

La responsabilidad civil derivada de sustancias nucleares y radiactivas en España

Andrés Miguel Cosialls Ubach

Facultat de Dret
Universitat de Barcelona

*Abstract**

La reciente aprobación de la Ley 12/2011, sobre responsabilidad civil nuclear y de sustancias radiactivas, hace necesario un examen profundo y actualizado de la actual regulación a la luz de las modificaciones practicadas respecto de la Ley de 1964 y de la situación internacional creada a raíz del accidente de Fukushima. El artículo se encarga de analizar la responsabilidad de los explotadores de las instalaciones, así como las excepciones, procedimientos de reclamación y los límites indemnizatorios de esta responsabilidad civil objetiva en nuestro país.

The recent approval of Act 12/2011, on Civil Liability for Nuclear and Radioactive Substances, demands a thorough and updated review of the current regulation in light of the amendments made in respect of the Act 25/1964 and the international situation created following the Fukushima accident. The article analyzes the responsibility of the nuclear and radioactive installations' operators, the exceptions, claim procedures and compensation limits of this strict liability in Spain.

Title: Civil Liability for Nuclear and Radioactive Substances in Spain

Palabras clave: responsabilidad civil, energía nuclear, sustancias radiactivas, indemnizaciones

Keywords: civil liability, nuclear energy, radioactive substances, compensation

Sumario

1. Planteamiento y antecedentes legislativos
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Antecedentes legislativos de derecho español
 - a) La Ley de 25/1964, sobre Energía Nuclear, y su Reglamento de Daños Nucleares.
 - b) Otras normas sectoriales de interés, en especial, del Consorcio de Compensación de Seguros.
2. Tratados Internacionales y Normativa Comunitaria
 - 2.1. Tratados Internacionales
 - a) Convenio de París de 29 de julio de 1960
 - b) Convenio de Bruselas de 31 de enero de 1963
 - c) Reserva y declaraciones a los Protocolos de 12 de enero de 2004 de los Convenios de París y Bruselas.
 - 2.2. Normativa Comunitaria
3. Ley 12/2011, de 27 de mayo, sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos
 - 3.1. Responsabilidad civil por daños nucleares
 - a) Conceptos legales
 - b) Responsabilidad del explotador
 - c) Disponibilidad de fondos públicos
 - d) Daños excluidos
 - e) Accidente durante el transporte
 - f) Sustancias fuera de la instalación
 - g) Tránsito por el territorio nacional
 - h) Prelación de indemnizaciones
 - i) Garantía financiera
 - j) Procedimiento de reclamación
 - 3.2. Responsabilidad civil por daños producidos en accidentes que involucren materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares
 - a) Conceptos legales
 - b) Responsabilidad de los explotadores de las instalaciones radiactivas
 - c) Daños excluidos
 - d) Transporte
 - e) Subsistencia de la responsabilidad por los materiales fuera de la instalación
 - f) Responsabilidad de varios explotadores o expedidores.
 - g) Garantía por daños a las personas, a los bienes y pérdidas económicas
 - h) Reclamaciones por daños a las personas, a los bienes y pérdidas económicas
 - i) Titularidad pública de las instalaciones radiactivas
4. La responsabilidad civil derivada del transporte de materiales nucleares o de fuentes radiactivas.
5. La responsabilidad civil por daño nuclear causado por buques y aeronaves nucleares
6. Conclusión
7. Tabla de Jurisprudencia citada
8. Bibliografía

1. Planteamiento y antecedentes legislativos

1.1 Introducción

La utilización de materiales radiactivos se generalizó en el siglo XX, tanto para usos pacíficos, como la radiofarmacia y la medicina radiológica o la utilización para la generación de energía eléctrica, como para finalidades destructivas o militares¹. Sin embargo, no se estableció una legislación especial² de responsabilidad civil hasta mediados del siglo XX; coincidiendo en el tiempo con la adopción del Convenio de París de 1960, sobre la responsabilidad civil en materia de energía nuclear.

España recogió los postulados de los Tratados Internacionales sobre responsabilidad civil nuclear en la [Ley 25/2964, de 29 de abril, sobre energía nuclear](#) (BOE núm. 107, de 4.5.1964). Tras casi medio siglo de vida, un gran número de sus preceptos continúan vigentes; no así los concernientes a la responsabilidad civil derivada de los daños nucleares y radioactivos, que tienen una nueva regulación a partir de 2011. Este trabajo analiza la evolución de la normativa en esta materia hasta la culminación del proceso con la [Ley 12/2011, de 27 de mayo, sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos](#) (BOE núm. 129, de 28.5.2011).

La responsabilidad civil derivada de daños nucleares se incluye dentro de la responsabilidad objetiva. Nos encontramos ante supuestos, que con independencia o no de la existencia de culpa por parte del causante del daño, responde de éste frente al que lo ha sufrido. Dicha responsabilidad nace de la Ley y está relacionada con actividades de riesgo, que aunque generan beneficios, los daños que pueden ocasionar son de grave perjuicio. BLASCO GASCÓ señala que “dada la peligrosidad de la actividad llevada a cabo o como sistema de garantizar la efectividad de las indemnizaciones previstas en la legislación”³ la

¹ El Incidente de las Bombas de Palomares, accidente de un B-52 estadounidense que transportaba cuatro bombas termonucleares Mark 28 ocurrido el 17.1.1966, todavía es un problema abierto en España donde se solicitan indemnizaciones por daños y perjuicios. V. Dictamen de Consejo de Estado núm. 1413/2007 de 13.9.2007. La caída del satélite de reconocimiento (espía) soviético Kosmos 954 sobre Canadá que contaba con un reactor nuclear es otra muestra de la utilización de la energía nuclear con fines militares no directamente armamentísticos. Cfr. sobre el incidente de Palomares y del satélite Kosmos 954, VAN DYKE (2007, p. 221).

² Las principales potencias económicas del momento establecieron una regulación sobre la energía nuclear y los daños que ésta podía producir. V. gr. Ley alemana Atomgesetz de 23.12.1959, concerniente a la utilización pacífica de la energía nuclear, y a la protección contra el peligro atómico; Ley federal helvética de 23.12.1959, sobre la utilización pacífica de la energía atómica y la protección contra las radiaciones; Ley sueca de 3.6.1960, sobre la responsabilidad civil nuclear; Ley japonesa de 27.6.1961, relativa a la indemnización de daños nucleares; Ley belga de 27.7.1962, relativa a la responsabilidad civil del Centro de estudios de la energía nuclear; Ley británica Nuclear Installations (Licensing and Insurance) Act 1959; o , Ley estadounidense Atomic Energy Act 1954. BONET RAMÓN *et al.* (1969, p. 125) y GAUTRON (1960, pp. 732-749).

³ BLASCO GASCÓ (1998, Epígrafe 3.29.1).

utilización de material nuclear y radiactivo está sujeto un sistema de responsabilidad civil especial. Tradicionalmente, ha existido una legislación especial para esta responsabilidad, por lo que deberá aplicarse preferentemente frente al Código Civil⁴ de acuerdo con el aforismo *lex specialis derogat legi generali*.

1.2 Antecedentes legislativos de derecho español

a) La Ley de 25/1964, sobre Energía Nuclear, y su Reglamento de Daños Nucleares

La Ley 25/1964 es la primera legislación española en materia de responsabilidad civil por daños radiactivos. En su Exposición de Motivos ya afirmaba que el texto tenía vocación de futuro –como así ha sido al mantenerse dicha regulación casi medio siglo–. Además, al haber ratificado los Convenios Internacionales⁵ sobre la materia, debía darse entrada en la legislación española a todos los aspectos que se referían a la responsabilidad civil en el caso de accidentes nucleares⁶, la cobertura del riesgo y la forma de reclamar las indemnizaciones a las que hubiere lugar, prestando la mayor protección jurídica al posible perjudicado y favoreciendo, por otra parte, el desarrollo de la industria nuclear al no exigirse al capital privado responsabilidades excesivamente graves. Los capítulos VII a X, que contenían los artículos 45 a 68, se encargaban de regular la responsabilidad civil derivada por daños nucleares, la cobertura del riesgo nuclear, la reclamación de indemnización por daño nuclear y la intervención del Estado para la reparación de daños nucleares. En la actualidad, dichos artículos han sido derogados por la entrada en vigor de la Ley 12/2011, a excepción del artículo 45 que ha sido modificado.

De la modificación del artículo 45 de la Ley 25/1964 cabe señalar diferentes aspectos. Dicho precepto se encargaba y se encarga de definir la responsabilidad objetiva por daños nucleares. Inicialmente, la definición que aportaba el artículo 45 establecía como *responsables civiles objetivamente* tanto a los explotadores de una instalación nuclear, como aquellos explotadores de instalaciones que produjeran o trabajaran con materiales radiactivos o que contaran con dispositivos que pudieran producir radiaciones ionizantes. Actualmente, dicho artículo no establece expresamente la responsabilidad objetiva por daños nucleares, y, además, circunscribe únicamente la necesidad de presentar garantía financiera a los explotadores de instalaciones nucleares o de instalaciones radiactivas,

⁴ Evidentemente, el Código Civil no contiene ninguna previsión sobre la responsabilidad civil nuclear, como acertadamente ya señalaba, en 1959, respecto del Code francés el profesor RODIÈRE, manifestando la insuficiencia de disposiciones en el derecho dispositivo ante eventuales accidentes nucleares. RODIÈRE (1959, p. 507).

⁵ Sobre las consecuencias de la adopción de tratados internacionales sobre responsabilidad nuclear en los ordenamientos jurídicos internos, PELZER (2008, p. 270).

⁶ GAY DE MONTELLÁ (1967, pp. 845-862).

remitiendo a la normativa específica la concreción de las condiciones de su responsabilidad.

Asimismo, otra modificación interesante ha sido la supresión de los supuestos de excepción a la responsabilidad civil de dicha definición. En primer lugar, se refería expresamente a la concurrencia de culpas, que el Tribunal debía ponderar, tras la aportación de la prueba por parte del explotador nuclear. Así, si el explotador probaba que la persona que sufrió los daños nucleares los produjo o contribuyó a ellos por culpa o negligencia, el Tribunal competente podía exonerar total o parcialmente al explotador de su obligación de abonar una indemnización por los daños sufridos por dicha persona. En la actualidad, los artículos 6.2⁷ y 17.2⁸ de la Ley 12/2011 recogen la llamada concurrencia de culpas.

Por otro lado, se establecía que no existía responsabilidad civil para el explotador nuclear en los supuestos de conflicto armado, hostilidades, guerra civil o insurrección o catástrofe natural de carácter excepcional. Como veremos más adelante, estos supuestos han sido modificados, en primer lugar, por diferenciarse los daños por sustancias radiactivas de los daños nucleares, y, en segundo lugar, por excluirse, en estos últimos, la excepción por catástrofe natural.

Con ocasión de desarrollar los aspectos de responsabilidad civil, se dictó el [Decreto 2177/1967, de 22 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Cobertura de Riesgos Nucleares](#) (BOE núm. 223, de 18.9.1967). Este texto regulaba extensamente la responsabilidad civil por daños nucleares, analizando la posición del responsable, del perjudicado o del seguro de responsabilidad civil por daños nucleares, entre otros. La Disposición Derogatoria de la Ley 12/2011 dispone que únicamente quedará derogado en lo que se oponga a lo dispuesto en dicha Ley.

b) Otras normas sectoriales de interés, en especial, del Consorcio de Compensación de Seguros

Además de la normativa expresada hasta el momento, existen dispersos en el Ordenamiento Jurídico diferentes preceptos que están relacionados con la responsabilidad civil por daños nucleares. El más importante es el referente al Consorcio de Compensación de Seguros. El [Real Decreto Legislativo 7/2004, de 29 de octubre, del Estatuto Legal del Consorcio de Compensación de Seguros](#) (BOE núm. 267, de 5.11.2004), establece que no

⁷ Art. 6.2.- 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.

⁸ Art. 17.2.- 2. Si el explotador prueba que el daño se debió total o parcialmente a la acción u omisión dolosa o con negligencia grave de la persona que lo sufrió, el órgano jurisdiccional competente podrá exonerar total o parcialmente al explotador de su responsabilidad frente a esa persona.

serán indemnizables por el Consorcio de Compensación los daños derivados de la energía nuclear (art. 6.3.f). Cabe preguntarnos si dentro de esta exclusión deben incorporarse los daños por sustancias radiactivas, que recoge la nueva Ley de 2011. En apariencia no, dado que la nueva Ley de 2011 modificó diversos preceptos de este Real Decreto, pero no éste. Sin embargo, del nuevo artículo 9.2 del Real Decreto resulta que sí están afectados por la excepción, pues este artículo, bajo la rúbrica de riesgos nucleares y de accidente nuclear, se refiere tanto a los daños nucleares como los “producidos por materiales radiactivos”. Creemos que lo adecuado hubiera sido modificar la dicción del artículo 6.3 del Real Decreto Legislativo para adecuarla a la nueva normativa sobre daños nucleares.

A pesar de lo anterior, el artículo 9 del Real Decreto Legislativo 7/2004 establece que el Consorcio asumirá la cobertura de los riesgos que resulten asegurables por las entidades aseguradoras de la responsabilidad civil por accidentes nucleares causados por sustancias nucleares, o por accidentes en los que se produzca la liberación de radiaciones ionizantes en los que intervengan materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares. Aunque esta cobertura únicamente se activará cuando concurran una serie de requisitos: que el Consorcio actúe como reasegurador, y que no se alcance por el conjunto de las entidades aseguradoras el límite mínimo de responsabilidad previsto en la Ley sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos. En dicho supuesto, el Consorcio participará en la cobertura asumiendo la diferencia restante hasta ese límite.

2. Tratados Internacionales y Normativa Comunitaria

2.1 Tratados Internacionales

a) Convenio de París de 29 de julio de 1960

En el marco de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se propuso la asunción por los Estados Miembros de un Convenio sobre responsabilidad Civil. Dicho Convenio fue firmado en París el 29.7.1960 y ha sido modificado en diferentes ocasiones: el 28.1.1964, el 16.11.1982 y el 12.2.2004. La última modificación, de 2004, no entrará en vigor hasta que los Estados Europeos que forman parte del Convenio depositen conjuntamente el instrumento de ratificación⁹.

