, DE 29 DE ABRIL SOBRE ENERGÍA NUCLEAR.

La **Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear** (en adelante LEN), recoge los principios fundamentales sobre la energía nuclear y la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes. Según su artículo 1 tiene el objeto de *“establecer el régimen jurídico para el desarrollo y puesta en práctica de las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear y las radiaciones ionizantes en España, de manera que se proteja adecuadamente a personas, cosas y medio ambiente”*. En su elaboración se tuvieron en cuenta las leyes de otros países, los convenios internacionales vigentes en materia de responsabilidad civil por daños nucleares y las recomendaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

Su artículo 94 autoriza al Gobierno a establecer los Reglamentos precisos para su aplicación y desarrollo. En virtud de esta habilitación legal, se han dictado una serie de reglamentos, como los que se citan a continuación:

- **Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (RINR)**, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre.
- **Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes**, aprobado por Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre.

La Ley ha sido modificada en múltiples ocasiones. Destacamos la modificación operada por la **Ley 12/2011, de 27 de mayo, sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos**. Dicha Ley incorporó al ordenamiento jurídico español el régimen de responsabilidad civil derivada de accidentes nucleares en línea con los Convenios internacionales (Paris, 1960, y Bruselas, 1963) y sus revisiones, aunque con la particularidad de que su entrada en vigor con carácter general estaba supeditada (según su Disposición Final séptima) a la entrada en vigor de los “Protocolos de 2004” que modifican los citados convenios, lo cual se produjo el 1 de enero de 2022.

A su vez, los Protocolos entraron en vigor porque la *Decisión 2004/294/CE del Consejo, de 8 de marzo de 2004, por la que se autoriza a los Estados miembros que son Partes contratantes en el Convenio de París de 29 de julio de 1960 acerca de la responsabilidad civil en materia de energía nuclear a ratificar, en interés de la Comunidad Europea, el Protocolo por el que se modifica dicho Convenio o a adherirse a él*, exigía la ratificación conjunta de los miembros de la UE, lo cual se produjo el 17 de diciembre de 2021 mediante un acto formal en la sede de la OCDE, conviniendo dicha fecha de 1 de enero de 2022.

Por tanto, el régimen de responsabilidad civil establecido en los Capítulos VII a X de la LEN se sustituye por el nuevo régimen de la Ley, que incorpora todos los principios y contenidos de los Protocolos de 2004 del Convenio de París y Bruselas.

Por otra parte, algunos Capítulos de la Ley (Capítulos II y III) deben entenderse implícitamente derogados por haberse modificado la estructura del Estado a la que hacen referencia. En efecto, como un punto de inflexión importante se destaca la creación del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante CSN), mediante la Ley 15/1980, de 22 de abril. Por su parte, la Junta de Energía Nuclear desapareció y sus competencias fueron asumidas por el CIEMAT, creado por la Ley 13/1986, de 14 de abril, si bien con anterioridad ya fue perdiendo competencias a favor de las empresas públicas ENUSA ("Empresa Nacional de uranio") y ENRESA ("Empresa Nacional de Residuos Radiactivos"), que se ocupan de la primera y de la segunda fase del ciclo del combustible nuclear respectivamente.

La última modificación que merece destacarse es la de la introducción de los apartados 9.bis y 9.ter en el artículo segundo de definiciones por la disposición final 1.1 del Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo:

***"9 bis. "Suelo o terreno contaminado radiológicamente"** es aquel que contiene o está contaminado con radionucleidos en una concentración tal que su utilización comporte un riesgo radiológico inaceptable para la salud humana o el medio ambiente y así se haya declarado mediante resolución por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear.*

***9 ter. "Suelo o terreno con restricciones de uso"** es aquel que contiene o está contaminado con radionucleidos en una concentración tal que no impida su utilización para determinadas actividades. La limitación de uso del terreno a estas actividades se debe haber declarado mediante resolución por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear."*

La LEN consta de 95 artículos, agrupados en 15 capítulos, que son:

Capítulo I. Objeto y definiciones.

Capítulo II. De las Autoridades y organismos administrativos.

Capítulo III. De la investigación y enseñanza nuclear.

Capítulo IV. De la prospección, investigación y explotación de los minerales radiactivos y comercio de los mismos y de los concentrados.

Capítulo V. De las autorizaciones para las instalaciones nucleares y las instalaciones radiactivas y de la tenencia y utilización de materiales radiactivos.

Capítulo VI. De las medidas de seguridad y protección contra las radiaciones ionizantes.

Capítulo VII. De la responsabilidad civil derivada de daños nucleares.

Capítulo VIII. De la cobertura del riesgo nuclear.

Capítulo IX. De la reclamación de indemnización por daño nuclear.

Capítulo X. De la intervención del Estado en la reparación de daños nucleares.

Capítulo XI. De los buques y aeronaves nucleares.

Capítulo XII. De las patentes, marcas e invenciones relacionadas con la energía nuclear.

Capítulo XIII. De la no proliferación nuclear y protección física de los materiales nucleares.

Capítulo XIV. De las infracciones y sanciones en materia nuclear.

Capítulo XV. Disposiciones finales.

A lo largo de su articulado se pueden extraer una serie de **principios básicos** que configuran los caracteres de la regulación nuclear en España y posibilitan su desarrollo reglamentario posterior:

- Sistema autorizatorio de la seguridad nuclear y la protección radiológica:

El ordenamiento jurídico nuclear necesita de una intervención administrativa, derivada de compromisos en el ámbito internacional, como el artículo 7.2 de la **Convención sobre Seguridad Nuclear** de 20 de septiembre de 1994 o el artículo 19.2 de la **Convención Conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos** de 5 de septiembre de 1997, que determinan la necesidad de que el marco regulatorio en materia nuclear prevea un sistema de otorgamiento de licencias para las instalaciones nucleares y para las actividades de gestión de combustible nuclear gastado y residuos radiactivos respectivamente.

El **artículo 28** de la Ley, en su redacción dada por la Ley 12/2011, de 27 de mayo, establece que las instalaciones nucleares y radiactivas estarán sometidas a un **régimen de autorizaciones** emitidas por el MITECO¹, previo **informe preceptivo del CSN**, oídas en materia de ordenación del territorio y medio ambiente las Comunidades Autónomas en cuyo territorio se ubique la instalación o la zona de planificación prevista en la normativa básica sobre planificación de emergencias nucleares y radiológicas.

El régimen jurídico de las autorizaciones se establecerá **reglamentariamente** y definirá las autorizaciones aplicables a cada una de las fases de la vida de dichas instalaciones, que se referirán al menos a la selección de emplazamientos, a la construcción, a la puesta en marcha y el funcionamiento, y a su desmantelamiento y clausura, según corresponda.

- Solvencia técnica y financiera del titular de la autorización de una central nuclear:

El artículo 28 continúa diciendo que el titular de la autorización de explotación de una central nuclear deberá ser una **persona jurídica** que tenga por **objeto exclusivo la gestión de centrales nucleares**, contando a tal efecto con los **medios materiales, económicos-financieros y personales necesarios** para garantizar la explotación segura de la misma.

Una misma persona jurídica podrá ser titular simultáneamente de la autorización de explotación de varias centrales nucleares. En este supuesto, sin perjuicio de la aplicación de las normas generales de contabilidad correspondientes, deberá llevar en su contabilidad **cuentas separadas para cada central nuclear** de la que sea titular, diferenciando entre los ingresos y los costes imputables a cada una de ellas.

El titular de la autorización de explotación de una central nuclear deberá remitir al MITECO, en el primer trimestre de cada año, un informe en el que se incluyan las inversiones efectuadas en la central durante el año anterior y la evolución de la plantilla asignada a la explotación de

¹ Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Las referencias que en las normas se refieran a denominaciones anteriores del Ministerio (Industria y Energía... etc) deben entenderse a la denominación actual, en el momento actual MITECO o MITERD.

la misma en ese año, así como las previsiones correspondientes para los cinco años siguientes. Dicho Ministerio remitirá una copia del informe al CSN.

- Responsabilidad del titular en cuanto a la seguridad de las instalaciones nucleares o radiactivas:

El artículo 36 sienta este importante principio: el titular de las instalaciones nucleares o radiactivas o de las actividades relacionadas con radiaciones ionizantes será **responsable de su seguridad**.

Las instalaciones nucleares y radiactivas y las explotaciones de minerales radiactivos deberán desarrollar su actividad de manera que se mantengan las **condiciones de seguridad exigibles**, adoptando las medidas necesarias para prevenir accidentes nucleares y radiológicos así como las previsiones para mitigar sus consecuencias en el caso de que se produzcan; y deberán cumplir cuantas disposiciones se fijen en los reglamentos correspondientes en relación con la seguridad nuclear y las radiaciones ionizantes.

Dichas disposiciones se referirán tanto a las condiciones de trabajo como al peligro que las radiaciones ionizantes representan para las personas profesionalmente dedicadas a actividades de naturaleza nuclear, como a terceras personas, cosas y medio ambiente, que puedan quedar afectados por dichas radiaciones y actividades.

Asimismo, las autoridades competentes y los titulares deberán adoptar las medidas de prevención y protección necesarias para mantener las condiciones de seguridad física adecuadas en estas instalaciones.

- Idoneidad del personal de las instalaciones nucleares y radiactivas:

El artículo 37 dispone que las **organizaciones responsables de la gestión** de las instalaciones nucleares y radiactivas deberán disponer de los **recursos humanos, técnicos y económicos** adecuados para mantener las **condiciones de seguridad** y tendrán incorporados los principios básicos de la gestión de seguridad.

El personal de las instalaciones nucleares y radiactivas deberá reunir las **condiciones de idoneidad** que se establezcan en el reglamento correspondiente, debiéndose someter obligatoriamente para su comprobación a la realización de las pruebas médicas o de otro tipo que se determinen reglamentariamente.

En las instalaciones nucleares existirá un **Jefe de Operación** que reúna las condiciones que reglamentariamente se establezcan y que tendrá a su cargo la **supervisión de todas las operaciones de empleo y explotación de las instalaciones**, siendo técnicamente responsable de su funcionamiento.

El Jefe de Operación tendrá facultad para suspender el funcionamiento de la instalación cuando lo considere procedente o necesario.

- Titularidad estatal de la gestión de residuos radiactivos y del combustible nuclear gastado:

El artículo 38 bis establece que la gestión de los residuos radiactivos², incluido el combustible nuclear gastado, y el desmantelamiento y clausura de las instalaciones nucleares, constituye un **servicio público esencial que se reserva a la titularidad del Estado**, de conformidad con el artículo 128.2 de la Constitución Española.

Se encomienda a la **Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A. (ENRESA)**, la gestión de este servicio público, de acuerdo con el Plan General de Residuos Radiactivos aprobado por el Gobierno.