El principio fundamental de este Convenio es el establecimiento de una responsabilidad objetiva, que únicamente será del explotador de la instalación origen del incidente nuclear. Como señalan LALÍN Y DUANGDEN¹⁰ este Convenio se redactó sin tener en cuenta el grado

⁹ 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 (DOUE núm. 97, de 8.3.2004).

de peligrosidad que podía llegar a tener el uso de la energía nuclear en tiempos de paz. Con el incidente de Chernobil, la comunidad internacional, en su conjunto, tuvo que considerar si el régimen de responsabilidad que contenía dicho convenio era suficiente, apropiado y eficiente para las graves consecuencias de dicha actividad a las personas lesionadas. De ahí que una de las principales modificaciones acordadas en la última revisión del Convenio en 2004¹¹ fuera el aumento de la garantía financiera a la que debe hacer frente el explotador para cubrir su responsabilidad. La Convención vigente prevé que la cantidad *máxima* que debe hacer frente el explotador es de 150 millones de Derechos Especiales de Giro (DEG)¹² (aprox. 63 millones de euros)¹³, mientras que la modificación pendiente de entrar en vigor se establece que la cantidad *mínima* frente a la que responde el explotador es de 700 millones de euros.

Cuando la instalación tenga un riesgo reducido¹⁴, la Convención vigente establece una cantidad máxima de 5 millones DEG, mientras que en la pendiente de entrar en vigor se diferencia entre dos situaciones: el transporte de material nuclear o radiactivo y las instalaciones de bajo riesgo. Los transportistas deberán presentar garantía o seguro por importe de 80 millones de euros, mientras que el importe de los segundos será de 70 millones de euros.

Asimismo, también se establece una limitación temporal de la responsabilidad del explotador. La Convención de París vigente fija un plazo de prescripción¹⁵ para poder ejercitar la acción de responsabilidad civil de 10 años, mientras que la modificación

¹⁰ LALÍN y DUANGDEN (2011, p. 308).

¹¹ Protocolo de 12.1.2004.

¹² El Derecho Especial de Giro es el activo internacional de reserva remunerado creado por el FMI en 1969 para complementar otros activos de reserva de los países miembros. El valor de la moneda de los DEG se calcula diariamente y la cesta de valoración se revisa y ajusta cada cinco años. Cfr. Anexo II de la [Orientación del Banco Central Europeo, de 11 de noviembre de 2010, sobre el régimen jurídico de la contabilidad y la información financiera en el Sistema Europeo de Bancos Centrales](#) (BCE/2010/20; DOUE núm 35, de 9.2.2011).

¹³ Tasa de cambio consultada el día 7 de agosto de 2012 en el portal web del Fondo Monetario Internacional: http://www.imf.org/external/np/fin/data/rms_sdrv.aspx.

¹⁴ El Convenio no establece una definición legal de "riesgo reducido". Sin embargo, dispone que el Comité de Dirección podrá excluir ciertas instalaciones nucleares, combustibles nucleares o sustancias nucleares por razón de los riesgos reducidos que implicaren, como así ha hecho en 2007 con su *Décision relative à l'exclusion de petites quantités de substances nucléaires du champ d'application de la Convention de Paris*. VV.AA. (2007, p. 115). El Protocolo de 2004 parece circunscribir mejor el ámbito de este riesgo reducido: "el transporte de material nuclear o radiactivo" y las instalaciones de "bajo riesgo". La Ley 12/2011 no establece tampoco en su articulado que debe entenderse por "instalación de bajo riesgo", pero su Exposición de Motivos nos da un ejemplo: las "fábricas de combustible de óxido de uranio".

¹⁵ Como examinaremos más adelante, el legislador español ha configurado este plazo como un plazo de preclusión.

realizada en 2004 establece dos plazos diferentes. Si la acción de responsabilidad se presenta por daños a personas, el plazo de prescripción será de 30 años¹⁶, para el resto de supuestos continúa el plazo de 10 años.

b) Convenio de Bruselas de 31.1.1963

El Convenio de Bruselas fija compensaciones complementarias, hasta un límite determinado, para reparar daños o indemnizar a las víctimas en caso de que su cuantía supere la responsabilidad determinada para el Convenio de París. Teniendo en cuenta que, como hemos visto, las modificaciones efectuadas por la adopción del Protocolo de 2004 en el Convenio de París, implican el aumento de los importes de responsabilidad, era necesario adaptar el Convenio complementario de Bruselas a las nuevas cuantías. El 12.2.2004 las partes contratantes en la Convención adoptaron el Protocolo de enmienda de la Convención suplementaria de Bruselas. La versión revisada del Convenio complementario de Bruselas seguirá sujeta a las disposiciones del Convenio de París modificado en 2004, incluyendo los conceptos jurídicos de “instalación nuclear”, “incidente nuclear” y “daño nuclear” que allí se contienen.

Cuando las cantidades en el marco del Convenio de París no son suficientes para indemnizar a las víctimas de los daños nucleares, los Estados, que también son parte contratante del Convenio complementario de Bruselas, deben proporcionar una compensación adicional a través de los fondos públicos. La versión modificada del Convenio complementario de Bruselas mantiene los tres niveles del sistema de compensación, pero con cantidades significativamente mayores: el primer nivel, seguirá dependiendo de la seguridad financiera del operador y será, como vimos, de al menos 700 millones de Euros; el segundo nivel será proporcionado por el Estado en cuyo territorio la instalación del explotador responsable se encuentra y será de hasta 500 millones de Euros, y el tercer nivel es un fondo común entre todas las partes contratantes que será de 300 millones de Euros. Por lo tanto, la compensación total a las víctimas de un accidente

¹⁶ Con esta ampliación del plazo se ha abierto la posibilidad a reclamar por las lesiones o enfermedades que surjan como consecuencia de la exposición a los materiales nucleares o radiactivos en una edad avanzada del sujeto o que tengan una sintomatología derivada y que no aparezca hasta varios años después: es el daño diferido. La exposición a dosis bajas de radiación puede incrementar el riesgo de desarrollar cáncer u otros problemas de salud durante el transcurso de la vida, VEIGA COPO (2010, pp. 271 y 272). No obstante, como señala RODRÍGUEZ GONZÁLEZ (2009, pp. 100 y 101), no puede confundirse los daños diferidos con los daños sobrevenidos. Los daños diferidos y sobrevenidos tienen en común el hecho de que su manifestación no es inmediata. Hay diferencias entre daño sobrevenido y daño diferido. Así, “[n]o todo el daño sobrevenido tiene la condición de diferido o tardío. Es sobrevenido por tener la condición de posterior respecto a los daños iniciales pero no necesariamente tiene que ser diferido. El sobrevenido puede ser debido, aunque no siempre, a la agravación de un daño inicial ya conocido, mientras que el diferido comporta por lo general su manifestación ex novo. Daños diferidos son aquéllos en los que entre la acción y/u omisión del sujeto y la manifestación de las consecuencias dañosas, media un cierto periodo de tiempo: son pues, daños de aparición retardada con respecto a la fecha del hecho causante”.

nuclear en el marco del combinado de los Convenios París-Bruselas no será inferior a 1.500 millones de Euros.

c) Reserva y declaraciones a los Protocolos de 12.1.2004 de los Convenios de París y Bruselas

En el momento de la ratificación¹⁷ de los Protocolos, el Reino de España tiene previsto formular una serie de reservas y declaraciones¹⁸. En primer lugar, España se reserva el derecho a establecer cuantías de responsabilidad inferiores a 700 millones de Euros para los daños nucleares sufridos en el territorio de un Estado diferente a España, o en su zona marítima, o a bordo de un buque o aeronave matriculado en aquel Estado, siempre que aquél no conceda beneficios recíprocos de una cuantía equivalente. En segundo lugar declara, que si otro Estado signatario del Protocolo de 12.2.2004 que modifica el Convenio sobre Responsabilidad Civil en materia de Energía Nuclear (Convenio de París) realiza esa misma reserva respecto de su Estado será aceptada.

Asimismo, realiza una última declaración relativa a los incidentes de índole nuclear que puedan ocasionarse en la Bahía de Algeciras, estableciendo que serán de competencia de la jurisdicción española. Recuérdese que en las fechas de ratificación atracó en el puerto de Gibraltar el submarino nuclear¹⁹ HMS Tireless²⁰.

¹⁷ El Congreso de los Diputados y el Senado autorizaron al Gobierno español la ratificación de los citados protocolos en acuerdo plenario de 6.10.2005 y 16.11.2005, respectivamente. V. Diario de Sesiones del Congreso de los Diputados y Diputación Permanente, VIII Legislatura, núm. 119, 6.10.2005, pp. 5952 y 5953. V. Diario de Sesiones del Senado, VIII Legislatura, núm. 62, de 16.11.2005, p. 3425. Cfr. [Decisión 2003/882/CE, de 27 de noviembre, por la que se autoriza a los Estados miembros que son Partes Contratantes en el Convenio de París de 29.7.1960, acerca de la responsabilidad civil en materia de energía nuclear a firmar, en interés de la Comunidad Europea, el Protocolo, de 27.11.2003, que modifica dicho Convenio \(DOUE, núm. 338, de 23.12.2003\); Decisión 2004/294/CE, de 8 de marzo, por la que se autoriza, a los Estados miembros que son Partes contratantes en el Convenio de París de 29.7.1960 acerca de la responsabilidad civil en materia de energía nuclear, a ratificar, en interés de la Comunidad Europea, el Protocolo, de 8.3.2004 \(LCEur 2004\1427\), que modifica dicho Convenio o a adherirse a él,\(DOUE núm. 97, de 1.4.2004\).](#)

¹⁸ Boletín Oficial de las Cortes Generales, Sección Cortes Generales, VIII Legislatura, Serie A, núm. 155, de 17.6.2005.

¹⁹ Como se analizará más adelante, los daños que produzcan buques y aeronaves nucleares no se registrarán por la novedosa Ley sobre Responsabilidad Civil Nuclear (Ley 12/2011), sino por la antigua Ley 25/1964, de Energía Nuclear.

²⁰ Consúltese la Rueda de Prensa de la Vicepresidenta del Gobierno María Teresa Fernández de la Vega de 9 de julio de 2004 en http://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/ruedas/_2004/r0907040.htm.

2.2. Normativa Comunitaria

La Unión Europea no posee una normativa propia sobre responsabilidad civil nuclear²¹, aunque existen diferentes normas que inciden indirectamente sobre ella, como las relativas a las normas comunes para el mercado interior de la electricidad o, especialmente, las dictadas bajo el Tratado EURATOM. De estas últimas, es necesario reseñar la [Directiva 2009/71/EURATOM, de 25.6.2009, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares](#) (DOUE núm. 172, de 2.7.2009). A pesar de encontrarnos ante una responsabilidad civil *objetiva*, y de que las medidas que contiene la Directiva son dirigidas a los Estados Miembros, aporta un catálogo de definiciones básicas uniformes a nivel Europeo.

El artículo 3.1 de la Directiva define “instalación nuclear” como “toda instalación de enriquecimiento, instalación de fabricación de combustible nuclear, central eléctrica nuclear, instalación de reprocesamiento, instalación de reactor de investigación, instalación de almacenamiento de combustible gastado”, incluyendo las instalaciones de almacenamiento de residuos radiactivos²² que se encuentren en el mismo recinto y estén directamente relacionadas con estas instalaciones. El artículo 6.1 de la Directiva añade que los Estados miembros se asegurarán de que la responsabilidad primordial en materia de seguridad nuclear de una instalación nuclear recaiga sobre el titular de la licencia. Expresamente establece que dicha “responsabilidad no podrá delegarse”, es decir, que no podrá cederse a terceras personas la responsabilidad de la gestión o el control de dichas instalaciones.

3. Ley 12/2011, de 27 de mayo, sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos

La Exposición de Motivos de la Ley anuncia el objeto principal de la misma, que es regular la responsabilidad civil nuclear de conformidad con las modificaciones introducidas en los Convenios internacionales de París y Bruselas a raíz de la firma de los Protocolos de 12.1.2004, ya analizados. Asimismo, aprovecha el legislador para establecer un régimen específico de responsabilidad civil que no se incardina dentro de la normativa de estos

²¹ HANDRLICA (2009, pp. 35-64, especialmente p. 58), apuesta por una armonización de la regulación de la responsabilidad civil por sustancias nucleares a nivel comunitario, en base al artículo 203 del Tratado EURATOM *ex art.* 308 TUE, a través de una “European Nuclear Liability Directive” similar a la que la Comisión propuso a través de su Comunicación de 23 de noviembre de 2005, para la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la responsabilidad civil y las garantías financieras de los propietarios de buques. COM (2005, pp. 593-final). TRÜE (2003, pp. 664-685).

²² Existe una normativa específica en la Unión Europea, sobre el traslado de residuos radioactivos entre los Estados Miembros o con destino exterior: [Directiva 92/3/EURATOM del Consejo, de 3.2.1992, relativa a la vigilancia y al control de los traslados de residuos radiactivos entre Estados miembros o procedentes o con destino al exterior de la Comunidad](#) (DOUE núm. 35, de 12.2.1992).

Convenios: la derivada de daños por materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares.

3.1 Responsabilidad civil por daños nucleares

a) Conceptos legales

El artículo 3 de la Ley se encarga de recoger las definiciones legales en este ámbito. Cabe señalar que la disposición está dividida en dos apartados, uno para las definiciones que deben aplicarse en el caso de daños relacionados con materiales nucleares, y otro para los daños relacionados con materiales ionizantes. Únicamente coinciden dos conceptos en ambos ámbitos: el de “material radioactivo” (art. 3.1.c y art. 3.2.d) y el de “explotador de una instalación” (art. 3.1.g y art. 3.1.e).

Respecto de la Ley 25/1964, de Energía Nuclear, que también contenía en su artículo 2 un catálogo de definiciones, existen diferencias importantes respecto de los conceptos claves, como daño nuclear o instalación nuclear, entre otros.

- Daño nuclear

El artículo 16 bis de la Ley 25/1964 disponía que debía reputarse daño nuclear aquel que supusiera, en primer lugar, la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales y los daños y perjuicios materiales que se produjeran como resultado directo o indirecto de las propiedades radiactivas o de su combinación con las propiedades tóxicas, explosivas u otras peligrosas de los combustibles nucleares o de los productos o desechos radiactivos que se encontraran en una instalación nuclear o de las sustancias nucleares que procedieran, se originaran o se enviaran a ella; en segundo lugar, debían considerarse los demás daños y perjuicios que fueran declarados por el tribunal competente por razón del accidente nuclear. Consideraba daño nuclear, también, aquél que se produjera como resultado directo o indirecto de radiaciones ionizantes que emanaran de otra fuente de radiaciones, respondiéndose de la pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales y los daños y perjuicios materiales que se hubieran producido.

La nueva redacción de daño nuclear ha sido ampliamente reformada, como consecuencia de su nueva redacción en el Protocolo al Convenio de París, introduciendo nuevos aspectos y circunscribiendo los daños por radiaciones ionizantes²³ a las que emanaran de ciertas

²³ En todos los supuestos que recoge la Ley, se considera que existe daño nuclear tanto si la pérdida o el daño ha sido causado por las propiedades radiactivas de estas sustancias, como si lo ha sido por una combinación de dichas propiedades con las propiedades tóxicas, explosivas o peligrosas de estas sustancias. ÁLVAREZ LATA (2002) consideraba que no podía aceptarse como daño nuclear “cualquier daño causado por la explotación de la central nuclear”, apoyándose en la sentencia del Tribunal Supremo, sobre la mortandad de truchas de una piscifactoría derivada del agua utilizada para refrigerar la central nuclear, que aplicó el artículo 1902 CC y no el artículo 45 de la antigua Ley de Energía Nuclear. En ese caso, el Tribunal Supremo no apreció el daño nuclear porque los daños producidos obedecieron a un

instalaciones²⁴, concretamente, a las que el artículo 16 bis de la Ley 25/1964 se refería en el primer inciso.

La primera modificación que nos encontramos es el cambio de la expresión “lesiones corporales” por la de “daño físico”. La jurisprudencia había admitido dentro del concepto “lesión corporal” tanto los daños físicos como los psicológicos; así, la interesante STSJ Madrid, Social, 11.10.2004 (AS 3368; MP: Ignacio Moreno González-Aller) realiza un análisis pormenorizado de la Doctrina Jurisprudencial sobre la “lesión corporal. El

calentamiento de las aguas y no a la radioactividad del agua: “cuando quedó perfectamente identificada la causa del mismo, la que, como queda ya estudiado, no fue otra que el incremento térmico de las aguas del río a consecuencia de la actividad industrial que se desarrollaba en la central nuclear” Cfr. STS, Civil, de 16.1.2002 (Ar. 8; MP: Alfonso Villagómez Rodil).

²⁴ Establece el art. 3.1.h *in fine* de la Ley 12/2011 que se considerará que existe daño nuclear cuando la pérdida o el daño se deriven o resulte de radiaciones ionizantes emitidas por alguna de las siguientes sustancias: una fuente de radiaciones que se encuentre en el interior de una instalación nuclear; o de combustibles nucleares o desechos radiactivos que se encuentren en una instalación nuclear; o de sustancias nucleares que procedan, se originen o se envíen a una instalación nuclear. Debemos, por tanto, referirnos al amplio concepto de “instalación nuclear” que contiene el art. 3.1.b de la citada Ley. La Ley utiliza un sistema de *numerus clausus* para determinar que es una instalación nuclear, no proporciona una frase definitoria de instalación nuclear, sino que lo define casuísticamente: los reactores nucleares, excepto los que forman parte de un medio de transporte (véase el art. 2.10 de la Ley 25/1964 para conocer la definición legal del mismo), las fábricas de preparación o de procesamiento de sustancias nucleares, las fábricas de separación de isótopos de combustibles nucleares, las fábricas de reprocesamiento de combustibles nucleares irradiados, las instalaciones de almacenamiento de sustancias nucleares con exclusión del almacenamiento incidental de estas sustancias con ocasión de su transporte, las instalaciones destinadas al almacenamiento definitivo de sustancias nucleares y los reactores, fábricas e instalaciones que estén en proceso de desmantelamiento. El artículo 2.12 de la Ley 25/1964 hacía expresa mención a las “centrales nucleares” como una “instalación nuclear”. Sin embargo, en la presente Ley no lo hace ni se refiere a ellas en ningún momento, continuamente utiliza el legislador la referencia de “instalación nuclear” (art. 4.4, art. 6.1 o art. 15.1 de la Ley 12/2011). Entendemos que estarían evidentemente incluidas dentro del concepto “instalación nuclear”, ya que como rezaba la definición del artículo 2.11 de la Ley 25/1964, “Central nuclear” es cualquier instalación fija para la producción de energía mediante un reactor nuclear. La importancia de circunscribir el origen del daño en una instalación nuclear es transcendental. Como dijimos, en nuestro país no existe jurisprudencia relacionada con la invocación de los preceptos de la responsabilidad civil por daños nucleares. Sin embargo, podemos reseñar la sentencia de la Corte de Apelaciones de Chillan (Chile) de 17.6.2011 en la que una víctima demandaba a la empresa donde trabajaba por lesiones graves como consecuencia de sobreexposición a radiación ionizante. La empresa se dedicaba a la actividad industrial de toma de gammagrafías. La Corte de Apelaciones, tras analizar si las condiciones para considerar un daño como daño nuclear, sentenció que “después de examinar las disposiciones legales antes transcritas solo cabe concluir, que el daño nuclear se produce cuando las lesiones se produzcan en una instalación nuclear, lo que en el caso de autos no ocurrió, ya que se trató de la toma de gammagrafías efectuada en la Planta de celulosa que efectuaron empleados de la empresa contratista sociedad Inspección Técnica y Control de Calidad Limitada, la que tenía el carácter de radiactiva, y no el carácter de nuclear, tal como lo determino el juez a quo en su sentencia, conclusión que esta Corte comparte”. *Vid.* Sentencia núm. 5812, de Corte de Apelaciones de Chillan (Chile) - Sala Primera Sala, 17.6.2011, recurso 549/2009, *Fuentes Oyarce, Miguel vs Inspección Técnica y Control*. Magistrado Ponente: Claudio Arias Cordova. Consultado el 10.12.2012 en <http://www.poderjudicial.cl/>.

accidente es un daño, físico o psíquico, sufrido por el cuerpo del accidentado. Por eso, pese a que el término lesión sugiere la idea de traumatismo, acción o irrupción súbita y violenta de un agente exterior, como por ejemplo, la herida producida por un golpe, quemadura, corte, o caída, también es accidente la lesión sicosomática y la enfermedad producida por el deterioro lento y progresivo. Otra interpretación está basada en un concepto en declive y superado que asimila el accidente con traumatismo o confunde el de lesión sin tener en cuenta que gramaticalmente se estima como lesión el daño corporal procedente de herida, golpe, o enfermedad y más ampliamente cualquier daño o perjuicio, comprendiéndose igualmente dentro de ese concepto de lesión no sólo el daño físico ocasionado en los tejidos sino también el trauma que produce impresiones duraderas en lo psíquico, tal como afirma reiterada doctrina de la Sala de lo Social del TS, consignada entre otras y a vía de ejemplo en sus sentencias de 27 de diciembre de 1995”.

En nuestra opinión la modificación de la dicción, refiriéndose exclusivamente a los daños “físicos”, debe contraponerse no a los daños “psíquicos”²⁵ sino a los daños “morales”, que, en principio, no estarían incluidos en el daño nuclear.

Respecto de los bienes, ya sean considerados como materiales o inmateriales²⁶, la nueva definición de daño incluye expresamente la pérdida de los bienes, mientras que en el anterior únicamente se refería a los daños y perjuicios que se hubieren podido ocasionar sobre el mismo. Actualmente, podrían considerarse como daño indemnizable la destrucción total de elementos susceptibles de ello (casas, vehículos, buques, etc.), así como la “pérdida” de una finca, no por su destrucción directa, sino por quedar aquella inservible para el uso que se pretendía (*ius aedificandi* o el *ius colendi*).

El legislador, a la luz del Convenio de París, introduce la posibilidad de que la persona que legalmente esté facultada para demandar la reparación de los daños, se haya visto perjudicada con pérdidas económicas por la muerte, las lesiones, la pérdida de un bien o su menoscabo, podrá reclamar una indemnización.

Respecto de los bienes, su cuantificación y existencia es relativamente fácil de apreciar, pero no ocurre lo mismo con de la pérdida económica por la muerte o el daño físico de una persona. En la actualidad el Baremo del [Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la](#)

²⁵ Las definiciones en las diferentes legislaciones internacionales son muy parecidas porque se fundamentan en los Tratados y Convenios Internacionales en la materia. Así, por ejemplo, la definición de “daño nuclear” que ofrece el artículo 3.14 de la Ley Chilena núm. 18.302 de Seguridad Nuclear es muy parecida a la del artículo 16 bis de nuestra Ley 25/1964. Sin embargo, la definición de “daño nuclear” que ofrece la Ley Chilena incorpora como lesión diferente a la corporal la psíquica: “las lesiones corporales, somáticas, genéticas y *psíquicas* que afecten a las personas”. La cursiva es nuestra.

²⁶ Por ejemplo, los derechos de traspaso de un inmueble arrendado, los derechos de producción sobre unos determinados campos de labor, etc.

circulación de vehículos a motor (BOE núm. 267, de 5.11.2004)²⁷ únicamente continua estableciendo el tradicional factor de corrección por perjuicios económicos relativo al padecimiento de lesiones (apartado A) de la tabla V), dependiendo del tipo de incapacidad (permanente o temporal) y de los ingresos netos anuales de la víctima por trabajo personal, privándolos de toda autonomía como específico concepto indemnizatorio y, sobre todo, impidiendo que puedan ser objeto de la necesaria individualización y de un resarcimiento mínimamente aceptable, en comparación con las pérdidas que por tal concepto pueda sufrir un ciudadano medio por cada día de incapacidad para el desempeño de su trabajo o profesión habitual. Por el contrario, en la Ley 12/2011 no constituyen un factor de corrección, sino que se configuran como un elemento indemnizable independiente de los daños físicos sufridos por la víctima. Sigue, así, la doctrina avanzada por el Tribunal Constitucional en su STC, Pleno, 181/2000, de 29 de junio (RTC 2000/181; MP: Pablo García Manzano) que afirmaba “a mayor abundamiento, no puede desconocerse que los denominados “perjuicios económicos” presentan la suficiente entidad e identidad como para integrar y constituir un concepto indemnizatorio propio”.

Así las cosas, el diseño de uniformidad perseguido por el legislador trata de conseguirse, en cuanto a esta importante partida indemnizatoria, alterando su verdadera significación como componente individualizado del daño objeto de reparación. En efecto, en lugar de asignarle su verdadero carácter de partida o componente autónomo, dotado de propia sustantividad, en tanto que dirigido a enjugar las pérdidas o disminuciones patrimoniales que la víctima del daño haya sufrido y pueda acreditar, el sistema trastoca este concepto indemnizatorio para reducirlo a un simple factor de corrección que se calcula sobre la base de otra partida resarcitoria de diverso contenido y alcance, que obstaculiza la individualización del daño”.

La nueva normativa introduce expresamente el “lucro cesante” como concepto indemnizatorio, siempre que el actor no lo haya incluido dentro de la cláusula general de perjuicios o “pérdidas económicas”, ya analizada. Será el lucro cesante directamente relacionado con un uso o disfrute del medio ambiente que resulte de una degradación significativa del mismo.

Finalmente, la normativa introduce como daño indemnizable los daños medioambientales²⁸, es decir, el coste de las medidas de restauración²⁹ del medio ambiente

²⁷ En la fecha de redacción del presente estudio, el último baremo publicado era el correspondiente a la Resolución de 24.1.2012, de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, por la que se publican las cuantías de las indemnizaciones por muerte, lesiones permanentes e incapacidad temporal que resultarán de aplicar durante 2012 el sistema para valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación (BOE núm. 31, de 6.2.2012).

²⁸ DÍAZ LLAVONA (2010, p. 391).

²⁹ El artículo 3.1.i) de la Ley 12/2011 las define como “todas las medidas razonables que hayan sido aprobadas por las autoridades competentes y que tiendan a restaurar o restablecer los elementos dañados o destruidos del medio ambiente o a introducir, cuando esto sea razonable, el equivalente de estos

degradado, excepto si dicha degradación es insignificante, si tales medidas han sido efectivamente adoptadas o deban serlo y en tanto dicho coste no esté incluido dentro del concepto de pérdidas económicas, así como, el coste de las medidas preventivas³⁰ y cualquier pérdida o daño causado por tales medidas.

– *Combustible nuclear*

La actual normativa también ha modificado el concepto de “combustible nuclear”. La importancia de conocer la definición de “combustible nuclear” reside en que de él depende que una instalación pueda considerarse como “instalación nuclear”³¹ y, por tanto, susceptible de causar “daños nucleares”. El artículo 2.6 de la Ley 25/1964 definía a los combustibles nucleares como aquellas sustancias que pueden producir energía mediante un proceso automantenido de fisión nuclear. Sin embargo, la nueva Ley 12/2011 modifica esta definición al desvincularla de la posibilidad de que proporcionen energía mediante la fisión nuclear y únicamente reseña que sean “materiales fisionables”. Asimismo, añade una serie de *sustancias* como el uranio bajo la forma de metal, de aleación o de compuesto químico (comprendido el uranio natural)³² y el plutonio bajo la forma de metal, de aleación o de compuesto químico. Además de la energía nuclear, dichos productos están destinados a finalidades militares o civiles (estabilizadores de aviones, satélites o veleros, o los fertilizantes de fosfato a menudo contienen altos contenidos de uranio natural, debido a que el mineral del cual son hechos es típicamente alto en uranio).

elementos en el medio ambiente según lo establecido en la regulación de estas medidas por la normativa vigente de responsabilidad medioambiental. Las autoridades competentes podrán ordenar medidas encaminadas a restaurar el equilibrio ecológico perturbado”. Incluso, se define legalmente el concepto de “medidas razonables”, que también se utiliza en las medidas preventivas como “todas las medidas que sean consideradas apropiadas y proporcionadas por las autoridades competentes, teniendo en cuenta todas las circunstancias, por ejemplo: la naturaleza y magnitud del daño nuclear sufrido o, en el caso de las medidas preventivas, la naturaleza y magnitud del riesgo de tal daño; la probabilidad, en el momento en que sean adoptadas, de que estas medidas sean eficaces; o, los conocimientos científicos y técnicos pertinentes.

³⁰ El artículo 3.1.j) de la Ley 12/2011 las define como “todas las medidas razonables adoptadas por cualquier persona, después de que haya ocurrido un accidente nuclear o un suceso que cree una amenaza grave e inminente de daño nuclear, para prevenir o reducir al mínimo los daños nucleares, sujetas a la aprobación de las autoridades competentes según lo establecido en la regulación de estas medidas por la normativa vigente de responsabilidad medioambiental”.

³¹ Véase nota de pie 25.

³² Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el artículo 3.1.f) de la Ley 12/2011 expresamente rechaza al “uranio natural” como una “sustancia nuclear”, al igual que el uranio empobrecido y los productos o desechos radiactivos. El artículo 2.8 de la Ley 25/1964 también no consideraba al uranio natural y al uranio empobrecido como “sustancias nucleares”, pero sí lo hacía respecto de los productos y desechos radiactivos (art. 2.8.ii de la Ley 25/1964).

Por consiguiente, aquellas instalaciones que almacenen incidentalmente³³ uranio para destinarlo a procesos industriales, deberán ser consideradas “instalaciones nucleares” sujetas a la producción de daños nucleares³⁴. Sin embargo, el almacenamiento de stock de uranio natural en una fábrica de fertilizantes de fosfato no deberá considerarse como almacenamiento de una sustancia nuclear, y, por tanto, de una instalación nuclear sujeta a posibles daños nucleares, porque el artículo 3.1.f) de la Ley 12/2011 lo excluye como sustancia nuclear.