A estos efectos, ENRESA se constituye como medio propio y servicio técnico de la Administración, realizando las funciones que le sean encomendadas por el Gobierno.

Corresponde al **Gobierno** establecer la política sobre gestión de los residuos radiactivos, incluido el combustible nuclear gastado, y el desmantelamiento y clausura de las instalaciones nucleares, mediante la aprobación del **Plan General de Residuos Radiactivos**, que le será elevado por el MITECO, **previo informe del CSN**, una vez oídas las **Comunidades Autónomas** en materia de ordenación del territorio y medio ambiente, y del que dará cuenta posteriormente a las Cortes Generales.

La tutela de ENRESA corresponderá al MITECO, a través de la Secretaría de Estado de Energía, quien llevará a cabo la dirección estratégica y el seguimiento y control de sus actuaciones y planes, tanto técnicos como económicos.

El MITECO ejercerá las facultades de expropiación que sean precisas para el cumplimiento de los fines de ENRESA, la cual tendrá, a tales efectos, la condición de beneficiaria. Las instalaciones necesarias para el cumplimiento de los fines que le son propios se declaran de utilidad pública a efectos de expropiación forzosa.

El **Estado** asumirá la **titularidad de los residuos radiactivos** una vez se haya procedido a su **almacenamiento definitivo**. Asimismo, asumirá la **vigilancia** que, en su caso, pudiera requerirse tras la **clausura** de una **instalación nuclear**, una vez haya transcurrido el periodo de tiempo que se establezca en la correspondiente declaración de clausura.

- Responsabilidad objetiva del explotador

Este principio se contenía en el artículo 45 de la LEN pero ha sido derogado por la Ley 12/2011 de 27 de mayo, cuyo artículo 4 dispone:

*“1. El **explotador** de una instalación nuclear será **responsable** de los daños nucleares definidos en el artículo 3.1.h) de esta ley si se determina que estos daños han sido causados por un accidente nuclear ocurrido en esta instalación o debido a las sustancias nucleares procedentes de esta instalación, sin perjuicio de las disposiciones del artículo 7. Esta responsabilidad será **independiente de la existencia de dolo o culpa**, y estará limitada en su cuantía hasta el límite que se señala en esta ley.” (...).*

² De acuerdo con el artículo 2, apartado 9, «Residuo radiactivo» es cualquier material o producto de desecho, **para el cual no está previsto ningún uso**, que contiene o está contaminado con radionucleidos en concentraciones o niveles de actividad superiores a los establecidos por el Ministerio de Industria y Energía (MITECO en la actualidad), previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear.

Este principio no es absoluto y el artículo 6 de la misma Ley contempla una serie de excepciones:

“Artículo 6. Daños excluidos.

1. Sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan al explotador de una instalación nuclear con arreglo a otras normas, no serán objeto de indemnización con cargo a las garantías financieras establecidas de conformidad con el artículo 12 de la presente ley los siguientes daños nucleares:

a) Los daños causados a la propia instalación nuclear y a cualquier otra instalación nuclear, aun cuando esté en construcción, que estén situadas en el mismo emplazamiento de tal instalación.

b) Los daños a los bienes que se encuentren en el mismo emplazamiento y que sean o deban ser utilizados en relación con una u otra de dichas instalaciones.

c) Los daños que padecieren en sus personas los trabajadores de las instalaciones nucleares o de las empresas de transporte de sustancias nucleares, siempre que sean calificados de accidente de trabajo o enfermedad profesional con arreglo a lo establecido en la normativa del sistema de la Seguridad Social.

2. Si el explotador prueba que los daños nucleares se debieron total o parcialmente a la acción u omisión dolosa o con negligencia grave de la persona que los sufrió, el órgano jurisdiccional competente podrá exonerar total o parcialmente al explotador de su responsabilidad frente a esa persona.

3. El explotador no es responsable de los daños nucleares causados por un accidente nuclear si este accidente se debe directamente a actos de conflicto armado, hostilidades, guerra civil o insurrección.”

Este principio es uno de los **principios básicos de la legislación sobre responsabilidad civil nuclear** derivados de los Convenios Internacionales vigentes en la materia (Convenio de París, Convención de Viena) que se acoge en la mayoría de legislaciones nacionales sobre responsabilidad civil nuclear. Se trata de una responsabilidad estricta (objetiva, absoluta, ineludible) del explotador, por tanto, la víctima que entable una reclamación de indemnización sólo tiene que demostrar el **vínculo causal entre el accidente y el daño sufrido. No es necesario probar fallos o negligencias.** Es decir, se trata de una responsabilidad al margen o con independencia de que haya o no habido culpa.

Esta presunción de responsabilidad civil nuclear se ha adoptado debido a los peligros especiales de las actividades a las que se aplican las disposiciones del Convenio de París y de la Convención de Viena y a la dificultad de determinar negligencia en determinados casos.

- Obligación de cobertura del riesgo nuclear:

Como en el caso anterior, se establecía en el artículo 55 de la LEN, ya derogado. Es el artículo 12 de la Ley 12/2011, de 27 de mayo, el que regula la cuestión:

Artículo 12. Garantía de la responsabilidad civil derivada de daños nucleares.

1. Todo explotador de una instalación nuclear deberá establecer una garantía financiera para hacer frente a la responsabilidad civil por los daños que pudieran producirse como consecuencia de un accidente nuclear por una cuantía igual a la responsabilidad que se le atribuye en el artículo 4.

2. Esta garantía debe quedar establecida por cualquiera de los procedimientos siguientes:

a) Contratación de una póliza de seguro que cubra la garantía exigida.

b) Constitución de otra garantía financiera con una entidad autorizada por el Ministerio de Economía y Hacienda, en las condiciones que regule su normativa específica.

c) Una combinación de ambas, que cubra la totalidad de la garantía exigida.

d) Inmovilización de fondos propios por un valor igual o superior a la responsabilidad atribuida.

3. A los efectos de lo previsto en el apartado 2 del presente artículo, podrá establecerse mediante Ley un sistema de garantía por daños nucleares no asegurables por las entidades de seguros con cargo a los conceptos de costes permanentes de funcionamiento del sistema eléctrico, a través de la inclusión de dicha clase de costes entre los establecidos al efecto en la normativa reguladora del sector eléctrico, debiendo contemplarse igualmente las primas que los explotadores deberán de satisfacer por la prestación de la indicada garantía.

- Supervisión administrativa de las actividades nucleares: régimen sancionador.

El capítulo XIV de la Ley 25/1964, de 29, de abril, sobre Energía Nuclear, reformada por la Ley 33/2007, de 7 de noviembre, se denomina “de las infracciones y sanciones en materia nuclear”, y abarca desde el artículo 85 al 93, ambos inclusive, cerrando así el texto normativo de la ley.

Este régimen establece un catálogo con tipos sancionados con multas, en el caso de su grado máximo en caso de ser muy graves y para centrales nucleares de hasta 30 millones de euros, considerando el riesgo y el daño potencial que un funcionamiento inadecuado de las centrales puede suponer para la población.

Pero hay que destacar que el catálogo es también lo suficientemente amplio, flexible y minucioso que permite establecer tipos diferenciados según que los infractores sean titulares de centrales nucleares, instalaciones nucleares que no sean centrales nucleares, instalaciones radiactivas en sus tres categorías (primera, segunda y tercera), unidades técnicas de protección radiológica (UTPR), servicios de protección radiológica, centros de dosimetría, empresas de venta y asistencia técnica de equipos de rayos X médicos, transporte de fuentes o material radiactivo y otras; llegando desde los 30 millones citados hasta los 1.200 euros en el caso de infracciones leves en su grado mínimo para las instalaciones susceptibles de producir menos daños potenciales y cuyo riesgo de funcionamiento por lo tanto es más bajo para la población.

El régimen sancionador se completa con la posibilidad que posee en exclusiva el CSN de apercibir al titular de la instalación, en los casos de presuntas infracciones leves.

En cualquier caso, el detalle del régimen es objeto del tema 15 del Grupo A2, que está dedicado explícitamente a esta materia.

3. REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES NUCLEARES Y RADIATIVAS. RÉGIMEN DE AUTORIZACIONES DE ESTAS INSTALACIONES: INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

El nuevo *Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes* (en adelante RINR), aprobado mediante Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre (BOE de 4/12/2024), viene a derogar al Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 5 de diciembre, el cual estableció la primera regulación del régimen de autorizaciones administrativas, prueba y puesta en marcha de las instalaciones, inspección, personal y documentación de las mismas, y cuanto se refiere a la fabricación de equipos emisores de radiaciones ionizantes.

Su aprobación obedece a la necesidad de completar el marco reglamentario relacionado con la energía nuclear. Por un lado, como consecuencia de la *Directiva 2014/87/Euratom del Consejo, de 8 de julio de 2014, por la que se modifica la Directiva 2009/71/Euratom, de 25 de julio de 2009, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares*, se aprobó el Reglamento sobre seguridad nuclear en instalaciones nucleares, aprobado por Real Decreto 1400/2018, de 23 de noviembre. Por su parte, la Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom, ha supuesto la aprobación del Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, por Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre. El nuevo reglamento obedece pues a la necesidad de transponer aspectos de la Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, que afectan a su ámbito de aplicación, armonizar su contenido con lo dispuesto en el referido Reglamento sobre seguridad nuclear en instalaciones nucleares, y la conveniencia de aprovechar la experiencia adquirida en la aplicación del hasta ahora vigente Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas.

El RINR consta de 11 títulos:

Título I. Disposiciones generales.

Título II. De las instalaciones nucleares.

Título III. De las instalaciones radiactivas.

Título IV. De las fuentes encapsuladas de alta actividad.

Título V. Del diario de operación, archivos e informes.

Título VI. Del personal de las instalaciones nucleares y radiactivas.

Título VII. De los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica y de los Servicios de dosimetría personal.

Título VIII. De las empresas externas que prestan servicio en una instalación con riesgo de exposición a las radiaciones ionizantes.

Título IX. De las actividades laborales con especial exposición a la radiación natural.

Título X. Otras actividades reguladas

Título XI. Inspección

Tiene 6 disposiciones adicionales, 9 disposiciones transitorias y 9 anexos.

El RINR tiene por objeto la regulación del régimen del control reglamentario, tanto para las instalaciones nucleares y radiactivas, como para otras entidades y actividades relacionadas con las radiaciones ionizantes. Asimismo, integra el régimen de las acreditaciones del personal, de las obligaciones de los titulares de dichas instalaciones o actividades y de las actividades de inspección y control.

La aplicación del RINR corresponde al MITECO, al CSN y a las Comunidades Autónomas (cuando hayan asumido las funciones y servicios en materia de instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría³), sin perjuicio de las competencias de otros ministerios y administraciones públicas.

El RINR define lo que son **Instalaciones nucleares** en su artículo 17 y son las siguientes:

- a) **Las centrales nucleares:** cualquier instalación fija para la producción de energía mediante un reactor nuclear.
- b) **Los reactores nucleares:** cualquier estructura que contenga combustibles nucleares dispuestos de tal modo que dentro de ella pueda tener lugar un proceso automantenido de fisión nuclear sin necesidad de una fuente adicional de neutrones.
- c) **Las fábricas que utilicen combustibles nucleares** para producir sustancias nucleares y las fábricas en que se proceda al tratamiento de sustancias nucleares, incluidas las instalaciones de tratamiento o reprocesado de combustibles nucleares irradiados.
- d) **Las instalaciones de almacenamiento de sustancias nucleares**, excepto los lugares en que dichas sustancias se almacenen incidentalmente durante su transporte.
- e) **Los dispositivos e instalaciones que utilicen reacciones nucleares de fusión o fisión** para producir energía o con vistas a la producción o desarrollo de nuevas fuentes energéticas.

Por su parte, el artículo 44 establece qué se entiende por **instalaciones radiactivas**, a saber:

- a) Las instalaciones de cualquier clase donde se produzcan, utilicen, posean, traten, manipulen o almacenen materiales radiactivos con el fin de aprovechar sus propiedades radiactivas, físis o fértiles, excepto el almacenamiento incidental durante su transporte.
- b) Los equipos generadores de radiaciones ionizantes que funcionen con una diferencia de potencial superior a 5 kV.
- c) Cualquier otro equipo o dispositivo capaz de acelerar cargas eléctricas a energías superiores a 5 keV.

Estas instalaciones radiactivas se clasifican en tres categorías:

1. Primera categoría:

³ Todas las CCAA y ciudades autónomas salvo Castilla La-Mancha y Andalucía.

- a) Las plantas de producción de concentrado de uranio, incluidas las áreas del emplazamiento en las que se lleve a cabo el almacenamiento definitivo de los residuos radiactivos generados en ellas. Se definen en este mismo artículo como instalaciones del ciclo del combustible.
- b) Las instalaciones que utilicen fuentes radiactivas con fines de irradiación industrial.
- c) Las instalaciones complejas en que se manejen inventarios muy elevados de sustancias radiactivas o se produzcan haces de irradiación de muy elevada fluencia de energía.

2. Segunda categoría:

- a) Las instalaciones donde se manipulen o almacenen radionucleidos cuya actividad total sea igual o superior a mil veces los valores de exención que se establecen en la tercera columna de la tabla B del anexo IV.
- b) Las instalaciones que utilicen aparatos generadores de rayos X que puedan funcionar con una tensión de pico superior a 200 Kilovoltios.
- c) Los aceleradores de partículas y equipos capaces de acelerar cargas eléctricas a energías superiores a 1 MeV (mega-electronvoltio) y las instalaciones donde se manipulen o almacenen fuentes de neutrones.

3. Tercera categoría:

- a) Las instalaciones donde se manipulen o almacenen radionucleidos, cuya actividad total sea superior a los valores de exención establecidos en la tercera columna de la tabla B del anexo IV e inferior a mil veces los mismos.
- b) Las instalaciones que utilicen equipos generadores de rayos X cuya tensión de pico sea igual o inferior a 200 kV y equipos capaces de acelerar cargas eléctricas a energías iguales o inferiores a 1 MeV.

Las **autorizaciones** requeridas para las **instalaciones nucleares** se describen en el artículo 18, dedicándose los artículos siguientes del Título II a establecer los requisitos concretos de cada una. Son las siguientes:

a) Autorización previa o de emplazamiento: es un reconocimiento oficial del objetivo propuesto y de la idoneidad del emplazamiento elegido, cuya obtención faculta al titular para solicitar la autorización de construcción de la instalación e iniciar las obras de infraestructura preliminares que se autoricen.

b) Autorización de construcción: faculta al titular para iniciar la construcción de la instalación y para solicitar la autorización de explotación.

c) Autorización de explotación: faculta al titular a cargar el combustible nuclear o a introducir sustancias nucleares en la instalación, a realizar el programa de pruebas nucleares y a operar la instalación dentro de las condiciones establecidas en la autorización. Se concederá en primer lugar con carácter provisional hasta la finalización satisfactoria de las pruebas nucleares.

Asimismo, esta autorización faculta al titular, una vez cesada la actividad para la que fue concebida la instalación y en los términos que establezca la declaración de cese de actividad,

para realizar las operaciones que le imponga la Administración y las actividades preparatorias previas a la obtención de la autorización de desmantelamiento o a la obtención de la autorización de desmantelamiento y cierre en el caso de las instalaciones de almacenamiento definitivo de combustible nuclear gastado o residuos radiactivos.

d) Autorización de modificación: faculta al titular a introducir modificaciones en el diseño de la instalación o en sus condiciones de explotación, así como a la modificación de pruebas ya aprobadas o la realización de otras nuevas, en los casos en que se alteren los criterios, normas y condiciones en que se basa la autorización de explotación.

e) Autorización de ejecución y montaje de la modificación: faculta al titular a iniciar la realización, ejecución y montaje de aquellas modificaciones que, a juicio del Consejo de Seguridad Nuclear, sean de gran alcance, ya sea porque impliquen obras de construcción o montaje significativas o cambios de diseño relevantes. En estos casos, dicho organismo podrá requerir al titular que solicite una autorización de ejecución y montaje de la modificación.

f) Autorización de desmantelamiento: faculta al titular a realizar las actividades de descontaminación, desmontaje de equipos, demolición de estructuras, gestión de materiales y restauración del emplazamiento, así como cualquier otra actividad requerida para permitir, en último término, la emisión de la declaración de clausura. En el caso de que se trate de una instalación de almacenamiento definitivo de combustible nuclear gastado o residuos radiactivos, será de aplicación el párrafo g).

Esta autorización faculta a su titular, en su caso, para el almacenamiento temporal del combustible nuclear gastado y otros residuos de alta actividad dentro del emplazamiento.

g) Autorización de desmantelamiento y cierre: En las instalaciones para el almacenamiento definitivo de combustible nuclear gastado y de residuos radiactivos, faculta al titular a iniciar los trabajos finales de ingeniería y de otra índole que se requieran para garantizar la seguridad a largo plazo del sistema de almacenamiento, así como las actividades de desmantelamiento de las instalaciones auxiliares que así se determinen, para permitir, en último término, la emisión de la declaración de cierre.

Adicionalmente, deberá ser autorizado:

h) El almacenamiento temporal de sustancias nucleares en una instalación en fase de construcción que no disponga de autorización de explotación.

i) El cambio de titularidad de las instalaciones nucleares. El nuevo titular deberá acreditar capacidad legal, técnica y económico-financiera suficiente para la realización de las actividades objeto de la autorización.

Las autorizaciones previstas en los apartados anteriores se concederán **previo informe del CSN** según lo previsto en este reglamento.

Las instalaciones nucleares a que se refieren los párrafos b) y d) del artículo 11 del RINR, excepto las instalaciones de almacenamiento definitivo de combustible nuclear gastado y residuos radiactivos, podrán **solicitar simultáneamente la autorización previa y la de construcción.**

Con carácter previo a la concesión de las autorizaciones mencionadas, excepto las referidas en los párrafos e) y h), se dará traslado de la documentación correspondiente a la comunidad autónoma, para que en el plazo de un mes pueda formular alegaciones, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6.3.

Corresponde a la persona titular del **Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico** la concesión de las autorizaciones citadas, excepto las referidas en los párrafos d), e) y h), que corresponden a la persona titular de la **Dirección General de Planificación y Coordinación Energética**.

Según la remisión que hace el **artículo 47** del RINR, este Título II se aplica también a la solicitud, trámite y concesión de las autorizaciones de modificación, de cambio de titularidad y de desmantelamiento y cierre, así como de la declaración de cierre, de las instalaciones radiactivas del ciclo del combustible nuclear, incluyendo lo estipulado en dicho título para las instalaciones de almacenamiento definitivo de combustible nuclear gastado o residuos radiactivos, con la adaptación de los documentos que corresponda a las especiales características de estas instalaciones. En este sentido, hay que tener en cuenta (véase la remisión del artículo 46), que el artículo 10.2 de la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*, prohíbe nuevas solicitudes de autorización de instalaciones radiactivas del ciclo del combustible nuclear para el procesamiento de dichos minerales radiactivos

En cuanto al **papel del CSN** en este procedimiento autorizatorio, el artículo 8 del RINR establece que los informes del Consejo de Seguridad Nuclear para la concesión de las autorizaciones previstas en este reglamento serán **preceptivos** en todo caso y, además, **vinculantes** cuando tengan carácter negativo o denegatorio de una concesión y, asimismo, en lo relativo a las condiciones que establezcan, si fueran positivos.

Los procedimientos en los que deban emitirse dichos informes podrán ser **suspendidos por el órgano competente** para su resolución, excepcionalmente, con **carácter indefinido** hasta la emisión de los mismos o durante el periodo de tiempo que se considere adecuado para que éstos sean emitidos, justificando motivadamente la suspensión.

Tal como establece el artículo 3. las autorizaciones o licencias que corresponda otorgar a cualquier administración pública **no podrán ser denegadas o condicionadas por razones de seguridad nuclear o protección radiológica**, cuya apreciación corresponda al Consejo de Seguridad Nuclear.

Instrucciones técnicas complementarias:

El CSN, en el ámbito de sus competencias, podrá remitir, **directamente a los titulares** de las autorizaciones, ***instrucciones técnicas complementarias*** para garantizar el mantenimiento de las condiciones y requisitos de seguridad de las instalaciones y para el mejor cumplimiento de los requisitos establecidos en las correspondientes autorizaciones (Artículo 2 a) de la Ley 15/1980 y artículo 11 del RINR).

Las Instrucciones técnicas complementarias son pues, **actos administrativos de cumplimiento obligatorio integrado en la licencia** dictados por el CSN basándose en su potestad de

inspección y control⁴. Se incluyen en los Informes Anuales al Congreso de los Diputados y al Senado para cada tipo de instalación. Su incumplimiento está tipificado como infracción administrativa en la Ley 25/1964, de 29 de abril, de Energía Nuclear.