Asimismo, el uranio empobrecido, altamente utilizado en la industria armamentística, no es considerado como sustancia nuclear, de acuerdo con el artículo 3.1.f) de la Ley 12/2011, por lo que los daños que pudiera producir el almacenaje de los mismos en instalaciones militares no debe considerarse como daño nuclear³⁵.

b) Responsabilidad del explotador

El explotador de una instalación nuclear será responsable de los daños nucleares que contempla el artículo 3.1.h) de la Ley 12/2011³⁶ durante el almacenamiento, transformación, manejo, utilización en cualquier forma o transporte de sustancias nucleares. Esta responsabilidad es objetiva, siendo independiente de la existencia de dolo o culpa³⁷, y su cuantía se limita³⁸ a los márgenes establecidos en la Ley.

³³ El artículo 3.1.b) de la Ley 12/2011 establece que las instalaciones de almacenamiento de sustancias nucleares con exclusión del almacenamiento incidental de estas sustancias con ocasión de su transporte serán reputadas instalaciones nucleares.

³⁴ En España no existe ninguna referencia jurisprudencial de un hecho como éste. Sin embargo, en Argentina sí. El Superior Tribunal de Justicia de la Provincia del Jujuy examinó el posible el almacenamiento de uranio en las minas de la mercantil Uranio del Sur, SA, afirmando que “todas las mezclas de uranio (natural, enriquecido y empobrecido) tienen los mismos efectos químicos en el cuerpo. Se trata de un material muy tóxico que afecta los sistemas óseo, renal y otros órganos del cuerpo humano, y que por ser radiactivo, además es cancerígeno”. Añadiendo que además de los daños físicos, se producen daños ambientales de consideración. *Vid.* Sentencia núm. 6706 de Superior Tribunal de Justicia de la Provincia del Jujuy, 23.2.2010, Magistrado Ponente Dr. Héctor Eduardo Tizón. Una posterior sentencia de 10.3.2011, se hace eco de la anterior resolución, remarcando que además de los daños físicos a las personas debe tenerse en cuenta “la tutela del ambiente y a los “daños generacionales” es decir aquellos que por su magnitud no repercuten sólo en la generación actual sino que sus efectos van a impactar en las generaciones futuras”. *Vid.* Sentencia núm. 6555 de Superior Tribunal de Justicia de la Provincia del Jujuy, de 10.3.2011; MP: Sergio Marcelo Jeneffes. Consultado el 10.8.2012 en http://www.justiciajujuy-juris.gov.ar:8081/frm_Sentencias.aspx.

³⁵ En la misma línea, los antiguos artículos 2.8.i) y 2.12.iii) de la Ley 25/1964.

³⁶ Debe tenerse en cuenta que el concepto de daños no está definido legalmente en el Convenio de París, y, su artículo 3 únicamente se circunscribe a los daños personales y materiales y, no, por ejemplo, al lucro cesante directamente relacionado con un uso o disfrute del medio ambiente que resulte de una degradación significativa del mismo, entre otros, que contiene el artículo 3.1.h) de la Ley 12/2011.

³⁷ Así lo expresa el artículo 4 de la Ley 12/2011.

Cuando los daños nucleares sean causados conjuntamente por un accidente nuclear y por un accidente de otra naturaleza, el daño causado por este segundo accidente, en la medida en que no sea posible separarlo con certeza del daño causado por el primero, se considerará también como daño bajo la responsabilidad del explotador de la instalación nuclear.

Si la responsabilidad del daño nuclear recae sobre varios explotadores, éstos responderán solidariamente³⁹ por el daño acaecido hasta el límite de cobertura que se señala.

La responsabilidad del explotador de una instalación nuclear por todos los daños nucleares causados como consecuencia de cada accidente nuclear será como máximo la siguiente:

- Para los daños causados en los Estados que sean contratantes tanto del Convenio de París como del Convenio de Bruselas, 1.200 millones de euros.

³⁸ La limitación de la cobertura económica pretende establecer un grado de certidumbre respecto de esta actividad empresarial, es decir, limita su responsabilidad civil al establecer una cifra concreta para las indemnizaciones al que debería hacer frente. Se establece, por tanto, una responsabilidad no ilimitada, a diferencia de lo que podría ocurrir con la responsabilidad universal ordinaria (art. 1911 CC); dado que el explotador podría tener mayores fondos y capitales que aquellos con los que garantiza su actividad y quedarían a salvo de reclamaciones por una cuantía superior a las cifras fijadas por la Ley y los Convenios. No haría frente a las indemnizaciones con todos sus bienes presentes y futuros, sino sólo con aquellos que alcanzaran a aquellas cuantías fijadas; respecto del resto, como se verá, se haría frente con fondos públicos –que pueden ser insuficientes para reparar todos los daños al tener también una limitación económica. NOCERA (1998, p. 17) considera que uno de los objetivos de la legislación sobre responsabilidad civil nuclear es limitar la responsabilidad del explotador tanto económicamente como temporalmente. Así, afirma que la primera razón del origen de la responsabilidad civil nuclear es “l'impossibilité a bientôt être constatée de soumettre les exploitants nucléaires à une responsabilité illimitée non seulement en termes économiques mais aussi dans le temps”.

³⁹ La normativa especial en materia de responsabilidad civil objetiva o quasiobjetiva contempla como regla general la solidaridad, así el artículo 7 de la [Ley 22/1994, de 6 de julio, de Responsabilidad Civil por los daños causados por productos defectuosos](#) (BOE núm. 161, de 7.7.1994), establece que las personas responsables del daño lo serán solidariamente. Cfr. GUTIERREZ SANTIAGO (2003, nota 129). Sorprende, no obstante, que el artículo 11 de la Ley 26/2007, a la que nos hemos referido y a la que, en ocasiones, remite la Ley 12/2011, establezca que la responsabilidad cuando existan diferentes operadores o responsables será mancomunada. Dispone que “en los supuestos en los que exista una pluralidad de operadores y se pruebe su participación en la causación del daño o de la amenaza inminente de causarlo, la responsabilidad será mancomunada, a no ser que por ley especial que resulte aplicable se disponga otra cosa”. Dada la especialidad de la Ley 12/2011 prevalecerá la regla de solidaridad frente a la de mancomunidad del artículo 11 de la Ley 26/2007. GÓMEZ LIGÜERRE (2011, p. 51) señala que “la elección de la mancomunidad en el artículo 11 LRMA fue una novedad en un Derecho, como el español, en el que hace décadas que las leyes especiales que regulan sectores específicos de actividad prevén la solidaridad para los casos en que no sea posible identificar las contribuciones individuales de varios responsables al daño causado. Puede afirmarse, de hecho, que la solidaridad es la solución –casi–universal del Derecho español de daños a los problemas de prueba de la causalidad, la participación o la autoría en la actividad que causó daños”.

- Para los daños causados en los Estados Contratantes del Convenio de París que no sean Parte del Convenio de Bruselas o en aquellos que no tengan instalaciones nucleares en su territorio, 700 millones de euros.
- Para los daños causados en los Estados que no sean Parte Contratante del Convenio de París, pero sí del Convenio de Viena, o, que no sean Parte Contratante de ningún Convenio o Tratado, pero posean una legislación sobre responsabilidad nuclear que conceda beneficios recíprocos equivalentes a los del Convenio de París, la cuantía de 700 millones de euros se reducirá en la medida en que esos Estados no concedan beneficios recíprocos de una cuantía equivalente.

La responsabilidad del explotador a que se refiere el apartado anterior de este artículo se verá reducida en su cuantía en los siguientes casos:

- Para las instalaciones nucleares que determine el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, en consideración a su naturaleza y las consecuencias previsibles que pueda ocasionar en ellas un accidente nuclear, dicha responsabilidad será, como mínimo, de 70 millones de euros.
- Para los transportes de sustancias nucleares que determine el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, en los que, en consideración a las consecuencias previsibles que pueda ocasionar un accidente nuclear, dicha responsabilidad será, como mínimo, de 80 millones de euros.

Estas cuantías se actualizarán por el Gobierno, a propuesta del Ministerio del ramo⁴⁰, cuando los compromisos internacionales lo hagan necesario o cuando el transcurso del tiempo o la variación del índice de precios al consumo lo aconsejen para mantener el mismo nivel de cobertura.

c) Disponibilidad de fondos públicos

Cuando los importes para cubrir las indemnizaciones por daños nucleares a los que deba hacer frente el explotador de una instalación nuclear superen los que legalmente deba cubrir mediante garantía financiera o seguros de responsabilidad civil, el Gobierno adoptará las medidas necesarias para satisfacer los importes que corresponda abonar al Estado en concepto de reparaciones por daños nucleares hasta un máximo de 700 o de 1.200 millones de euros. GONZÁLEZ POVEDA señala que estamos ante una socialización de los riesgos para evitar que el deber de indemnizar hiciera “desistir a las empresas de la producción o empleo de energía nuclear”⁴¹.

⁴⁰ En la actualidad, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

⁴¹ Continúa manifestando que las “legislaciones (Estados Unidos, Alemania Federal) han ‘socializado’ el riesgo nuclear del titular de las instalaciones, previniendo un deber subsidiario del Estado al intervenir

Las indemnizaciones por los daños causados por un accidente nuclear en España o en un Estado que sea Parte Contratante del Convenio de Bruselas de 31.1.1963, complementario al Convenio de París de 29.7.1960, sobre la responsabilidad civil en materia de energía nuclear, en la medida en que superen los 1.200 millones de euros y hasta un máximo de 1.500 millones de euros, serán aportadas mediante los fondos públicos por las partes contratantes del citado Convenio de Bruselas.

d) Daños excluidos

Sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan al explotador de una instalación nuclear con arreglo a otras normas, no serán objeto de indemnización, bajo la Ley 12/2011, los siguientes daños nucleares:

- 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 nuclear.
- 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 nuclear.
- Los daños que padecieren en sus personas los trabajadores⁴² de las instalaciones nucleares o de las empresas de transporte de sustancias nucleares, siempre que sean calificados de accidente de trabajo o enfermedad profesional⁴³ con arreglo a lo establecido en la normativa del sistema de la Seguridad Social.

éste como asegurador suplementario”, GONZÁLEZ POVEDA (2008, p. 817). TOCINO BISCAROLAGASA (1975, p. 321) señalaba que la intervención del Estado estaba justificada por “la necesidad política de acelerar el desarrollo económico-social en el que ha de jugar papel decisivo la multiplicidad de aplicaciones pacíficas de esta energía”.

⁴² GAUTRON (1961).

⁴³ El Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y establece criterios para su notificación y registro (BOE núm. 302, de 19.12.2006). Dicho cuadro únicamente hace referencia como enfermedad profesional a la derivada de la fabricación de barras de control de reactores nucleares y de la extracción y metalurgia de berilio en la industria nuclear y el carcinoma epidermoide de piel en todos los trabajos expuestos a la acción de los rayos X o de las sustancias radiactivas naturales o artificiales o a cualquier fuente de emisión corpuscular, y especialmente: de los trabajos de extracción y tratamiento de minerales radiactivos, de la fabricación de aparatos de rayos X y de radioterapia, de la fabricación de productos químicos y farmacéuticos radiactivos, del empleo de sustancias radiactivas y rayos X en los laboratorios de investigación, de la fabricación y aplicación de productos luminosos con sustancias radiactivas en pinturas de esferas de relojería, de los trabajos industriales en que se utilicen rayos X y materiales radiactivos, medidas de espesor y de desgaste, de los trabajos en las consultas de radiodiagnóstico, de radio y radioterapia y de aplicación de isótopos radiactivos, en consultas, clínicas, sanatorios, residencias y hospitales; de la conservación de alimentos por radiaciones ionizantes y de los trabajos en reactores de investigación y centrales nucleares. Como vemos, la enfermedad profesional de carcinoma epidermoide de piel también

El artículo 6.2 de la Ley 12/2011 establece una cláusula de concurrencia de culpas. Dicho precepto se introduce bajo la rúbrica de “daños excluidos”, pero lo cierto es que no estamos ante la exclusión de un daño sino de la exoneración del mismo, si el órgano jurisdiccional competente entiende que el explotador de la instalación nuclear a probado suficientemente que los daños se debieron total o parcialmente a la acción u omisión dolosa o con negligencia grave de la persona que los sufrió. Así pues, el presente caso no es una exclusión automática de la responsabilidad, sino que depende de la valoración del juzgador, y, además, dicha exoneración puede ser parcial. De aquí se extrae que no existe una *responsabilidad objetiva absoluta* por daños nucleares. Como afirma MEDINA ALCOZ⁴⁴, “no cabiendo que haya responsabilidad sin daño, cabe, en cambio, que haya daño sin responsabilidad”⁴⁵. O’CALLAGHAN señala que si bien se trata de una “obligación de carácter objetivo”, dicha obligación “sólo se elimina si se produce la ruptura del nexo causal, lo que ocurrirá si el daño se ha producido por causa del perjudicado y si el daño se produjo por fuerza mayor”⁴⁶. El artículo 6.3 de la Ley 12/2011 se encarga de recoger los supuestos de *fuerza mayor* que libran al explotador de la responsabilidad de los daños ocasionados por aquellos eventos. Así, expresamente se refiere a los actos de conflicto armado⁴⁷, hostilidades⁴⁸, guerra civil o insurrección⁴⁹. Cabe señalar que la presente

puede estar producida por sustancias radioactivas, supuesto que también excepciona de la responsabilidad civil el artículo 17.c de la Ley 12/2011.

⁴⁴ MEDINA ALCOZ (2012, p. 101, nota 250).

⁴⁵ Añade la autora, que a la “responsabilidad objetiva absoluta quiere referirse la STS de 16.12.1994 (FD 5.º), pero llamándola simplemente “objetiva”, cuando declara que el artículo 1 del Texto Refundido de la Ley de Uso y Circulación de Vehículos de Motor (redacciones sucesivas de 1968 y 1986) no consagra una “responsabilidad objetiva del conductor”, pues le exonera la culpa exclusiva de la víctima. Pero añade que, en cambio, sí son responsabilidades objetivas (en tal sentido) las reguladas por la Ley de Energía nuclear de 29 de abril de 1964 y por la de Navegación aérea de 27 de diciembre de 1947, *con lo que desconoce que en estos ámbitos también opera la eficacia exoneradora de la culpa exclusiva de la víctima (al igual que la fuerza mayor extraña), tratándose también de responsabilidades objetivas atenuadas y, por tanto, no absolutas*”. La cursiva es nuestra. *Vid.* MEDINA ALCOZ (2012, p. 101, nota 250).