Por ejemplo, como consecuencia del accidente de Fukushima Daichii, el 25 de mayo de 2011 el CSN aprobó y remitió a todas las centrales nucleares unas instrucciones técnicas complementarias (ITC) a las autorizaciones de explotación, en las que se les requería la realización de las **pruebas de resistencia** acordadas en el contexto de la Unión Europea. En estas ITC se requería a los titulares que el informe con los resultados incluyera una propuesta de detalle de las medidas previstas y su correspondiente programación

El Pleno del CSN en marzo de 2012 aprobó las ITC correspondientes a los resultados de las pruebas de resistencia a las centrales nucleares españolas tras el accidente de Fukushima, emitiendo, el 15 de marzo una ITC a cada titular en la que se requería la implantación de las propuestas de mejora ya presentadas, así como la realización de estudios complementarios u otras modificaciones que el CSN consideró necesarias.

4. REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN DE LA SALUD CONTRA LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES.

El Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes (en adelante RPSI) se aprobó por el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, es resultado de la transposición a la normativa española de la *Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes*. La Directiva se basa en las recomendaciones de la ICRP-103⁵ de 2007 y es coherente con el GSR Part 3 de 2014 del OIEA (BSS)⁶. El real decreto citado derogó el anterior reglamento sobre la materia, así como el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.

El RPSI contiene, en esencia, todas las normas de protección de las personas (de los trabajadores y del público en general) y del medio ambiente contra los efectos de las radiaciones ionizantes.

El **objeto** del Reglamento es, según el artículo 1, dentro del **Título I, “Disposiciones generales”**, establecer las normas relativas a la protección de la salud de los trabajadores y de los miembros del público contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.

El ámbito de aplicación del RPSI (artículo 2) es cualquier situación que implique un riesgo de exposición a radiaciones ionizantes que no pueda considerarse despreciable desde el punto de vista de la protección radiológica, a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente a largo plazo:

⁴ En este sentido, no confundir, como se verá en el epígrafe número 4, con las Instrucciones IS que emite el CSN, que son normas jurídicas con rango reglamentario, por tanto, disposiciones de carácter general.

⁵ Comisión Internacional de Protección Radiológica.

⁶ Normas de Seguridad del OIEA, Requisitos de Seguridad Generales (Basic Safety Standards).

a) Todas las situaciones de exposición planificada que conlleven una exposición a las radiaciones ionizantes:

1.º La explotación de minerales radiactivos, la fabricación, producción, tratamiento, manipulación, eliminación, utilización, almacenamiento, posesión, transporte, importación, exportación y movimiento intracomunitario de materiales radiactivos de origen artificial o natural, cuando los radionucleidos son o han sido procesados por sus propiedades radiactivas, fisionables o fértiles.

2.º La fabricación y la operación de todo equipo eléctrico que emita radiaciones ionizantes y que contenga componentes que funcionen a una diferencia de potencial superior a 5 kilovoltios (kV).

3.º El procesamiento, aprovechamiento o gestión de materiales radiactivos de origen natural no contemplados en el apartado 1.º

4.º La comercialización de fuentes radiactivas y la asistencia técnica de equipos que incorporen fuentes radiactivas o sean productores de radiaciones ionizantes.

5.º Las prácticas que conlleven una exposición para obtención de imágenes no médicas.

6.º Cualquier otra práctica que la Dirección General de Política Energética y Minas considere oportuno autorizar, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.1.

b) Toda intervención en situaciones de exposición de emergencia, incluidas su planificación y preparación.

c) Todas las situaciones de exposición existente:

1.º La exposición a la contaminación residual que haya podido producirse como consecuencia de una emergencia nuclear o radiológica o de una actividad humana pasada.

2.º La exposición de los miembros de la tripulación de aeronaves y vehículos espaciales.

3.º La exposición de trabajadores o de miembros del público al radón en recintos cerrados.

4.º La exposición externa en recintos cerrados a la radiación gamma procedente de los materiales de construcción.

2. Este reglamento no se aplicará a:

a) Los radionucleidos contenidos naturalmente en el cuerpo humano, los rayos cósmicos a nivel del suelo, y la exposición en la superficie de la tierra debida a los radionucleidos presentes en la corteza terrestre no alterada.

b) La exposición de miembros del público, o de trabajadores que no formen parte de la tripulación de aeronaves o de vehículos espaciales, a la radiación cósmica durante el vuelo o en el espacio.

c) Las exposiciones médicas, que se registrarán por lo establecido en el Real Decreto 601/2019, de 18 de octubre, sobre justificación y optimización del uso de las radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas.

Al haber incorporado los preceptos establecidos en el *Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada*, que se derogado, se garantiza que los trabajadores externos reciben la misma protección que los trabajadores expuestos empleados por una empresa que realice prácticas con fuentes de radiación

El **titular** de la práctica es el **responsable** de que se apliquen los principios contenidos en el Reglamento (artículo 5).

El Reglamento establece los principios generales de la protección radiológica, en el artículo 6 del **Título II, “Sistema de protección radiológica”**. Estos principios son la **justificación**, la **optimización** y la **limitación de dosis**. Los principios de justificación y optimización se aplicarán a todas las prácticas, mientras que el principio de limitación no se aplicará a la exposición deliberada y voluntaria de personas, cuando ello no constituya parte de su ocupación, para ayudar o aliviar a pacientes en diagnóstico o tratamiento médico, ni a la exposición de voluntarios que participen en programas de investigación médica y biomédica.

El **Título III** se dedica a las situaciones de exposición planificada. En el capítulo III se fijan los límites de dosis para los trabajadores expuestos, durante el embarazo y lactancia, para personas en formación y estudiantes, para exposiciones especialmente autorizadas y para miembros del público. En el capítulo IV, “Estimación de dosis efectivas y equivalentes”, se establecen los criterios de estimación de dosis, tanto para radiación externa, como para exposición interna procedente de un radionucleido o de una mezcla de radionucleidos, por referencia a los métodos de cálculo establecidos en los Anexos I y III.

Destacamos que se mantiene de la regulación anterior la prohibición de añadir de forma deliberada sustancias radiactivas a determinadas categorías de productos de consumo, se prohíbe la exposición deliberada de personas para la obtención de imágenes no médicas, salvo en los casos en que dichas prácticas hayan sido expresamente justificadas y autorizadas y se reduce el límite de dosis equivalente para el cristalino en la exposición ocupacional.

Dado que el tema 4 del grupo B del tercer ejercicio trata de “El sistema de protección radiológica. Principios de justificación, optimización y limitación de dosis” no se va entrar en más detalle en el desarrollo de este tema.

Dentro del **Título IV, “Principios fundamentales de protección ocupacional de los trabajadores expuestos, personas en formación y estudiantes”**, en el capítulo I se detallan los principios generales para la protección de los trabajadores, entre las que señala:

- a) **Evaluación previa de las condiciones laborales** para determinar la naturaleza y magnitud del riesgo radiológico y asegurar la aplicación del principio de optimización.
- b) **Clasificación de los lugares de trabajo** en diferentes **zonas**, teniendo en cuenta: la evaluación de las dosis anuales previstas, el riesgo de dispersión de la contaminación y la probabilidad y magnitud de exposiciones potenciales.
- c) **Clasificación de los trabajadores** expuestos en diferentes categorías según sus condiciones de trabajo.

d) **Aplicación de las normas y medidas de vigilancia y control** relativas a las diferentes zonas y a las distintas categorías de trabajadores expuestos, incluida, en su caso, la vigilancia individual.

e) Vigilancia de la **salud**.

f) **Información y formación**.

El resto de los Capítulos detallan la clasificación y delimitación de zonas de trabajo con radiaciones ionizantes, la protección radiológica ocupacional de los trabajadores expuestos, disposiciones específicas de los Servicios y Unidades Técnicas de Protección Radiológica, los requisitos de vigilancia radiológica de los lugares de trabajo y de vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos (historial dosimétrico, la clasificación de los trabajadores tras los reconocimientos médicos, en tres categorías: aptos, aptos en determinadas condiciones y no aptos).

Destacamos que, frente a la regulación anterior, se mantienen los actuales límites de dosis efectiva para personas en formación y miembros del público, no siendo así para el caso de trabajadores expuestos, donde ya no se permite hacer un promedio a lo largo de cinco años para garantizar el cumplimiento de los límites, excepto en las circunstancias especiales especificadas. Además, se clarifican los cometidos y responsabilidades de los expertos y servicios de protección radiológica que proporcionan asesoramiento específico en protección radiológica y realizan las funciones en esta materia que en ellos recaen

Los temas 5, 6, 7, 8 y 28 del grupo B del tercer ejercicio tratan en detalle estos aspectos.

El **Título V, “Protección radiológica de la población en circunstancias normales”** (artículos 59 a 66), establece que la protección de los miembros del público se realizará mediante las medidas y controles necesarios para que las prácticas se lleven a cabo de acuerdo con los principios generales de protección radiológica (justificación, optimización y limitación de dosis) y con los **principios** siguientes:

a) La contribución de las prácticas a la exposición de los miembros del público deberá mantenerse en el valor más bajo que sea razonablemente posible, teniendo en cuenta factores económicos y sociales.

b) El titular de la práctica realizará los estudios adecuados a cada caso conducentes a confirmar que el riesgo de exposición a que pudieran estar sometidos los miembros del público como consecuencia de sus actividades no es significativo desde el punto de vista de la protección radiológica, teniendo en cuenta sus efectos a largo plazo.

c) Las prácticas deberán ser proyectadas y ejecutadas convenientemente a fin de evitar o reducir hasta el mínimo razonablemente posible la evacuación al medio ambiente de efluentes radiactivos y la generación de residuos, a lo largo de todo el ciclo de vida de la instalación, así como las posibles dosis producidas por exposición a la radiación externa.

d) Sobre la base de los estudios mencionados en el apartado b), en la correspondiente autorización administrativa se especificará si debe disponerse de un sistema específico de vigilancia para evaluar y controlar, durante el ejercicio de la actividad, las dosis que pudieran ser recibidas por los miembros del público.

La vigilancia se basará fundamentalmente en las dosis que pudieran ser recibidas por los miembros del público, incluyendo la protección de la salud a largo plazo y, cuando esté justificado por el riesgo asociado, en la realización de un programa de vigilancia radiológica ambiental adecuado a dicho riesgo y a los medios potencialmente impactados

Toda **evacuación de residuos radiactivos** al medio ambiente requerirá autorización expresa, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, de la Dirección General de Política Energética y Minas, para aquellas instalaciones cuya autorización es competencia del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico; o a las comunidades autónomas, para aquellas instalaciones cuya autorización sea de su competencia. El resto del articulado de este Capítulo regula los niveles de emisión de efluentes, la estimación de las dosis recibidas por los miembros del público, el archivo de la documentación e información a los miembros del público relativa a estos temas y el equipamiento en relación con los efluentes y los residuos radiactivos sólidos.

El **Título VI**, “Situaciones de exposición de emergencia” (artículos 67 a 70) establece los criterios a aplicar para toda intervención en caso de emergencia nuclear o radiológica.

Especifica que la forma, magnitud y duración de la intervención deberán optimizarse de manera que sea máximo el beneficio correspondiente a la reducción del detrimento de la salud, una vez deducido el perjuicio asociado a la intervención. Asimismo, los límites de dosis, con arreglo a los artículos 10 a 15 del RPSI no se aplicarán en caso de intervención en situaciones de emergencia nuclear o radiológica.

El Consejo de Seguridad Nuclear establecerá niveles de referencia para las situaciones de exposición de emergencia. La optimización de la protección concederá prioridad a las exposiciones por encima del nivel de referencia y seguirá aplicándose por debajo de éste. Los niveles de referencia se establecerán teniendo en cuenta tanto los requisitos de protección radiológica como los criterios sociales.

Detalla los criterios a aplicar en caso de emergencia nuclear o radiológica (artículos 67 a 70). Destacamos que se introducen nuevos niveles de referencia asociados a las situaciones de exposición de emergencia, tanto para el personal de intervención en emergencia como para los miembros del público, en aras de profundizar en el principio de optimización, regulándose otros aspectos relativos a estas situaciones en la normativa derivada de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil. Además, se establece una estrategia de protección detallada del personal de intervención en emergencia y que requiere al CSN que establezca criterios radiológicos para la transición desde una situación de exposición de emergencia a una de exposición existente.

El **Título VII** lleva por título “Situaciones de exposición existente”. Las situaciones se definen en el Anexo V. El CSN establecerá niveles de referencia cuando se detecte una situación que pueda generar riesgo significativo desde el punto de vista de la protección radiológica y expresados en términos de dosis efectiva estarán comprendidos en el rango de 1 a 20 mSv/año.

Se detallan los criterios a aplicar en caso de intervenciones en situaciones de exposición existente.

Como novedad del reglamento respecto a la regulación anterior, la protección contra las fuentes de radiación naturales, en lugar de tratarse separadamente en un título específico, se integra totalmente en los requisitos globales. En particular, las industrias que procesan materiales que contienen radionucleidos naturales deben gestionarse dentro del mismo marco reglamentario que otras prácticas.

En relación con la protección frente al radón, se establece la obligación del Gobierno de impulsar y aprobar un Plan Nacional contra el Radón, con el objetivo de reducir el riesgo que la exposición a largo plazo a este gas supone para la salud de la población. Se establece, además, el nivel de referencia para la concentración de radón en recintos cerrados y se especifican las obligaciones en lo relativo al cumplimiento de este nivel, así como, en el caso de las exposiciones ocupacionales al radón, el nivel de dosis anual a partir del cual la exposición de los trabajadores deberá gestionarse como una situación de exposición planificada.

Se establece un nivel de referencia para la exposición en recintos cerrados a la radiación gamma emitida por los materiales de construcción de 1 mSv por año, incluyéndose una lista de los tipos de materiales de construcción que requieren control para garantizar el cumplimiento de este nivel (Anexo VI). Los suministradores de estos materiales deberán determinar el contenido radiactivo de los mismos antes de su comercialización.

La exposición del personal de tripulación de aeronaves y vehículos espaciales a la radiación cósmica se considera una situación de exposición existente que se gestiona como situación de exposición planificada.

El tema 30 del grupo B del tercer ejercicio trata en detalle estas cuestiones.

El Título VIII, “régimen de inspección y régimen sancionador” (artículos 82 y 83) regula las actividades de inspección ejercidas por el CSN de las actividades contempladas en este reglamento, sin perjuicio de las competencias de otras autoridades. Establece la necesaria colaboración de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, así como otras administraciones públicas competentes en materia laboral a las que se refiere el artículo 7.2 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, con el CSN en la vigilancia del cumplimiento de las obligaciones de los titulares de las actividades laborales con exposición al radón cuando se trate de centros o lugares de trabajo que estén incluidos en sus respectivos ámbitos de actuación en los siguientes casos (apartado 3 del artículo 82):

- a) Los posibles incumplimientos de las obligaciones relativas a las estimaciones del promedio anual de concentración de radón establecidas en el artículo 75.1;
- b) si las estimaciones anteriores indican que se supera el nivel de referencia previsto en el artículo 75.2;
- c) la verificación de que el laboratorio que realice las medidas requeridas de concentración de radón cuente con una acreditación en vigor, conforme al artículo 76.2;
- d) los posibles incumplimientos relativos a la disponibilidad del informe previsto en el artículo 76.3.

Con este fin, la Inspección de Trabajo y Seguridad Social o, en su caso, la administración pública competente en materia laboral, darán traslado al Consejo de Seguridad Nuclear de las denuncias o comunicaciones recibidas en relación con los puntos anteriores, y de las informaciones obtenidas por los funcionarios de estas instituciones con ocasión de las funciones inspectoras derivadas de su actividad propia en materia de seguridad y salud en el trabajo.

En cuanto al régimen sancionador, remite en caso de inobservancia de lo dispuesto en el RPSRI al capítulo XIV de la Ley 25/1964, de 29 de abril, de Energía Nuclear. El ejercicio de la potestad sancionadora corresponderá a los órganos competentes de la Administración General del Estado o de las comunidades autónomas en el ámbito de sus respectivas competencias.

El título IX regula las atribuciones en relación con el reglamento de las autoridades competentes, debido a que es una materia multidisciplinar que incide en aspectos como defensa, protección civil, arquitectura, actividades laborales, autorizaciones, vigilancia de la salud, y radiaciones ionizantes.

El reglamento se completa con 9 disposiciones adicionales, cuatro disposiciones transitorias y 8 anexos.

4. INSTRUCCIONES DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR.

El CSN, como único organismo competente en materia de seguridad nuclear y protección radiológica, tiene capacidad normativa, esto es, la facultad de emitir instrucciones, circulares y guías de carácter técnico relativas a las instalaciones nucleares y radiactivas y a las actividades relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica, según el artículo 2, apartado a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril. Se reproduce el citado apartado:

Artículo 2.

Las funciones del Consejo de Seguridad Nuclear serán las siguientes:

*a) Proponer al Gobierno las **reglamentaciones necesarias en materia de seguridad nuclear y protección radiológica**, así como las revisiones que considere convenientes. Dentro de esta reglamentación se establecerán los criterios objetivos para la selección de emplazamientos de las instalaciones nucleares y de las radiactivas de primera categoría, previo informe de las Comunidades Autónomas, en la forma y plazo que reglamentariamente se determinen.*

*Asimismo, podrá elaborar y aprobar las **instrucciones, circulares y guías de carácter técnico** relativas a las instalaciones nucleares y radiactivas y las actividades relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica. Las **instrucciones** son normas técnicas en materia de seguridad nuclear y protección radiológica que tendrán **carácter vinculante** para los sujetos afectados por su ámbito de aplicación, una vez notificadas o, en su caso, publicadas en el Boletín Oficial del Estado. En el proceso de elaboración de las instrucciones del Consejo se fomentará la **participación de los interesados y del público** en los términos previstos en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Las instrucciones serán **comunicadas al Congreso de los Diputados** con carácter previo a su aprobación por el Consejo. Las **circulares** son documentos técnicos de carácter informativo que el Consejo podrá dirigir a uno o a más sujetos afectados por su ámbito de aplicación para*

interesarles de hechos o circunstancias relacionadas con la seguridad nuclear o la protección radiológica. Las **guías** son documentos técnicos de carácter recomendatorio con los que el Consejo podrá dirigir orientaciones a los sujetos afectados en relación con la normativa vigente en materia de seguridad nuclear y protección radiológica. Adicionalmente, el Consejo de Seguridad Nuclear podrá remitir directamente a los titulares de las autorizaciones, a las que se refiere el apartado b) de este artículo, instrucciones técnicas complementarias para garantizar el mantenimiento de las condiciones y requisitos de seguridad.

Por tanto, las **Instrucciones** son **normas técnicas** en materia de seguridad nuclear y protección radiológica que tienen carácter vinculante para los sujetos afectados por su ámbito de aplicación, una vez han sido publicadas en el Boletín Oficial del Estado. Tienen la naturaleza jurídica de reglamentos y pasan a integrarse en el ordenamiento jurídico. Su incumplimiento está tipificado como infracción administrativa.

Las Instrucciones van numeradas, siendo la primera que emitió el CSN la *Instrucción de 31 de mayo de 2001, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-01 por la que se define el formato y contenido del documento individual de seguimiento radiológico (carné radiológico) regulado en el Real Decreto 413/1997*. Todas se encuentran disponibles en la web del CSN.

5. EL PLAN BÁSICO DE EMERGENCIA NUCLEAR.

El sistema de emergencias nucleares y radiológicas forma parte del sistema más amplio de **protección civil**, que se concibe como un servicio público cuya competencia corresponde a la Administración del Estado y a las restantes Administraciones públicas, en los términos establecidos en las leyes. Constituye la afirmación de una amplia política de seguridad que encuentra su fundamento jurídico dentro de la Constitución, en la obligación de los poderes públicos de garantizar el derecho a la vida y a la integridad física, como primero y más importante de todos los derechos fundamentales (artículo 15), en los principios de unidad nacional y solidaridad territorial (artículo 2) y en las exigencias esenciales de eficacia y coordinación administrativa (artículo 103).

La protección civil reclama un despliegue de sistemas de protección multidisciplinares frente a los distintos riesgos implicados, existiendo una concurrencia de competencias entre varias Autoridades, partiendo del Gobierno de la Nación (Ministro del Interior y su estructura administrativa) pero sin olvidar la presencia del CSN, como referente en su área sectorial, para coordinar las medidas que han de ser adoptadas en una situación de emergencia nuclear o radiológica.

La Ley 17/2015, de 9 de agosto, del Sistema Nacional de Protección Civil, la Norma Básica de Protección Civil⁷, y el Plan Estatal General de Emergencias de Protección Civil⁸ (en adelante, PLEGEM), constituyen la cúspide normativa y organizativa del Sistema Nacional de Protección Civil. Por otra parte, el PLEGEM es el instrumento operativo para la plena integración del

⁷ Real Decreto 524/2023, de 20 de junio, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil, que ha derogado el Real Decreto 407/1992, de 24 de abril. El apartado 2.c) de su disposición derogatoria única deroga el PLABEN, sin embargo, continuará aplicándose hasta tanto sea aprobado el nuevo instrumento de planificación que lo sustituya, según establece su apartado 3.

⁸ Resolución de 16 de diciembre de 2020, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de diciembre de 2020, por el que se aprueba el Plan Estatal General de Emergencias de Protección Civil (BOE de 17/12/2020).