⁴⁶ O’CALLAGHAN MUÑOZ (2008, pp. 817-818).

⁴⁷ No debe confundirse “conflicto armado”, con “tiempo de guerra”, ya que este último se refiere al “período de tiempo que comienza con la declaración formal de guerra, al ser decretada la movilización para una guerra inminente o con la ruptura generalizada de las hostilidades con potencia extranjera, y termina en el momento en que cesen éstas” (Art. 14 de la [LO 13/1985, de 9 de diciembre, de Código Penal Militar](#); BOE núm. 296, de 11.12.1985). Ello también se desprende del artículo 44 de la [Ley 50/1980, 8 de octubre, de Contrato de Seguro](#) (BOE núm. 250, de 17.10.1980) que establece que el asegurador no cubre daños por hechos derivados de conflictos armados, haya procedido o no declaración oficial de guerra. Cfr. SAP Guipúzcoa, Secc. 3ª, 27.9.2001 (JUR 2002\107245 MP: Juana María Unanue Arratibel). Cfr. JUSTE RUIZ (2002, pp. 39-51). Además, GONZÁLEZ BARRAL (1999, p. 139) proporciona otro elemento de juicio, ¿que ocurre si los daños son producidos por un tercer Estado en conflicto con otro, siendo España un territorio neutral? ¿existiría esta exoneración? Así, afirma que “el principio de responsabilidad internacional de los [E]stados en los sup[ue]stos en [que] tal responsabilidad deriva de daños medioambientales procedentes de acciones cometidas en el territorio de un neutral, cabe la duda cuando se debe a operaciones

redacción tiene una modificación muy importante respecto a la exención de la responsabilidad, dado que anteriormente se contemplaba las *catástrofes naturales* como supuesto de fuerza mayor exonerante⁵⁰ y en la actual legislación no. La importancia es remarcable, pues, hasta la entrada de en vigor de la Ley 12/2011, los explotadores de instalaciones nucleares no debían responder por sucesos como los acaecidos en la central nuclear de Fukushima el 11 de marzo de 2011⁵¹, mientras que en la actualidad sí. Asimismo, el accidente nuclear en Japón se produjo precisamente en el trámite parlamentario de aprobación de la Ley 12/2011 con lo que se abundó en debates sobre esta temática⁵².

desarrolladas fuera de dichas áreas, aunque con afectación a zonas sometidas a soberanía de los estados no parte en un conflicto [...] Nuestra interpretación es que, por ejemplo, la contaminación de las aguas de un neutral, constituye una violación de los derechos de neutralidad, en virtud de los dispuestos en el artículo 2 LHXIII, de 1907, puesto que se constituye una agresión de espacios, en este caso marítimos, sometidos a soberanía del neutral. Cabría por ello exigir responsabilidad al estado beligerante causante del daño". En ese caso, si existiría una responsabilidad, pero no tendría que hacer frente a ella ni el explotador de la instalación nuclear, ni el Estado, ni siquiera, las Partes Contratantes de los Convenios (salvo que alguno de ellos fuera la fuerza agresora).

⁴⁸ Supone la existencia de actos de agresión armada, por parte un militar con mando de fuerza o unidad militar, Comandante de buque de guerra o aeronave militar de una potencia extranjera contra los buques, aeronaves, personas o intereses, o, concretamente en el presente caso, contra instalaciones nucleares. De la interpretación del artículo 133 del Código Penal Militar que las hostilidades no se realizan en el marco de un contexto de guerra, sino que éstas pueden ser el origen de una guerra si tienen suficiente entidad.

⁴⁹ Será aquél acto de fuerza contra la soberanía o independencia de España, su integridad territorial o el ordenamiento constitucional (Art. 32 de la [Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, por los que se regula los estados de alarma, excepción y sitio](#); BOE núm. 134, de 5.6.1981). Para que pueda considerarse la insurrección como causa de fuerza mayor que exonere de la responsabilidad civil nuclear, no será necesario que el Congreso de los Diputados haya declarado el estado de Sitio, ni que el Gobierno no lo haya propuesto; sino que se den las condiciones fácticas necesarias para poderse considerar como existente, dado que los órganos de gobierno y representación parlamentaria pueden verse afectados por dicha insurrección y no poder realizar ni proponer tal declaración.

⁵⁰ El artículo 45.3 in fine de la Ley 25/1964, en su redactado original, establecía que no existía responsabilidad civil para el explotador por los daños nucleares causados por un accidente nuclear que se debiera directamente a una "catástrofe natural de carácter excepcional".

⁵¹ Como consecuencia del tsunami que sufrió Japón el 11.3.2011, diferentes plantas de la central nuclear de Fukushima quedaron afectadas, causando fallos en su sistema de refrigeración y posteriores explosiones. Ello ocasionó una fuga de radiación, el vertido de residuos radiactivos al mar, así como daños a las personas y al medio circundante. RIBAUT *et al.* (2012).

⁵² A modo de ejemplo, podemos señalar la participación del Secretario de Estado de Energía ante la Comisión de Industria, Turismo y Comercio del Senado en su sesión de 28.4.2011, que afirmó "estos acontecimientos se ha unido el accidente de la central nuclear de Fukushima, en Japón, producido, como saben ustedes, como consecuencia de un terremoto de 8,9 grados en la escala de Richter y un tsunami posterior, que básicamente inutilizaron los generadores eléctricos de emergencia de la central, impidiendo el funcionamiento de los sistemas de refrigeración, lo que llevó al problema que todavía no se ha controlado en la central japonesa.". En esa misma reunión se designo los ponentes de la Ley y se

Además, debe recordarse que el artículo 3.4.b) de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, que exonera de la responsabilidad medioambiental por los daños medioambientales y por las amenazas inminentes de que tales daños se produzcan cuando hayan sido ocasionados por un fenómeno natural de carácter excepcional, inevitable e irresistible⁵³, no sería de aplicación respecto de los daños nucleares. Así lo establece el artículo 3.5.b) de dicha Ley al excluir de su aplicación a los riesgos nucleares, a los daños medioambientales o a las amenazas inminentes de que tales daños se produzcan, causados por las actividades que empleen materiales cuya utilización esté regulada por normativa derivada del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica, ni a los incidentes o a las actividades cuyo régimen de responsabilidad esté establecido por alguno de los convenios⁵⁴ internacionales, incluidas sus eventuales modificaciones futuras, vigentes en España de los que es parte⁵⁵ España.

Finalmente, debemos apuntar la brevedad de la lista de causas de fuerza mayor por las que se excluye la responsabilidad civil nuclear con referencia a otras normas sobre responsabilidad civil especial⁵⁶ que incluyen más causas relacionadas con elementos de tipo violento o beligerante. Así no hace referencia a actos o acciones terroristas, levantamientos populares o militares, rebelión o revolución. Incluso, alguna normativa

rechazaron las enmiendas presentadas en el trámite parlamentario del Senado. V. Diario de Sesiones del Senado, Comisiones, núm. 512, de 28.4.2011, pp. 6 y 20.

⁵³ BAUTISTA ROMERO (2009).

⁵⁴ El Anexo V de la Ley realiza una breve referencia de los Tratados Internacionales de los que es parte el Reino de España con relación a la responsabilidad civil nuclear: Convenio de París, de 29.7.1960, acerca de la responsabilidad civil en materia de energía nuclear y Convenio complementario de Bruselas de 3.1.1963; Convención de Viena, de 21.5.1963, sobre responsabilidad civil por daños nucleares; Convención, de 12.9.1997, sobre indemnización suplementaria por daños nucleares; Protocolo común, de 21.9.1988, relativo a la aplicación de la Convención de Viena y del Convenio de París; Convenio de Bruselas, de 17.12.1971, relativo a la responsabilidad civil en la esfera del transporte marítimo de sustancias nucleares.

⁵⁵ ÁLVAREZ LATA (2002 b) remarca la importancia de que el artículo 3.5.b) de la Ley 26/2007 haga referencia a la vigencia de los Tratados, dado que podría ser el caso de que no estuvieran en vigor, como puede ocurrir con el Protocolo de 2004. Afirma que “con buen criterio, el Proyecto de Informe del Parlamento (cit.), en sus enmiendas núms. 10 y 11, condiciona la exclusión de estos daños cubiertos por los convenios internacionales del apartado b) y c) del texto (contaminación por hidrocarburos y daños nucleares) a que dichos instrumentos estén en vigor y hayan sido ratificados por los Estados miembros (algunos de los citados no lo están)”.

⁵⁶ Resolución de 19.4.1996, de la Dirección General de Seguros, por la que se publican las condiciones generales del seguro para piscifactorías, (BOE núm. 112, 8.5.1996); Resolución de 17.4.1997, de la Dirección General de Seguros, por la que se publican las condiciones generales del seguro para la acuicultura, (BOE núm. 103, 30.4.1997), entre otras.

específica⁵⁷ incluye como cláusula de cierre las “operaciones bélicas de cualquier clase” para exonerar de la responsabilidad civil.

e) Accidente durante el transporte

En todos los supuestos de accidentes con daños nucleares producidos durante el transporte⁵⁸ de los materiales nucleares, el transportista de sustancias nucleares podrá ser considerado responsable, en sustitución del explotador de la instalación en relación con los daños nucleares causados por dichas sustancias, siempre que sea autorizada dicha sustitución por la autoridad competente y se cuente con el acuerdo del explotador de la instalación. Además, el transportista deberá acreditar que dispone de la garantía financiera que le permita hacer frente a la responsabilidad civil igual o superior a la requerida por la Ley 12/2011.

– Accidente producido en España o en transporte con origen o destino a un país contratante del Convenio de París

El artículo 7 de la Ley establece que cuando el accidente nuclear sobrevenga durante el transporte de sustancias nucleares serán de aplicación directa las disposiciones contenidas en el Convenio de París. Dicho Convenio regula en su artículo 13 los accidentes producidos durante el transporte de las sustancias nucleares.

– Accidente producido en transporte con origen o destino a un país no contratante del Convenio de París

Para los transportes de sustancias nucleares efectuados entre territorio español y el territorio de un país que no sea Parte del Convenio de París, el explotador de la instalación nuclear de origen o destino situada en territorio español será responsable, conforme a las disposiciones de la Ley 12/2011, de los daños causados por los accidentes nucleares que ocurran en territorio español.

Asimismo, el transportista de sustancias nucleares podrá ser considerado responsable, en sustitución del explotador de la instalación, en relación con los daños nucleares causados por dichas sustancias, siempre que sea autorizada dicha sustitución por la autoridad competente y se cuente con el acuerdo del explotador de la instalación. Además, el

⁵⁷ Resolución de 18.2.2002, de la Dirección General de los Seguros y los Fondos de Pensiones, por la que se publican las condiciones generales de los seguros pecuarios (BOE núm. 64, 15.3.2002).

⁵⁸ ENRÍQUEZ (2008, p. 97, nota 45), señala que el transporte internacional de mercancías peligrosas o de materiales nucleares no está prohibido en los Tratados y Convenios internacionales sobre Transportes de Mercancías, pero que las cláusulas y reglas que se establecen en ellos respecto de la responsabilidad civil que debe soportar el transportista (Reglas de La Haya-Wisby ó “RHW” y Reglas de Hamburgo ó “RHa”) no serán aplicables y “habrá que ceñirse estrictamente a lo ordenado por los convenios internacionales respectivos.”.

transportista deberá acreditar que dispone de la garantía financiera que le permita hacer frente a la responsabilidad civil igual o superior a la requerida por la Ley.

f) Sustancias fuera de la instalación

De acuerdo con el artículo 8 de la Ley 12/2011, la responsabilidad del explotador por los daños nucleares originados por sustancias nucleares que hayan sido abandonadas, extraviadas, robadas o hurtadas subsistirá, excepto en relación con los daños personales o materiales que sobrevengan a las personas que hubieran participado en los hechos y sin perjuicio del derecho de repetición⁵⁹ que pudiera corresponder al explotador sobre estas últimas frente a los delincuentes. La justificación de esta responsabilidad se deriva de la obligación especial y relevante de custodia que tiene el explotador de la instalación sobre estos elementos.

El Código Penal recoge, en los artículos 341 y ss, los supuestos relacionados con delitos relativos a la energía nuclear y a las radiaciones ionizantes. El artículo 345 CP dispone que el que se apodere de materiales nucleares o elementos radiactivos⁶⁰, aun sin ánimo de lucro⁶¹, será sancionado con la pena de prisión de uno a cinco años. La misma pena se impondrá al que sin la debida autorización posea, trafique, facilite, trate, transforme, utilice, almacene, transporte o elimine materiales nucleares u otras sustancias radiactivas peligrosas que causen o puedan causar la muerte o lesiones graves a personas, o daños sustanciales a la calidad del aire, la calidad del suelo o la calidad de las aguas o a animales o plantas. En este caso, por ejemplo, de acuerdo con el artículo 8 de la Ley 12/2011, será la instalación nuclear de la que se sustrajeren los materiales quién deberá responder civilmente frente los daños nucleares causados –salvando el derecho de repetición frente a tales delincuentes.

g) Tránsito por el territorio nacional

El artículo 10 de la Ley 12/2011 se encarga de regular, someramente, la responsabilidad civil por el tránsito de sustancias nucleares. La Ley no define expresamente el concepto de

⁵⁹ El artículo 9 de la Ley añade que el titular de la instalación nuclear podrá reclamar por repetición. Así, además de prever la repetición por el daño nuclear que se produjo por un acto o de una omisión de una tercera persona con intención de causar dicho daño, contra la persona física autora del acto o la omisión intencionada; también se incluye la posibilidad de que dicho derecho de repetición se haya incluido como una cláusula expresa en un contrato con un tercero, por ejemplo, por un arrendamiento de obra o un contrato de servicios en relación a la instalación nuclear.

⁶⁰ REQUEJO CONDE (2005, p. 56 y ss) y MUÑOZ LORENTE (2010, p. 4 y ss.). Consultado en <http://revistas.laley.es>.

⁶¹ Con esta referencia, el legislador quiere incluir a aquellas sustracciones de material nuclear para emplearse en una acción terrorista, en cuyo caso, también respondería el explotador de la instalación nuclear en virtud del artículo 8 de la Ley 12/2011.

tránsito, pero debe entenderse el transporte de sustancias nucleares, que atraviese el territorio nacional español, siendo su origen o destino internacional.

La responsabilidad civil deberá estar garantizada en idéntica forma y cuantía que en los transportes cuyo origen o destino estén situados dentro del territorio nacional. En caso contrario no será permitido el tránsito de dichas sustancias por territorio nacional.

h) Prelación de indemnizaciones

El artículo 11 de la Ley 12/2011 establece una orden de prelación para efectuar el pago de indemnizaciones como consecuencia de un daño nuclear. Así:

- En primer lugar se pagarán las indemnizaciones por muerte y daños físicos⁶² causados a las personas que hayan sido reclamados dentro de los tres primeros años a contar desde la fecha en que se produjo el accidente⁶³.
- En segundo lugar, se pagarán las indemnizaciones por las medidas de restauración del medio ambiente degradado y el coste de las medidas preventivas y cualquier pérdida o daño causado por tales medidas, cuya reclamación se produzca dentro de los tres primeros años a contar desde la fecha en la que se produjo el accidente, que se atenderán sin distinción entre ellas.
- En tercer lugar se pagarán las indemnizaciones por las pérdidas o daños a los bienes, las pérdidas económicas derivadas de los daños a las personas y bienes, y el lucro cesante directamente relacionado con un uso o disfrute del medio ambiente que resulte de una degradación significativa del mismo, cuya reclamación se produzca dentro de los tres primeros años a contar desde la fecha en la que se produjo el accidente, que se atenderán sin distinción entre ellas.
- Finalmente, se pagarán las indemnizaciones por los daños que se reclamen transcurridos tres años desde la fecha en la que ocurrió el accidente, que se atenderán sin distinción entre ellas hasta el límite de la cuantía de la responsabilidad máxima establecida en la Ley 12/2011.

⁶² La Ley establece expresamente (art. 11.1.a *in fine*) que estos daños se podrán cuantificar, en la medida en que ello sea posible y en ausencia de otros baremos específicos, con arreglo a los criterios y dentro de los límites indemnizatorios fijados en el "Sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación" que se contiene en el anexo al texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor, aprobado por Real Decreto Legislativo 8/2004.

⁶³ Si no fuera suficiente para satisfacer las indemnizaciones por muerte y daño físico causados a las personas dentro de España, el Estado arbitrará los medios legales para hacer frente a las mismas (art. 11.2 de la Ley 12/2011).

i) Garantía financiera

Todo⁶⁴ explotador de una instalación nuclear deberá⁶⁵ 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 establecida en la Ley⁶⁶.

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

- Contratación de una póliza de seguro que cubra la garantía exigida.

⁶⁴ El artículo 13 de la Ley dispone una excepción a esta regla general cuando el explotador de una instalación nuclear sea un organismo de titularidad pública de los comprendidos en la [Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado](#) (BOE núm. 90, de 15.4.1997). En dichos supuestos, no estará obligado a establecer garantía financiera alguna, obligándose a satisfacer las indemnizaciones que correspondan conforme a lo dispuesto en esta ley y en los convenios internacionales. Este supuesto no incluye a las Universidades, dado que no se integran dentro de la Administración General del Estado. La Universidad Politécnica de Cataluña en su Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona poseía un reactor nuclear que fue construido en 1963 y desmantelado y clausurado en 2004. Según informa la propia Universidad, el “reactor estuvo en funcionamiento hasta 1977, en que la UPC decidió iniciar el proceso de desmantelamiento y clausura, por razones administrativas, ya que la ley de la Energía Nuclear de 1968 no desarrolló un régimen específico para las instalaciones nucleares en el ámbito de la investigación y la formación en España. Durante los 14 años de funcionamiento, el reactor ARGOS fue el abanderado de la modernidad tecnológica en los estudios de ingeniería industrial de la Escuela de Ingenieros Industriales de Barcelona, y una excepción en el panorama español de instalaciones universitarias. Coincidiendo con el inicio de los Juegos Olímpicos de Barcelona, en 1992, se procedió a la retirada del combustible del reactor”. *Vid.* Universidad Politécnica de Cataluña: “Como se ha desmantelado el reactor nuclear ARGOS de la Universidad Politécnica de Cataluña?”, Notas de Prensa, 30.4.2004, consultado el 24.8.2012 en http://www.upc.edu/saladeprensa/al-dia/mes-noticies/noticia_309-es?set_language=es. Cfr. GUIL, Janot: “La UPC reutiliza el recinto que ocupaba su reactor atómico para acoger una central nuclear virtual”, ABC, 9.5.2004. En dicha noticia se afirmaba que “El reactor de la UPC, cuya inauguración supuso en 1963 un evento muy importante para Barcelona, dejó de funcionar en 1977 ante la imposibilidad de cumplir las condiciones de seguridad y personal que contemplaba la Ley de la Energía Nuclear de 1968, lo que dejó esta instalación inmersa en un vacío normativo ya que no se desarrolló nunca un régimen específico que avalara su actividad”. Consultado el día 24.8.2012 en http://www.abc.es/hemeroteca/historico-09-05-2004/abc/Catalunya/la-upc-reutiliza-el-recinto-que-ocupaba-su-reactor-atomico-para-acoger-una-central-nuclear-virtual_9621402360170.html.

⁶⁵ Así, el artículo 7.i) del [Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas](#) (BOE núm. 313, de 31.12.1999), dispone que las autorizaciones para instalaciones nucleares y radiactivas deberán hacer constar cuáles son las garantías que debe concertar el titular de la instalación para hacer frente a la responsabilidad civil por daños nucleares a terceros.

⁶⁶ Recuérdese que el artículo 4.4 de la Ley 12/2011 fija unos límites de hasta 1.200 millones de euros.

- Constitución de otra garantía financiera con una entidad autorizada por el Ministerio de Economía, en las condiciones que regule su normativa específica⁶⁷.
- Una combinación de ambas, que cubra la totalidad de la garantía exigida.
- Inmovilización de fondos propios por un valor igual o superior a la responsabilidad atribuida.

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.

j) Procedimiento de reclamación

- Acción de reclamación

La acción de reclamación de responsabilidad por daños nucleares, así como el procedimiento para su ejercicio, se regirán por lo establecido en la Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil. Sin perjuicio de lo anterior, el perjudicado o sus herederos tienen acción directa contra el asegurador para exigirle el cumplimiento de la obligación de indemnizar, sin perjuicio del derecho del asegurador a repetir contra el asegurado, en el caso de que sea debido a conducta dolosa de éste, el daño o perjuicio causado a tercero.

La acción directa es inmune a las excepciones que puedan corresponder al asegurador contra el asegurado⁶⁸. El asegurador puede, no obstante, oponer la acción u omisión dolosa o con negligencia grave del perjudicado y las excepciones personales que tenga contra éste. A los efectos del ejercicio de la acción directa, el asegurado estará obligado a manifestar al tercero perjudicado o a sus herederos la existencia del contrato de seguro y su contenido.

⁶⁷ La autorización que debe proporcionar el Ministerio de Economía no es respecto a la posibilidad de que aquella entidad pueda otorgar garantías financieras para hacer frente a daños nucleares, sino a que dicha entidad esté autorizada a operar en España, según el tenor que se desprende del artículo 26.b de la [Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental](#) (BOE núm. 255, de 24.10.2007): “La obtención de un aval, concedido por alguna entidad financiera autorizada a operar en España.”.

⁶⁸ En el mismo sentido se manifiesta el artículo 76 de la Ley 50/1980, del Contrato de Seguro con referencia a la acción directa en los seguros de responsabilidad civil. GÓMEZ LIGÜERRE (2009, p. 28 y ss).

– Prescripción de la acción

El artículo 15 de la Ley 12/2011 establece un sistema similar al que contempla el Código Civil de Cataluña con el establecimiento de un plazo de preclusión⁶⁹ y un plazo de prescripción de la acción de responsabilidad civil. Así, el plazo de preclusión de la acción de responsabilidad civil nuclear, será de 30 años, a contar desde el accidente, en el caso de daños a las personas, y de 10 años en el caso de cualquier otro daño nuclear.

Mientras que la acción⁷⁰ para exigir una indemnización por daños causados por un accidente nuclear, prescribirá a los tres años a contar desde el momento en que el perjudicado tuvo conocimiento del daño nuclear y del explotador responsable, o bien desde el momento en que debió razonablemente tener conocimiento de ello, sin que puedan superarse el plazo de preclusión. Este mismo plazo de tres años es el que se establece para que el explotador de la instalación nuclear responda por los daños causados por el material sustraído o hurtado. En estos supuestos, la responsabilidad civil del explotador de la instalación nuclear únicamente subsistirá durante tres años contados desde la fecha en que tales hechos se hubieran puesto en conocimiento de las autoridades competentes⁷¹; mientras que la responsabilidad civil *ex delicto* prescribirá en un plazo muy superior⁷². El Tribunal Supremo⁷³ ha sentado⁷⁴ jurisprudencia al entender que el artículo aplicable a la prescripción de la acción de responsabilidad civil *ex delicto* no⁷⁵ es la prevista

⁶⁹ Por todos, LAMARCA I MARQUÈS (2012, pp. 629-631).

⁷⁰ El artículo 15.3 de la Ley añade que quienes hayan formulado una acción de indemnización dentro de los plazos legales establecidos podrán hacer una reclamación complementaria en el caso de que el daño se agrave pasados dichos plazos, y siempre que no se haya dictado sentencia definitiva por el órgano jurisdiccional competente.

⁷¹ Estamos ante un comienzo del cómputo objetivo, ya que no depende del conocimiento de la existencia de la acción, o la posibilidad de ejercerla, sino del dato objetivo relativo a la concreta fecha en que se puso en conocimiento de los hechos delictivos a las Autoridades Competentes.

⁷² Respecto de aquélla, deberá hacerse cargo exclusivamente el delincuente.

⁷³ STS, Sala 2ª, de 30.4.2007.

⁷⁴ Aunque está dictada respecto de otros delitos, entendemos que es plenamente aplicable a los delitos nucleares, ROIG TORRES (2010, p. 72). En la misma línea, REGLERO CAMPOS (2003, pp. 616 y 619), se inclinaba “igualmente por dar una respuesta afirmativa a la cuestión planteada; esto es, por la aplicación del plazo general, a falta de uno especial”. Aunque afirma que en “buena lógica, el plazo de prescripción de la acción ante la jurisdicción civil ha de ser el señalado por el art. 1968.2 CC”.

⁷⁵ Salvo para las injurias y calumnias, ya que se establece expresamente en dicho artículo.

en el artículo 1968.2 CC, de sólo un año, sino el artículo 1964 CC⁷⁶. Así pues, el plazo de prescripción será de 15 años, ya que no tiene señalado ningún término especial de prescripción.

3.2 Responsabilidad civil por daños producidos en accidentes que involucren materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares

Como ya avanzamos, la nueva legislación sobre responsabilidad civil ha incluido un nuevo apartado referido a los daños causados por materiales radiactivos que no fueran sustancias nucleares. La legislación anterior únicamente se refería a “daños nucleares”⁷⁷. Sin embargo, la actual ha incorporado nuevos conceptos y los ha definido legalmente para diferenciarlos del régimen jurídico de la responsabilidad por daño nuclear.

a) Conceptos legales

El artículo 3.2 de la Ley 12/2011 se encarga de definir los conceptos que conforman el núcleo de la responsabilidad civil por materiales radiactivos no nucleares: el accidente, las instalaciones radiactivas, el daño, entre otros.

Los materiales radiactivos que deben producir el daño para que puedan encuadrarse en esta responsabilidad son todos aquellos que contengan sustancias que emitan radiaciones ionizantes⁷⁸. El concepto de accidente diverge muy poco del de accidente nuclear, salvo por el hecho de que lo vincula únicamente a “daños”. Estos daños no serán los que fije el Código Civil (v.gr. artículo 1106 CC), sino los que taxativamente define el artículo 3.2.c) de la Ley 12/2011. Así, debe considerarse la muerte o daño físico⁷⁹ a las personas, la pérdida o daño de los bienes y toda pérdida económica que se derive de los daños anteriores, siempre que no pueda comprenderse en ellos, si dicha pérdida ha sido sufrida por una persona que

⁷⁶ No obstante ello, existe una línea doctrinal que considera que el plazo de prescripción sería de un año porque debería aplicarse el artículo 1968.2 CC, MONTES PENADES (1996, pp. 576-577) e YZQUIERDO TOLSADA *et al.* (2001, p. 69 y ss. y p. 423 y ss.).

⁷⁷ A pesar de que incluía como daño nuclear el “producido por accidente en el resto de las actividades que empleen materiales radiactivos o dispositivos que puedan producir radiaciones ionizantes” (art. 46.b de la Ley 25/1964). Aunque, como señala TOCINO BISCAROLASAGA (1975, p. 302), el hecho de que la Ley 25/1964 se inspirara literalmente en el Convenio de Viena –que no recogía a los materiales radiactivos– hizo “aparecer una laguna o deficiencia de nuestro primer texto de Derecho Nuclear”. Así, no se hacía “alusión a los “materiales radiactivos”, concepto más genérico en cuanto que es todo aquel que contenga sustancias que emitan radiaciones ionizantes. Y es evidente que el daño nuclear puede igualmente ser derivado de sustancias, que no sean combustibles ni desechos, empleados en instalaciones radiactivas, por ejemplo, El Convenio de Viena contemplaba únicamente las instalaciones nucleares”. Aunque afirma, como hacemos nosotros, que dicha laguna puede ser salvada por la interpretación conjunta del texto legal.

⁷⁸ Art. 3.2.d) de la Ley 12/2011.

⁷⁹ Nos remitimos a lo ya expuesto sobre los daños físicos, psíquicos y morales cuando tratamos del daño nuclear más arriba.

legalmente esté facultada para demandar la reparación de los daños citados. Finalmente, la Ley remite a la normativa sobre responsabilidad medioambiental respecto de los daños al medio ambiente. La Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, a diferencia de lo que ocurre con los daños nucleares, no excluye la responsabilidad medioambiental en el supuesto de daños por radiaciones ionizantes. Así, el artículo 3.5.b de la Ley 26/2007, únicamente excluía a los riesgos nucleares y a todos aquellos supuestos en los que existiera un convenio internacional vigente. No es el caso de los daños por materiales radiactivos no nucleares.

Así pues, respecto de los daños medioambientales por radiaciones ionizantes, se aplicará en primer lugar la Ley 12/2011, y, posteriormente, la Ley 26/2007. Es importante señalar este punto dado que, en materia de excepciones a la responsabilidad, son más amplias en la Ley 2011 que en la de 2007. Asimismo, cabe destacar que los “daños” por materiales radiactivos no engloban diferentes conceptos, generalmente de carácter medioambiental, que sí recogían los daños nucleares. Así, no se incluye el lucro cesante directamente relacionado con un uso o disfrute del medio ambiente, o los costes de las medidas de restauración del medioambiente degradado o de las medidas preventivas⁸⁰.

b) Responsabilidad de los explotadores de las instalaciones radiactivas

Serán responsables los explotadores⁸¹ de las instalaciones radiactivas, es decir, de las instalaciones de cualquier clase que contengan una fuente de radiación ionizante y de los locales, laboratorios, fábricas e instalaciones donde se produzcan, utilicen, posean, traten, manipulen o almacenen materiales radiactivos, que no sean sustancias nucleares, excepto el almacenamiento incidental durante su transporte.