Sistema Nacional de Protección Civil en el Sistema de Seguridad Nacional⁹. Los Planes estatales especiales¹⁰ se integran como un anexo al PLEGEM a través de la aplicación común del marco orgánico-funcional de éste (apartados 1,5,9 y 10). Además, el PLEGEM regula los mecanismos de movilización de recursos y el esquema de coordinación de los diferentes intervinientes, con una vocación esencialmente operativa derivada de obligaciones previamente establecidas por el ordenamiento jurídico.

El PLABEN constituye la normativa básica de planificación de emergencias nucleares y radiológicas, junto con:

- La *Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo radiológico*, aprobada por Real Decreto 1564/2010, de 19 de noviembre.
- La *Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril*, aprobada por Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo.
- *Real Decreto 586/2020, de 23 de junio, relativo a la información obligatoria en caso de emergencia nuclear o radiológica. del Consejo de Ministros de 1 de octubre de 1999, relativo a la información del público sobre medidas de protección sanitaria aplicables y sobre el comportamiento a seguir en caso de emergencia radiológica.*

El PLABEN es la guía que contiene las **normas y criterios esenciales** para la elaboración, implantación material efectiva y mantenimiento de la eficacia de los **planes de emergencia nuclear de protección civil**, cuya competencia corresponde a la Administración General del Estado con el concurso de las restantes Administraciones públicas¹¹.

El PLABEN se desarrolla en una normativa de carácter nacional y otra normativa de carácter local en el territorio donde se ubican las centrales nucleares.

- De ámbito nacional:

- Directriz de información previa a la población en los planes de emergencia nuclear (aprobada por *Resolución de 7 de junio 2005, de la Subsecretaría del Ministerio del Interior*).
- Directriz de formación y capacitación de actuantes de los planes de emergencia nuclear (aprobada por *Resolución de 7 de junio 2005, de la Subsecretaría del Ministerio del Interior*).
- Directriz para los programas de ejercicios y simulacros en los Planes de Emergencia Nuclear (aprobada por *Resolución de 7 de junio 2005, de la Subsecretaría del Ministerio del Interior*).
- Plan de Emergencia Nuclear del Nivel Central de Respuesta y Apoyo (PENCRA) (Aprobado por *Orden INT/1695/2005, de 27 de mayo*).

⁹ El **Sistema de Seguridad Nacional** es el conjunto de órganos, organismos, recursos y procedimientos que permite a los órganos competentes en materia de Seguridad Nacional ejercer sus funciones. En el Sistema se integran los componentes fundamentales siguiendo los mecanismos de enlace y coordinación que determine el Consejo de Seguridad Nacional, actuando bajo sus propias estructuras y procedimientos. El Sistema de Seguridad Nacional es dirigido por el Presidente del Gobierno que es asistido por el Consejo de Seguridad Nacional. Se regula por la *Ley 36/2015, de 28 de septiembre, de Seguridad Nacional*.

¹⁰ Entre los que se encuentran los específicos relativos al riesgo nuclear y radiológico como el PLABEN, los planes de emergencia nuclear exterior a las centrales nucleares, Plan de Emergencia Nuclear del Nivel Central de Respuesta y Apoyo, aprobado por Orden del Ministerio del Interior 1695/2005, de 27 de mayo y el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo radiológico, aprobado por el Real Decreto 1054/2015, de 20 de noviembre.

¹¹ De acuerdo con la Norma Básica de Protección Civil, los planes de protección civil son: el Plan Estatal General (PLEGEM), los Planes Territoriales, los Planes Especiales y los Planes de Autoprotección.

- **De ámbito local:**

- Plan de Emergencia Nuclear, exterior a la central nuclear de Santa María de Garoña (Burgos) (PENBU).
- Plan de Emergencia Nuclear, exterior a la central nuclear de Almaraz (Cáceres) (PENCA).
- Plan de Emergencia Nuclear, exterior a las centrales nucleares de José Cabrera y Trillo (Guadalajara) (PENGUA).
- Plan de Emergencia Nuclear, exterior a las centrales nucleares de Ascó y Vandellós (Tarragona) (PENTIA).
- Plan de Emergencia Nuclear, exterior a la central nuclear de Cofrentes (Valencia) (PENVA).

Aprobados todos ellos mediante *Resolución de 20 de octubre 2009 de la Subsecretaría del Ministerio del Interior*.

Las normas y criterios esenciales que establece el PLABEN se circunscriben a los **planes de emergencia nuclear del nivel de respuesta exterior** que han de elaborarse, implantarse materialmente, y mantenerse en un adecuado grado de eficacia, para atender las situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública que puedan derivarse de accidentes en centrales nucleares en operación, o en parada mientras almacenen combustible gastado.

A los efectos de la planificación de la respuesta ante estas emergencias, se distinguen dos fases temporales: **fase de emergencia y fase de recuperación**.

Los **Objetivos y niveles para la planificación** ante emergencias nucleares se detallan en el apartado 4 y son **reducir el riesgo o mitigar las consecuencias** de los accidentes en su origen y **evitar** o, al menos, **reducir** en lo posible los **efectos adversos de las radiaciones ionizantes** sobre la población y los bienes, siendo el primer objetivo **responsabilidad del titular de la central nuclear**, mientras que el segundo es **responsabilidad conjunta del titular y de las entidades y organismos públicos** que tienen competencias y funciones de protección a la población frente a los riesgos nucleares y radiológicos.

En consecuencia, la planificación de emergencias en centrales nucleares se organizará en dos niveles distintos y complementarios:

a) **Nivel de respuesta interior o de autoprotección corporativa**. Las actuaciones a desarrollar se contienen en el plan de emergencia interior (PEI) de cada central nuclear.

b) **Nivel de respuesta exterior**. Las actuaciones de preparación y respuesta a situaciones de emergencia en este nivel se establecen en:

1º Los **planes de emergencia nuclear, exteriores a las centrales nucleares** (PEN), que a su vez incluirán los planes de actuación de los grupos operativos y los planes de actuación municipal en emergencia nuclear (PAMEN).

2º El **Plan de emergencia nuclear del nivel central de respuesta y apoyo** (PENCRA) a los anteriores, que incluirá la solicitud de la prestación de asistencia internacional.

El PLABEN proporciona criterios radiológicos, fijando los **niveles de intervención para medidas de protección** que son valores de referencia de determinadas magnitudes radiológicas a partir de los cuales se considera que es adecuada la aplicación de una medida de protección. El CSN ha establecido niveles de intervención genéricos para la aplicación de las **medidas de protección urgentes (confinamiento, profilaxis radiológica y evacuación)**, y de las **medidas de larga duración (traslado temporal y traslado permanente)**.

Se contemplan como **zonas de planificación** la **zona bajo control del explotador o zona 0**, que es el área en la que se ubica la central y los terrenos que la circundan de los que el titular puede disponer libremente por razones de propiedad o de acuerdo con sus propietarios, la **zona I o zona de medidas de protección urgentes**, que es el círculo de 10 Km. de radio y la **zona II o zona de medidas de protección de larga duración**, que es la corona circular comprendida entre las circunferencias de radios de 10 y 30Km, concéntricas con la central nuclear.

En el análisis del PLABEN se puede constatar el **papel determinante del CSN**, en las siguientes actuaciones, a lo largo de su texto, como corresponde al carácter legalmente atribuido al CSN por Ley como único organismo competente a nivel nacional en materia de seguridad nuclear y protección radiológica:

- El CSN determina la extensión de las zonas de planificación de la aplicación de medidas de protección (Apartado 7g) del Título I), establece los niveles de intervención (Apartado 1 del Título II), los criterios específicos relativos a los niveles de dosis de emergencia, junto a las Autoridades sanitarias (Apartado 2 del Título II), propone las medidas de protección al Director del Plan de Emergencia Nuclear exterior a la Central nuclear (PEN) (Apartado 3 del Título II).
- En un PEN, es el CSN al que corresponde el asesoramiento en materia nuclear y radiológica para una correcta toma de decisiones (Apartado 7i) del Título I, apartados 2a) y 2b) y apartado 3 del Título II). En el caso del PENCRA corresponderán a la organización de respuesta ante emergencias del CSN (ORE) todas aquellas funciones que específicamente atañen a la seguridad nuclear y la protección radiológica (Apartado 2 del Título III).

6. DIRECTRIZ BÁSICA DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO RADIOLÓGICO.

La Directriz básica de planificación de protección civil ante el riesgo radiológico fue aprobada mediante el Real Decreto 1564/2010, de 19 de noviembre. Está formalmente derogada, al igual que el PLABEN, por el *Real Decreto 524/2023, de 20 de junio, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil*, según el apartado 2.e) de su disposición derogatoria única. Sin embargo, continuará aplicándose hasta tanto sea aprobado el nuevo instrumento de planificación que lo sustituya.

Tiene por objeto establecer **criterios mínimos** que habrán de seguir las distintas Administraciones Públicas y, en lo que corresponda, los titulares de las instalaciones nucleares y radiactivas reguladas en la legislación aplicable y en el RINR así como los titulares de otras instalaciones o actividades en las que pudiera existir excepcionalmente **riesgo radiológico**.

Consta de 4 títulos y 6 anexos.

Título I: Disposiciones generales

Título II: Criterios radiológicos

Título III: Funciones, estructura y organización

Título IV: Implantación y mantenimiento de la eficacia de los planes

El **ámbito de aplicación** se señala en el apartado 2 del Título I:

La presente Directriz Básica será de aplicación a los **planes especiales de protección civil** que se desarrollen para dar respuesta a las emergencias radiológicas que pudieran originarse como consecuencia de:

- a) Actividades o instalaciones que habitualmente utilizan sustancias nucleares o radiactivas.
- b) Accidentes en otras instalaciones o actividades no contempladas en el apartado anterior.
- c) Sucesos excepcionales que tienen su origen en actividades ilícitas cuya intención es provocar daño a las personas o bienes.

2. Esta Directriz Básica **no será aplicable** a:

- a) A las emergencias incluidas en el ámbito de aplicación del Plan Básico de Emergencia Nuclear.
- b) A las emergencias producidas durante el transporte de materias radiactivas que se rigen por la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.
- c) A las emergencias producidas durante el transporte de materias radiactivas por mar, salvo que se produzcan en el ámbito portuario.

No obstante, las normas y criterios esenciales de carácter radiológico que se establezcan, incluyan o deriven de la presente Directriz Básica podrán ser de aplicación, en lo que proceda, en la planificación de la respuesta frente a estas emergencias radiológicas excluidas.