El concepto “instalación radiactiva” que utiliza la Ley 12/2011 no requiere que exista una construcción determinada (local, fábrica, etc.), sino que incluso puede ser un bien mueble. Así, el artículo 3.2.b.2 de la Ley 12/2011 considera como “instalación” a los aparatos

⁸⁰ No obstante, por la remisión a la Ley de Responsabilidad Medioambiental, el explotador de la instalación radioactiva sería responsable de los “costes” (art. 2.21 de la Ley 26/2007) que sí englobarían tales conceptos: “Todo gasto justificado por la necesidad de garantizar una aplicación adecuada y eficaz de esta Ley ante un supuesto de daño medioambiental o de amenaza de daño medioambiental, cualquiera que sea su cuantía. En particular, quedan comprendidos todos los gastos que comporte la correcta ejecución de las medidas preventivas, las de evitación de nuevos daños y las reparadoras; los de evaluación de los daños medioambientales y de la amenaza inminente de que tales daños ocurran; los dirigidos a establecer las opciones de acción posible y a elegir las más adecuadas; los generados para obtener todos los datos pertinentes y los encaminados a garantizar el seguimiento y supervisión. Entendiendo comprendidos, entre tales gastos, los costes administrativos, jurídicos, y de actividades materiales y técnicas necesarias para el ejercicio de las acciones citadas”.

⁸¹ Es la persona física o jurídica titular de la autorización que le habilita para desarrollar la actividad objeto de la autorización (art. 3.2.e) de la Ley 12/2011) y no el propietario de la instalación.

productores de radiaciones ionizantes que funcionen a una diferencia de potencial superior a 5 kV.

Es necesario que dichas instalaciones estén situadas en territorio nacional⁸² en las que se manejen, almacenen, manipulen o transformen materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares.

La responsabilidad alcanza únicamente a los daños causados dentro del territorio nacional⁸³. De esta manera, un accidente que se produjera en una localización limítrofe, por ejemplo, la Seu d'Urgell o Melilla, el explotador no respondería de los posibles daños causados en Andorra o Marruecos, respectivamente.

Los daños que son objeto de indemnización son los que ya hemos analizado y deben ser consecuencia de la emisión de radiaciones ionizantes y tanto si tal accidente ocurre dentro de las instalaciones, como durante el transporte, almacenamiento o manejo de dichos materiales en cualquier lugar fuera de las mismas. Esta responsabilidad será independiente de la existencia de dolo o culpa y estará limitada en su cuantía hasta el límite que establece el Anexo de la Ley⁸⁴.

c) Daños excluidos

Las excepciones que contempla la responsabilidad civil por materiales radiactivos no nucleares son similares a las establecidas para la responsabilidad civil nuclear. No obstante, debemos hacer una serie de precisiones:

- A diferencia de los daños nucleares, se exceptiona la responsabilidad no sólo de los daños causados en las instalaciones del explotador o en sus bienes, sino también respecto de los adyacentes. Creemos, que esta referencia debe interpretarse respecto de

⁸² Dada la especialidad de la normativa, dicha referencia expresa impide que pueda utilizarse respecto de supuestos internacionales. La mención territorio debe interpretarse ampliamente, alcanzando, así a los barcos y aeronaves de pabellón español. Es muy frecuente encontrar en los cruceros aparatos de radiología en sus centros médicos a bordo del buque. Sería de aplicación la normativa sobre responsabilidad civil por materiales radiactivos siempre que el pabellón de la nave fuera español, no así, si el pabellón fuera de conveniencia, aunque el patrón de buque (y explotador de la instalación) fuera de nacionalidad española. Supuesto idéntico ocurriría respecto de los buques de investigación científica. Así, el Buque de Investigación Oceanográfica "Hespérides", el BIO "García del Cid", el BIO "Las Palmas" o el BIO "Sarmiento de Gamboa" se incluirían dentro de la misma, no así el NOAA Ship Ronald H. Brown, aunque hubiera sido arrendado por una institución o persona jurídica con nacionalidad española.

⁸³ Anótese lo dicho en la nota de pie anterior.

⁸⁴ El Anexo de la Ley establece una clasificación entre Hexafluoruro de uranio natural (UF₆), Concentrado de uranio natural (U₃O₈) y otros materiales radiactivos estableciendo una cuantía mínima en función del material y de la actividad radiactiva medida en becquerels (TBq).

los bienes *adyacentes* titularidad del explotador y no de los bienes *adyacentes* de terceros, dado que sino se estaría contraviniendo el espíritu resarcidor de la Ley.

- Introduce una excepción específica y expresa respecto de los daños que padecieren las personas cuando sean producto de la aplicación de radiaciones ionizantes en el curso del tratamiento o diagnóstico médico⁸⁵ al que estuvieren sometidos. La radiomedicina y la radiofarmacia son técnicas utilizadas ampliamente en la medicina. En este supuesto, dado que la Ley expresamente excluye del ámbito de la responsabilidad civil por materiales radiactivos, los enfermos deberán recurrir a la responsabilidad civil médica contra el facultativo que aplicó o prescribió aquellos productos en exceso, o contra la concreta clínica⁸⁶ por responsabilidad civil contractual, pero no estaremos ante una responsabilidad objetiva.
- Se incluye entre las excepciones de *fuera mayor*, con relación a las ya previstas en la responsabilidad civil nuclear, la de la catástrofe natural. Dicha catástrofe natural no deberá ser *excepcional*, como sí ocurría en el antiguo artículo 45 *in fine*⁸⁷ de la Ley 25/1964. Sin embargo, respecto de los daños medioambientales, dada la remisión a la Ley 26/2007, el explotador deberá responder en un mayor número de ocasiones ya que la exoneración por *catástrofe natural*, no operará en toda ocasión como en el resto de

⁸⁵ [Real Decreto 1566/1998, de 17 de julio, por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia](#) (BOE núm. 206, 28.8.1998)

⁸⁶ O, incluso, contra el hospital público, mediante responsabilidad patrimonial. El [Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes](#) (BOE núm. 178, de 26.7.2001) se ocupa también de recoger la responsabilidad de la instalación sanitaria (clínica privada u hospital público) frente a la protección y los daños que puedan sufrir los *becarios* o estudiantes universitarios (v.gr. de los Grados de Medicina o Enfermería) o de formación profesional (v. gr. ATS, Auxiliares de Enfermería o Técnico Superior en Radiología y en Imagen de Diagnóstico) en prácticas. A pesar de que establece, que “los límites de dosis para las personas en formación y los estudiantes mayores de dieciocho años que, durante sus estudios, tengan que utilizar fuentes, serán los mismos que los de los trabajadores expuestos”, al no tratarse de aquéllos de pacientes sujetos a un tratamiento o a un diagnóstico médico y tampoco de trabajadores asalariados por la clínica u hospital no sería un supuesto excluido (art. 17.1.c) Ley 12/2011) por lo que el explotador de la instalación debería responder civilmente por los daños causados a los becarios y estudiantes en formación que estuvieran en prácticas en aquellas instalaciones. Lo mismo podría predicarse respecto de los becarios o estudiantes en prácticas que no tuvieran relación laboral con el explotador de la instalación nuclear respecto de los daños nucleares que sufrieran por su vinculación a las mismas. No sería de aplicación el artículo 6.1.c) de la Ley 12/2011, al no tratarse de trabajadores de la instalación nuclear. Esto último se desprende claramente del artículo 4.2 de la Resolución de 14.12.2011, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen las bases reguladoras y la convocatoria, para el año 2012, de becas de formación para la especialización en materia de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica (BOE núm. 19, 23.1.2012) que establece que “el disfrute de la beca concedida por el CSN, y por tanto la condición de becario, en ningún caso supone prestación de servicios, ni relación laboral o funcionarial con el Organismo, que no asume compromiso alguno en orden a la incorporación del becario a su plantilla a la finalización de la beca”. La cursiva es nuestra.

⁸⁷ “No producirán responsabilidad para el explotador los daños nucleares causados por [...] una catástrofe natural de carácter excepcional”.

daños (muerte, lesiones, daños a los bienes privados, etc.), sino que únicamente no habrá responsabilidad medioambiental cuando se trate de un fenómeno natural de carácter *excepcional, inevitable e irresistible*⁸⁸. Es criticable la opción del legislador de reducir el ámbito de la responsabilidad del explotador de materiales radiactivos.

d) Transporte

En los transportes de los materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares, incluido el almacenamiento incidental durante el transporte, que discurran entre instalaciones cuyo origen y destino estén dentro del territorio nacional:

- El explotador de la instalación radiactiva de origen será responsable de los daños si se probare que han sido causados por un accidente que provoque la emisión de radiaciones ionizantes ocurrido fuera de la instalación de origen en el que intervengan materiales procedentes de la misma, con la condición de que el accidente ocurra antes de que el explotador de otra instalación radiactiva haya asumido, con arreglo a los términos de un contrato escrito, la responsabilidad de los accidentes causados por dichos materiales.
- El explotador de la instalación radiactiva de destino será responsable de los daños si se probase que se han causado por un accidente que provoque la emisión de radiaciones ionizantes ocurrido fuera de dicha instalación en el que intervengan materiales en curso de transporte con destino a dicha instalación, con la condición de que el accidente ocurra después de que la responsabilidad de los accidentes causados por dichos materiales le haya sido transferida, con arreglo a los términos de un contrato escrito, por el explotador de la instalación radiactiva de origen.

En los transportes⁸⁹ de materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares con origen o destino fuera del territorio nacional, los explotadores de origen o destino cuyas instalaciones estén situadas dentro del territorio nacional responderán de los daños causados dentro del territorio español.

⁸⁸ YANGUAS MONTERO *et al.* (2008, p. 107), VAQUERO PINTO (2006, p. 55) y RUDA GONZÁLEZ (2008).

⁸⁹ Antes de iniciarse un transporte, el explotador de la instalación radiactiva, o la empresa expedidora cuando se trate de tránsitos, que sea responsable por los daños causados dentro del territorio nacional por un accidente en el que intervengan materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares, deberá hacer entrega al transportista de la información que acredite que se dispone de una garantía financiera para hacer frente a la responsabilidad civil igual o superior a la requerida por la Ley en su Anexo para los materiales que son objeto del transporte durante toda la duración del mismo, incluido el almacenamiento incidental durante el transporte, hasta que se produzca la transferencia de la responsabilidad a un tercero, o, en el caso de los tránsitos, mientras que el transporte discurra dentro del territorio nacional (art. 18.4 de la Ley 12/2011).

Los tránsitos de materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares estarán sometidos a las mismas obligaciones que los transportes con origen o destino dentro del territorio nacional. La empresa expedidora será responsable por los daños causados dentro del territorio nacional por un accidente en el que intervengan dichos materiales.

El transportista de materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares podrá ser considerado responsable, en sustitución del explotador de la instalación de origen o destino en relación con los daños causados por dichos materiales, siempre que sea autorizada dicha sustitución por la autoridad competente y se cuente con el acuerdo del explotador de la instalación de origen o destino, según corresponda.

e) Subsistencia de la responsabilidad por los materiales fuera de la instalación

La responsabilidad subsistirá incluso cuando tales materiales radiactivos se manejen, almacenen, transporten o manipulen *fuera* de las instalaciones radioactivas, a menos que se hubiera transferido esta responsabilidad a un tercero mediante un contrato escrito que permita conocer de forma indubitada la fecha de la transferencia.

Al igual que la responsabilidad civil nuclear, esta responsabilidad alcanzará a los materiales radiactivos no nucleares que hayan sido abandonados, extraviados, robados o hurtados⁹⁰; con idéntico plazo de prescripción de tres años desde que se hubieran puesto en conocimiento de las autoridades competentes⁹¹.

f) Responsabilidad de varios explotadores o expedidores

En el caso de que en un accidente intervengan materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares que pertenezcan⁹² a varios explotadores, o a varios expedidores cuando se trate de tránsitos, los explotadores o expedidores responderán por tales daños. Entendemos que la responsabilidad que recoge el artículo 20 de la Ley 12/2011 es solidaria⁹³, a pesar de que dicha solidaridad el texto únicamente la predica respecto de la responsabilidad civil nuclear (art. 4.3 de la Ley 12/2011).

⁹⁰ El apoderamiento de materiales radiactivos también puede incluirse en el delito del artículo 345 CP, ya que, además de las sustancias nucleares, se refiere a “otras sustancias radiactivas peligrosas”, REQUEJO CONDE (2005, p. 57).

⁹¹ Véase lo comentado respecto al plazo de prescripción con referencia a los delitos relacionados con sustancias nucleares.

⁹² Los materiales deberán ser de los explotadores, no así, las instalaciones, como dejamos dicho más arriba.

⁹³ Como hemos visto, los daños por materiales radiactivos no nucleares, se incluían en la anterior normativa de la Ley 25/1964, dentro del concepto de daño nuclear. En dicha norma se establecía que la responsabilidad sería solidaria cuando existiera “varios explotadores, éstos responderán solidariamente por el daño acaecido hasta el límite de cobertura que se señala” (art. 52.2 de la Ley 25/1964). Es criticable,

g) Garantía por daños a las personas, a los bienes y pérdidas económicas

Los explotadores, o las empresas expedidoras en el caso de los tránsitos, obligatoriamente deberán establecer una garantía financiera para hacer frente a la responsabilidad civil por una cantidad igual o superior a la que corresponda al tipo de material radiactivo que no sea sustancia nuclear que requiera la cobertura más alta de conformidad con lo estipulado en el Anexo de la Ley⁹⁴. Esta garantía deberá quedar establecida por cualquiera de los procedimientos siguientes:

- Contratación de una póliza de seguro que cubra la garantía exigida.
- Constitución de otra garantía financiera con una entidad autorizada por el Ministerio de Economía, en las condiciones que regule la normativa específica de dicha garantía.
- Una combinación de ambas, que garantice la totalidad de la garantía exigida.

Como observamos, en el caso de la responsabilidad por sustancias radiactivas no nucleares no se contempla la posibilidad de la inmovilización de fondos. Ello es debido a la menor cuantía de las indemnizaciones a las que debe hacer frente, y, por tanto, de la mayor posibilidad que el titular de la instalación radioactiva pueda acceder al aseguramiento o al aval por una entidad financiera.

h) Reclamaciones por daños a las personas, a los bienes y pérdidas económicas

El procedimiento de reclamación de los daños es idéntico (plazo de preclusión y plazo de prescripción) al ya analizado para la responsabilidad civil nuclear, con excepción del plazo de garantía que prevé el artículo 15.1 de la Ley⁹⁵. En estos supuestos, el plazo de preclusión será, en todo caso, de diez años a contar desde el accidente.