A los efectos de la planificación de la respuesta frente a emergencias radiológicas, se distinguen dos fases (Apartado 3):

1º Fase de emergencia: Es el período comprendido entre la declaración de una situación de emergencia hasta la declaración del final de la misma, cuando la situación está controlada, bien porque ha desaparecido la causa que la originó, bien porque no se prevén más emisiones de sustancias radiactivas al exterior y se hayan aplicado todas las medidas de protección y actuaciones de emergencia necesarias.

2º Fase de recuperación: Es el período que se inicia cuando se ha declarado el final de la fase de emergencia y comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a recuperar las condiciones normales de vida en las zonas afectadas.

Los **objetivos generales** de la planificación frente a emergencias radiológicas son (Apartado 4):

- a) Reducir el riesgo o mitigar las consecuencias de los accidentes en su origen.

b) Evitar o, como mínimo, reducir en lo posible los efectos adversos de las radiaciones ionizantes sobre la población y los bienes.

El Apartado 5 distingue los niveles de planificación: un **nivel de respuesta interior**, que responde a las obligaciones que tienen los titulares de instalaciones o actividades que puedan dar lugar a situaciones de especial peligrosidad de disponer de planes de autoprotección y un **nivel de respuesta exterior**, que se pondrá en práctica mediante planes de emergencia radiológica que tendrán el carácter de planes especiales y cuyo desarrollo, implantación y efectividad es responsabilidad de las Administraciones Públicas competentes.

El nivel de respuesta exterior se estructurará, a su vez, en los siguientes planes de emergencia radiológica:

- Planes Municipales.
- Planes Autonómicos.
- Plan Estatal.

Estos planes establecerán los objetivos, el ámbito de aplicación, la organización, la estructura y las funciones, los medios humanos y materiales, los procedimientos de actuación operativa para su movilización y actuación ordenada y eficaz, así como el esquema de coordinación entre las distintas Administraciones Públicas llamadas a intervenir.

En el **Título II** se contemplan las **situaciones de emergencia**, teniendo en cuenta que la activación de un plan de emergencia radiológico se basa en la declaración de la situación de emergencia que se relaciona directamente con la magnitud de las consecuencias ya producidas o previsibles, las medidas de protección aplicables y los medios de intervención disponibles.

- **Situación 0:** Situación de emergencia en la que los riesgos se limitan a la propia instalación y pueden ser controlados por los medios disponibles en el correspondiente plan de emergencia interior o plan de autoprotección
- **Situación 1:** Situación de emergencia en la que se prevé que los riesgos pueden afectar a las personas en el interior de la instalación, mientras que las repercusiones en el exterior, aunque muy improbables, no pueden ser controladas únicamente con los recursos propios del plan de emergencia interior o del plan de autoprotección, siendo necesaria la intervención de servicios del Plan Autonómico.

En el Apartado 5 se definen las siguientes **zonas de planificación de emergencias**:

- **Zona de medidas urgentes.** Zona en la que es necesario adoptar determinadas medidas de protección para evitar que los actuantes reciban dosis superiores a las establecidas para el grupo 2 (anexo V), y que la población reciba dosis superiores a los niveles de intervención para medidas urgentes de protección (anexo IV). Esta zona comprenderá el área en la que previsiblemente la tasa de exposición supere 5 mSv/hora.
- **Zona de alerta.** Zona en la que es necesario adoptar medidas de protección para evitar que la población reciba dosis superiores a los niveles de intervención. Esta zona comprenderá el área en la que previsiblemente la tasa de exposición supere 100 µSv/hora.

- **Zona libre.** Zona en la que no es necesario aplicar medidas de protección porque las dosis serán inferiores a los niveles de intervención.

El Apartado 6 se dedica a la notificación de emergencias radiológicas. El **titular de cualquier instalación**, regulada o no regulada, en la que tenga lugar un accidente que conlleve riesgo radiológico, deberá **notificar urgentemente** el suceso al **CSN**, al órgano competente en materia protección civil de la **Comunidad Autónoma afectada** y a la **Delegación o Subdelegación del Gobierno correspondiente**. El CSN y la Subdelegación del Gobierno deberán transmitir inmediatamente la información recibida a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

En situaciones de emergencia radiológica que afecten al territorio nacional, que tengan su origen fuera de éste y que hayan sido notificadas a nuestro país, en aplicación de la **Convención sobre Pronta Notificación de Accidentes Nucleares**, el CSN trasladará la información recibida y las recomendaciones técnicas que resulten pertinentes a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, la cual alertará a los órganos competentes en materia de protección civil de las Comunidades Autónomas cuyo ámbito territorial se encuentre o pueda resultar afectado, así como a las correspondientes Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno.

En todo caso, cuando el CSN tenga conocimiento de cualquier accidente que requiera la activación de un plan de emergencia radiológica, lo notificará de forma inmediata a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, la cual dispondrá lo necesario para alertar a los órganos de Comunidades Autónomas y de la Administración General del Estado anteriormente citados.

La Dirección General de Protección Civil y Emergencias y el CSN, así como las demás instituciones públicas llamadas a intervenir en las emergencias radiológicas, **establecerán los mecanismos y protocolos adecuados** para notificar la **activación de los planes de emergencia**.

El **Título III** se dedica a las funciones, estructura y organización de los distintos planes, estableciendo requisitos al objeto de garantizar su operatividad y eficacia, con especial detalle en los **planes de las Comunidades Autónomas**, puesto que la intervención en emergencias en el caso de planes especiales se dirige en primera instancia desde la Comunidad Autónoma, salvo que esté presente un interés nacional. Así, debe contemplar una serie de funciones básicas, una estructura y organización que contemple una Dirección del Plan, un Comité de Coordinación (con miembros de la Administración de la Comunidad Autónoma y potestativamente representantes de la Delegación o Subdelegación del Gobierno, municipios afectados, Grupos de acción e instalaciones afectadas, en su caso), un Gabinete de información y la organización de grupos de acción, para el desarrollo y ejecución de las actuaciones previstas, dotados de los medios humanos y materiales adecuados para cumplir sus funciones.

Por su parte, el **Plan Estatal** establecerá la organización y los procedimientos de actuación de aquellos recursos y servicios del Estado que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz del conjunto de las Administraciones Públicas ante situaciones de emergencia radiológica en las que esté presente el interés nacional, así como los mecanismos de apoyo a los Planes Autonómicos en los supuestos que lo requieran. Entre otras funciones, debe establecer los procedimientos de activación, con la declaración de la situación de emergencia

que corresponda, según las recomendaciones del CSN y teniendo en cuenta la situación de emergencia ya declarada por el órgano de dirección del Plan Autonómico.

Corresponde al **Ministro del Interior** la superior dirección de las emergencias radiológicas que se declaren de interés nacional. En caso de declaración de interés nacional, el **Jefe de la Unidad Militar de Emergencias** asumirá la dirección y coordinación operativa de las actuaciones a realizar en la zona siniestrada.

Por último, el **Título IV** contempla medidas para a **implantación y mantenimiento de la eficacia de los planes**, como son la Información previa a la población potencialmente afectada, la formación y capacitación de actuantes, la verificación periódica de la efectividad de los planes y la gestión, dotación y adecuación de medios y recursos materiales.

Los Anexos son: I. “Grupos de emergencias radiológicas”, II “Definiciones”, III “Medidas de protección”, IV “Niveles de intervención”, V “Clasificación del personal de intervención y niveles de dosis” y VI “Zonas de actuación”.

7. LA PROTECCIÓN FÍSICA DE LAS INSTALACIONES, LOS MATERIALES NUCLEARES Y LAS FUENTES RADIATIVAS.

El Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, de 3 de febrero sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas tiene por objeto, según su artículo 1, el establecimiento de un régimen de protección física de las instalaciones nucleares, los materiales nucleares y las fuentes radiactivas que en él se especifican, que se encuentren dentro del territorio español o bajo jurisdicción española, con el fin de:

- a) Proporcionar una protección contra el robo, hurto u otra apropiación ilícita de materiales nucleares y fuentes radiactivas durante su utilización, almacenamiento y transporte.
- b) Garantizar la aplicación de medidas adecuadas para localizar y, según corresponda, recuperar el material nuclear o las fuentes radiactivas perdidos o robados.
- c) Proteger a las instalaciones nucleares, los materiales nucleares, y las fuentes radiactivas contra el sabotaje o cualquier otra actuación ilegal que pueda tener consecuencias radiológicas o perjudicar o alterar el normal funcionamiento de las instalaciones.
- d) Mitigar o reducir al mínimo las consecuencias radiológicas de un sabotaje.

La protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas, tiene **gran importancia** para la protección de la población y del medio ambiente y para la seguridad nacional e internacional; desempeña un papel fundamental en el apoyo a los objetivos de no proliferación nuclear y de lucha contra el terrorismo y constituye un instrumento esencial para hacer frente a los eventuales peligros que pueden plantear la apropiación indebida, el tráfico y el uso ilícito de materiales nucleares y radiactivos, y el sabotaje de instalaciones nucleares, que puedan dar lugar a la liberación de radiactividad o a la dispersión de contaminación radiactiva.

Por ello, el responsable de una instalación o de un material nuclear, o de una fuente radiactiva, debe implantar, poner en práctica y mantener un **sistema de protección física**, cuya finalidad es prevenir, disuadir y evitar, o al menos retardar en modo suficiente, actos deliberados

dirigidos a producir daños en la instalación o a la retirada no autorizada del material nuclear o de la fuente radiactiva.

Este régimen jurídico aplica la **Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares** hecha en Viena y Nueva York, el 3 de marzo de 1980, que entró en vigor el 8 de febrero de 1987 y fue firmada por España en Viena el 7 de abril de 1986 y ratificada, como Estado miembro de EURATOM, el 6 de septiembre de 1991. De acuerdo con la misma, cada Estado debe adoptar las medidas apropiadas en el marco de su legislación nacional que garanticen que los materiales nucleares quedan protegidos de acuerdo con los niveles del anexo I de dicha Convención,

El Real Decreto **actualiza el marco jurídico** constituido por el Real Decreto anterior y da cumplimiento a **nuevos compromisos adquiridos en el ámbito internacional** (Modificación de la Convención el 8 de julio de 2005, que incrementa de manera sustancial los controles sobre los materiales nucleares, incorpora la protección física de las instalaciones nucleares y refuerza la cooperación internacional; ratificación por España el 29 de enero de 2007 del Convenio Internacional para la represión de los actos de terrorismo nuclear, hecho en Nueva York el 13 de abril de 2005; Resolución 1540 de 2004, del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, relativa a la no proliferación de armas de destrucción masiva e integración de España desde 2007 en la Iniciativa Global para Combatir el Terrorismo Nuclear, puesta en marcha tras la Cumbre del G-8 celebrada en junio de 2006).

La **estructura** del Real Decreto es la siguiente:

Capítulo I: Disposiciones generales

Capítulo II: Obligaciones en materia de protección física de las instalaciones nucleares, de los materiales nucleares y sus transportes.

Capítulo III: Obligaciones en materia de protección física de fuentes radiactivas.

Capítulo IV: Registro de entidades que llevan a cabo transportes que requieren medidas de protección física.

Capítulo V: De los requisitos y condiciones en materia de protección física.

Capítulo VI: Del tráfico ilícito de los materiales nucleares y radiactivos.

Capítulo VII: Inspección y control.

Capítulo VIII: De las infracciones y sanciones.

En el **Capítulo I** se regulan las Autoridades competentes (artículo 6), que son el MINETUR, a través de la Dirección General de Política Energética y Minas, el Ministerio del Interior, el Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación y el CSN, cada uno en el marco de sus respectivas competencias.

Se recoge el principio de **responsabilidad del titular** de una autorización de protección física de aplicar las medidas de protección, control y vigilancia que deban establecerse de conformidad con lo dispuesto en este real decreto y en sus disposiciones de desarrollo (artículo 9).

El **Capítulo II** obliga a las instalaciones nucleares en las que se produzcan, procesen, utilicen o se realice la disposición final de materiales nucleares de categoría I, II y III y a los transportes de estos materiales a disponer de una **autorización de protección física**. Las solicitudes de autorización deben contener los datos identificativos y descriptivos y un **Plan de protección física**, de la instalación (artículo 14) o del transporte (artículo 19).

En el caso de las **instalaciones nucleares**, deberá solicitarse **en el momento** de solicitar las autorizaciones de construcción, de almacenamiento temporal de material nuclear, de explotación, y de desmantelamiento previstas en el capítulo I del título II del RINR. Dicha autorización se otorgará, en su caso, **por el mismo plazo de validez** por el que se concedan éstas (artículo 13).

Por su parte, podrán solicitar una autorización de protección física de **transporte** de materiales nucleares las personas físicas o jurídicas que hayan sido inscritas en el Registro que se crea en el artículo 27.

La tramitación se realiza ante la **Dirección General de Política Energética y Minas**, que pedirá los informes preceptivos al Ministerio del Interior y al CSN. El plazo máximo de resolución según el artículo 22 es de **seis meses** a partir del día siguiente en que la solicitud haya sido presentada, entendiéndose desestimada si transcurre dicho plazo sin resolver el procedimiento y notificar la resolución. Contra dicha resolución podrá presentarse recurso de alzada, según lo dispuesto en el capítulo II del título VII de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

No obstante, el transcurso del plazo máximo legal para resolver **se podrá suspender** por el tiempo que medie entre las fechas de petición, que deberá notificarse al interesado, y de recepción de los informes preceptivos, que igualmente deberá comunicarse al interesado. Este plazo de suspensión **no podrá exceder en ningún caso de tres meses**, transcurridos los cuales se reanuda el cómputo del plazo para resolver el procedimiento.

En el **Capítulo III**, artículo 24, se obliga a que las **fuentes radiactivas** de categorías 1, 2 y 3, en las instalaciones en las que se produzcan, procesen, manipulen, utilicen o almacenen, dispongan de un **sistema de protección física**, de conformidad con la evaluación vigente de la amenaza, el incentivo relativo de las fuentes radiactivas, la naturaleza de éstas y las consecuencias previsibles derivadas de la retirada no autorizada de las mismas o de actos de sabotaje. Este sistema se describirá en el documento **Plan de protección física**, cuya tramitación se incluirá en la autorización de funcionamiento de la instalación radiactiva descrita en el capítulo III del título III del RINR.

Se crea en el **Capítulo IV** el «**Registro de entidades que llevan a cabo transportes que requieren medidas de protección física**», que se adscribe a la Dirección General de Política Energética y Minas del MINETUR, cuya finalidad es registrar los datos correspondientes a las entidades que llevan a cabo dichos transportes. A tal fin dichas entidades deberán solicitar su inscripción en el citado Registro, la cual será condición necesaria para el ejercicio de esta actividad.

En el **Capítulo V** se desarrollan los **requisitos y condiciones en materia de protección física**. Así, las instalaciones nucleares y las fuentes radiactivas (sección 1ª) deberán disponer (artículo 29) de un sistema de protección física, que teniendo en cuenta la evaluación actualizada de la amenaza, el incentivo relativo de los materiales nucleares o fuentes radiactivas para un potencial adversario, la naturaleza de éstos y las consecuencias previsibles derivadas de la retirada no autorizada de los mismos o de actos de sabotaje, desarrolle las medidas generales que se establecen en el Real Decreto.

Las **instalaciones nucleares** deberán disponer de un **Departamento de Seguridad**, al frente del cual se encontrará un **Director de Seguridad**, de quien dependerán tanto las medidas físicas o electrónicas a adoptar, como los servicios de seguridad establecidos de acuerdo con lo previsto en la normativa vigente de seguridad privada. El Director de Seguridad de la instalación deberá estar habilitado por el Ministerio del Interior de acuerdo con la normativa vigente sobre seguridad privada. Las empresas de seguridad a las que se encomiende el ejercicio de labores de protección o vigilancia de la instalación también deberán estar debidamente habilitadas por el Ministerio del Interior.

Para el caso de **fuentes radiactivas**, el titular de la instalación a la que pertenezcan deberá identificar un **responsable directo** de su protección física. El Ministerio del Interior, con la colaboración del CSN, de acuerdo con la legislación y normativa vigente de seguridad privada, determinará qué titulares deberán constituir un Departamento de Seguridad, al frente del cual se encontrará un Director de Seguridad, que deberá estar habilitado por el Ministerio del Interior. Aquellos titulares que no deban constituir un Departamento de Seguridad propio, deberán encargar las funciones propias del mismo a una empresa de seguridad debidamente habilitada para ello por el Ministerio del Interior.

El artículo 30 establece que las **centrales nucleares** deberán disponer de un **sistema de protección física** que garantice la existencia de:

- a) **Elementos de protección** que disuadan a un posible adversario de materializar las amenazas contra la misma.
- b) Todos los **medios** organizativos, humanos, técnicos y materiales necesarios y compatibles con el normal desarrollo de la operación de la instalación, para hacer frente a la amenaza base de diseño.
- c) Los **efectivos, medios técnicos**, o una combinación de ambos, que sirvan para detectar con prontitud cualquier intento de **intrusión** en áreas de seguridad de la misma, así como para evaluar las condiciones, circunstancias y capacidades con que dicho intento de intrusión se está produciendo.
- d) **Barreras físicas y controles de acceso** redundantes que retrasen la entrada de personas y vehículos no autorizados a las áreas protegidas y que impidan dicha entrada a las áreas vitales o a los lugares donde se ubica el material nuclear hasta la llegada de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado durante el escenario correspondiente a su amenaza base de diseño.
- e) Un servicio de **vigilancia** con efectivos debidamente habilitados, entrenados, equipados y estructurados jerárquicamente, con capacidad suficiente y proporcionada para impedir la materialización de la amenaza base de diseño hasta la llegada de los Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, según lo indicado por la normativa de seguridad privada.
- f) Los medios y procedimientos necesarios para garantizar que se puede comunicar e **intercambiar información** con las **Fuerzas y Cuerpos de Seguridad** de forma adecuada para coordinar las actuaciones de respuesta.
- g) Un **Registro de personal** de la instalación, así como de aquel **personal de empresas contratadas** que, por el ejercicio de las funciones encomendadas, precise acceder a áreas de la instalación o a informaciones sensibles desde el punto de vista de la protección física,

quedando obligado el titular a mantenerlo actualizado y a informar al Ministerio del Interior previamente a cualquier inscripción o baja en el Registro, para que se efectúen las comprobaciones necesarias en relación con los objetivos de protección física del material nuclear y de la instalación.

h) Planes de **contingencia y emergencia** para responder a la retirada no autorizada o sabotaje de materiales en instalaciones nucleares.

i) Medios de protección y sometimiento a criterios de **confidencialidad** de toda la información relacionada con la protección física de los materiales nucleares y de la instalación.

j) **Indicadores** que aseguren la implantación de una adecuada **cultura de seguridad física** en la instalación.

k) El establecimiento y aplicación de un programa de **formación** y entrenamiento continuo del personal de la organización de protección física de la instalación.

Los artículos 31 y 32 establecen las medidas generales de protección física en otras instalaciones nucleares y de las fuentes radiactivas respectivamente.

Por su parte, el artículo 35 señala una serie de medidas que debe adoptar el titular de la autorización de protección física de **transporte** de materiales nucleares (dentro de la Sección 2ª) entre las que destacan establecer y mantener un Departamento de Seguridad, al frente del cual se encontrará un Director de Seguridad, elaborar y aplicar un Plan de protección física para los transportes de materiales nucleares en el que se establezcan los medios humanos, técnicos y organizativos para hacer frente a la amenaza base de diseño, o notificar al Ministerio del Interior y al CSN, la fecha de inicio del transporte con una antelación no inferior a siete días, entre otras obligaciones.

El **Capítulo VI** obliga al Ministerio del Interior a establecer los mecanismos de **colaboración** con el MITECO, el CSN, el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación y los diferentes órganos de la Administración del Estado y de las Comunidades Autónomas competentes, para prevenir, detectar y dar respuesta a los sucesos relacionados con el **tráfico ilícito** de los materiales nucleares y radiactivos.

El **Capítulo VII** regula los temas relativos a la **inspección y control**, otorgando al personal inspector tanto del Ministerio del Interior como del CSN la condición de **agente de la autoridad** en el ejercicio de su cargo.

El resultado de la inspección se hará constar, de ser posible, en un **acta única**. El original quedará bajo la custodia del órgano de la Autoridad competente cuyo personal haya desarrollado la inspección y se entregará copia del mismo al responsable de la instalación o de la actividad o a la persona que, en su nombre, haya presenciado la inspección.

Termina el Real Decreto con el **Capítulo IV**, bajo la rúbrica **“de las infracciones y sanciones”**, cuyo artículo 46 dispone que las infracciones de las disposiciones de este real decreto serán sancionables de conformidad con lo establecido en el capítulo XIV de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

Por último, en dos **Anexos** al mismo encontramos una Clasificación de los **materiales nucleares** en categorías para su protección física figurando el material, su forma y su pertenencia a la

categoría I, II ó III y una clasificación de las **fuentes radiactivas**, en función del radionúclido y la práctica en la que se utiliza.

8. BIBLIOGRAFÍA.

- Morales Plaza, Antonio (2009). *La regulación nuclear globalizada*. Ed. la Ley.
- Varios DPR, CSN (2024). *Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes (RPSI). Principales novedades respecto al Reglamento anterior*. Power point sobre la presentación realizada el 9-2-2024.