La prelación del pago de indemnizaciones es idéntica a la de la responsabilidad civil nuclear, con la excepción de que al no considerarse como “daño” a los efectos de esta Ley las medidas de restauración y las medidas preventivas, los se pagarán las indemnizaciones

la técnica legislativa que ha omitido tamaña consideración respecto del nuevo régimen de responsabilidad civil por materiales radiactivos no nucleares.

⁹⁴ La cifra más elevada corresponde al Hexafluoruro de uranio natural (UF₆) por un importe mínimo de 2.400.000 euros. Establece el artículo 21 de la Ley 12/2011 que dichas cuantías podrán ser actualizadas por el Gobierno, a propuesta del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, cuando el transcurso del tiempo o la variación del índice de precios al consumo lo aconsejen para mantener el mismo nivel de garantía.

⁹⁵ Recordemos, que en el caso de daños a las personas, el plazo de prescripción será de treinta años, a contar desde el accidente nuclear; mientras que en el caso de cualquier otro daño nuclear, el plazo será de diez años, a contar desde el accidente nuclear.

por las pérdidas o daños a los bienes y las pérdidas económicas derivadas de los daños a las personas y bienes, cuya reclamación se produzca dentro de los tres primeros años a contar desde la fecha en la que se produjo el accidente, que se atenderán sin distinción en ellas, pasaran al segundo lugar.

Entendemos que las posibles responsabilidades por daños al medio ambiente que se dedujeran por aplicación de la Ley de Responsabilidad Medioambiental⁹⁶ ocuparían el último lugar.

i) Titularidad pública de las instalaciones radiactivas

Al igual que ocurría con las instalaciones nucleares, cuando el explotador de una instalación radiactiva sea un organismo de titularidad pública⁹⁷, no estará obligado a establecer garantía financiera alguna, obligándose a satisfacer las indemnizaciones que correspondan conforme a lo dispuesto en esta ley. Sin embargo, en este caso la Ley no circunscribe a que el organismo público sea de los comprendidos en la Ley 6/1997, admitiéndose, por tanto, entidades dependientes de Comunidades Autónomas o de Universidades Públicas.

⁹⁶ Como ya avanzamos antes, tanto el artículo 3.2.c.4 como el artículo 23, establecen que la responsabilidad por los daños medioambientales causados por un accidente que produzca la liberación de radiaciones ionizantes en el que se vean involucrados materiales radiactivos que no sean sustancias nucleares se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de responsabilidad medioambiental. A tal efecto, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, previos informes del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y del Consejo de Seguridad Nuclear, determinará, según la intensidad o gravedad del daño medioambiental que pudiera producirse como consecuencia de un accidente en el que intervengan dichos materiales, la cuantía mínima que deberá quedar garantizada por el explotador para responder de dichos daños.

⁹⁷ V.gr. Buques Oceanográficos ya analizados, Centros de Investigación Biomédica de la Universidades o Instalaciones o Hospitales y Centros de Sanidad de una Comunidad Autónoma. Entendemos que la exención de la obligación de prestar caución o garantía financiera no alcanza a los Hospitales y Clínicas Privadas concertadas con la Sanidad Pública. Más problemática presentan los supuestos cuando es una fundación de investigación médica quien es el explotador de la instalación radioactiva, donde a pesar de que los patronos son Universidades o Administraciones Públicas, la Fundación como tal es una persona jurídica sujeta al Derecho Privado, como la Fundació Institut de Recerca Biomèdica –IRB Barcelona. El legislador hubiera debido de pensar en tales supuestos para excluir expresamente la necesidad de prestar garantía por estas personas.

4. La responsabilidad civil derivada del transporte de materiales nucleares o de fuentes radiactivas.

Además de la Ley 12/2011, encontramos otra normativa reciente que no la desarrolla directamente⁹⁸, pero que trata de la responsabilidad civil derivada de la utilización o el transporte de materiales nucleares. Entre dichas disposiciones cabe destacar el [Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas](#) (BOE núm. 242, 7.10.2011). El artículo 2.18 del RD 1308/2011 define legalmente el concepto de “Transporte de materiales nucleares o de fuentes radiactivas”. De esta manera, debe entender como tal la conducción de una remesa de materiales nucleares o de fuentes radiactivas en cualquier medio de transporte, desde el punto de origen del transporte hasta el punto de destino, incluyendo el almacenamiento temporal con ocasión del transporte⁹⁹. Concretamente establece la normativa que será:

- Todo desplazamiento de materiales nucleares o de fuentes radiactivas por carretera, ferrocarril o vía fluvial que discurra en todo o en parte por territorio de soberanía española y que se realice en el exterior de los centros autorizados para contener dichos materiales.
- Todo desplazamiento de materiales nucleares o de fuentes radiactivas por vía marítima con salida, llegada o en tránsito, a un puerto situado bajo jurisdicción española.
- Todo desplazamiento de materiales nucleares o de fuentes radiactivas por vía aérea con salida, llegada o en tránsito, a un aeropuerto situado bajo jurisdicción española.

Asimismo, el artículo 2.19 del RD 1308/2011 se encarga de recoger la definición legal del “Transporte internacional de materiales nucleares o de fuentes radiactivas”. Éste será la conducción de una remesa de materiales nucleares o de fuentes radiactivas, en cualquier medio de transporte, que vaya a salir del territorio de soberanía del Estado en el que la expedición tenga su origen, desde su salida de la instalación del remitente en dicho Estado hasta su llegada a la instalación del destinatario en el Estado de destino final.

En los anteriores transportes, la responsabilidad del transportista¹⁰⁰ de fuentes radiactivas será sin perjuicio de la responsabilidad del titular de la instalación de origen de los mencionados materiales en la medida en la que participe en los actos de preparación y

⁹⁸ Incluso debe advertirse la pésima técnica redactora, ya que a la hora de definir las “instalaciones radioactivas” dicho RD no se remite a la Ley ya vigente, sino un Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radioactivas de 1999 (Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre).

⁹⁹ HORBACH *et al.* (2006, pp. 633-662).

¹⁰⁰ El artículo 9.3 del RD 1308/2011 establece que la responsabilidad recae sobre la empresa inscrita en el Registro de entidades que llevan a cabo transportes que requieren medidas de protección física, al que se refiere el artículo 27 del RD 1308/2011, que realice el transporte.

acondicionamiento del mismo, incluyendo el adecuado diseño, embalaje y protección de los bultos del transporte, antes de que la entidad que lleve a cabo el transporte se haga cargo de dichos materiales nucleares¹⁰¹.

Añade el artículo 46 del Real Decreto, que sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales o de otro orden en que se pueda incurrir, los hechos que constituyan 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.

5. La responsabilidad civil por daño nuclear causado por buques y aeronaves nucleares

Finalmente debemos referirnos a la responsabilidad civil por daño nuclear causado por buque o aeronave nuclear¹⁰². Sorprende que el legislador que al haber optado por aprobar una legislación específica sobre responsabilidad civil nuclear, desgajándola del *corpus* legislativo que representaba la Ley de Energía Nuclear, no incluyera todos los supuestos de responsabilidad civil nuclear en la Ley 12/2011 y dejará vigente en la Ley 25/1964 la relativa a los daños nucleares causados por buques y aeronaves nucleares.

El artículo 69 de la Ley 25/1964 establece que serán “los buques y aeronaves nucleares¹⁰³, incluso los buques de guerra y aeronaves militares y los que gocen de igual estatuto jurídico” los sujetos a dicha responsabilidad.

El Estado que abandere¹⁰⁴ aquel buque o aquella aeronave nuclear deberá garantizar en la forma que se considere suficiente la cobertura de la responsabilidad civil que pudiera derivarse de cualquier daño o accidente nuclear (art. 71.c de la Ley 25/1964). La cobertura de riesgo nuclear no deberá ser inferior a la cantidad que se establezca en los Convenios internacionales suscritos por España o incluso de importe superior cuando así se fije de

¹⁰¹ Artículo 9.2 del RD 1308/2011.

¹⁰² Consúltese el Convenio Internacional de Responsabilidad civil en la esfera del Transporte Marítimo de Sustancias Nucleares de 17.12.1971, al que se adhirió España por Instrumento de 3 de mayo 1974 (BOE núm. 199, 20.8.1975).

¹⁰³ La Regla 2 del Anexo del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1 de noviembre 1974, ratificado por Instrumento de 16.8.1978 define “buque nuclear” como aquel un buque provisto de una instalación de energía nuclear (BOE núm. 144, 16.6.1980).

¹⁰⁴ Respecto de los buques y aeronaves militares de pabellón español actuaría la responsabilidad patrimonial de la Administración a través de la Ley 30/1992, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas. Así lo analizó AZAGRA MALO (2008, pp. 66-67) al examinar los daños por amianto procedente de buques de guerra españoles y norteamericanos, los primeros estaban sujetos a la responsabilidad patrimonial, los segundos a la responsabilidad civil extracontractual.

común acuerdo entre los Gobiernos español y del país que abandere o matricule el buque o aeronave nuclear.

Añade el artículo 72 de la Ley 25/1964 que la garantía de la cobertura tendrá lugar de pleno derecho cuando se demuestre que el daño fue producido por un accidente nuclear en el que intervenga el combustible nuclear del buque o aeronave o los productos o desechos radiactivos del mismo. Esta disposición se hace extensiva a los casos en que sean transportados proyectiles nucleares o combustibles nucleares, aun cuando estos últimos no se utilicen para generar fuerza motriz.

6. Conclusión

La adopción de una nueva legislación sobre responsabilidad civil se ha derivado de la nueva coyuntura legal tras la aprobación de los Protocolos de 2004. El legislador español ha decidido desvincular la regulación de la responsabilidad civil nuclear del texto legislativo que regula el sector energético nuclear en nuestro país. Sin embargo, lo ha hecho con poco acierto.

En primer lugar, porque no ha incluido todos los supuestos que contemplaba la Ley 25/1964 respecto de la responsabilidad civil en la nueva Norma, particularmente de los buques y aeronaves con propulsión nuclear. La unidad legislativa de la responsabilidad civil nuclear hubiera justificado por sí sola la inclusión de estos supuestos en la Ley 12/2011, así como una necesaria labor de actualización y sistematización jurídica con otros Tratados Internacionales.

En segundo lugar, la opción de distinguir claramente los daños nucleares puros de los daños producidos por materiales radiactivos no nucleares, ha llevado a la práctica de remisiones al mismo texto, a carencias como la referencia al medio ambiente.

En tercer lugar, el texto legal adolece de la falta de regulación de situaciones prácticas y reales como las Fundaciones Privadas de Utilidad Pública (Fundaciones de I+D). Las Fundaciones I+D son un recurso cada vez más utilizado por las Universidades Públicas para incorporar capital privado a sus fondos de financiación, especialmente, en materias con unos costes tan elevados como la investigación atómica y nuclear. Sería deseable que el legislador recogiera esta singularidad, especialmente, en la necesidad de presentar garantía financiera para realizar dichas actividades de investigación.

Finalmente, es necesario remarcar que pueden crearse problemas en la interpretación de la Ley al no establecer un régimen de excepciones uniforme con otras leyes (en especial con la Ley de Responsabilidad Medioambiental) ni de fijar claramente la responsabilidad solidaria para los explotadores de instalaciones nucleares.

7. Tabla de Jurisprudencia citada**Tribunales Españoles**

<i>Tribunal, Sala y Fecha</i>	<i>Referencia</i>	<i>Magistrado Ponente</i>
STC, Pleno, 181/2000	RTC 2000/181	Pablo García Manzano
STS, Sala 1ª, de 16.1.2002	Ar. 8	Alfonso Villagómez Rodil
STS, Sala 2ª, de 30.4.2007	Ar. 4726	Juan Ramón Berdugo y Gómez de la Torre
<i>STSJ Madrid, Social, 11.10.2004</i>	AS 3368	Ignacio Moreno González-Aller
<i>SAP Guipúzcoa, Secc. 3ª, de 27.9.2001</i>	JUR 2002\107245	Juana María Unanue Arratibel

Tribunales Extranjeros

<i>Tribunal y Fecha</i>	<i>Referencia</i>	<i>Magistrado Ponente</i>
Sentencia de la Corte de Apelaciones de Chillan (Chile) - Sala Primera Sala, 17.6.2011	NÚM. 5812/2011	Claudio Arias Cordova
Sentencia del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia del Jujuy (Argentina), 10.3.2011	NÚM. 6555/2011	Sergio Marcelo Jenefes
<i>Sentencia del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia del Jujuy (Argentina), 23.2.2010</i>	NÚM. 6706/2010	Héctor Eduardo Tizón

8. Bibliografía

Natalia ÁLVAREZ LATA (2002), "El daño ambiental, presente y futuro de su reparación (I)", *Revista de Derecho Privado*, núm. 11, pp. 773-840; (disponible en <http://libros-revistas-derecho.vlex.es/vid/ambiental-presente-futuro-reparacion-194064>).

--- (2002 b), "El daño ambiental, presente y futuro de su reparación (II)", *Revista de Derecho Privado*, núm. 12, pp. 865-888 (disponible en <http://libros-revistas-derecho.vlex.es/vid/ambiental-presente-futuro-reparacion-193987>).

Albert AZAGRA MALO (2008), "Compensación de las Víctimas del amianto en España", *Gerencia de Riesgos y Seguros*, núm. 102, pp. 56-69.

José Juan BAUTISTA ROMERO (2009), "El sistema de responsabilidad por daños al medio ambiente", *Medio Ambiente & Derecho. Revista electrónica de derecho ambiental*, núm. 18 (disponible en <http://libros-revistas-derecho.vlex.es/vid/sistema-responsabilidad-medio-ambiente-53832691>).

Francisco de Paula BLASCO GASCÓ (1998), "Supuestos de responsabilidad con regulación especial", en Ángel LÓPEZ Y LÓPEZ, Vicente MONTÉS PENADÉS y Encarna ROCA TRIAS (Dir.), *Derecho Civil. Derecho de Obligaciones y Contratos*, Tirant lo Blanch, Valencia, Epígrafe 3.29.1, TOL 10.287 (DMAP_598).

Francisco BONET RAMÓN y Francisco Vicente BONET BONET (1969), "Responsabilidad civil nuclear", en *Estudios de Derecho Civil en honor del Profesor Castán Tobeñas*, T. V, Universidad de Navarra, Pamplona, pp. 51-156.

Covadonga DÍAZ LLAVONA (2010), "Proyecto de Ley de Responsabilidad civil por daños nucleares", *Revista Española de Seguros*, núm. 142, p. 389-392.

David ENRÍQUEZ (2008), "UNCITRAL y las oscilaciones del Régimen Jurídico del Transporte Marítimo Internacional de Mercancías. Advertencias en torno a la búsqueda de una Tercera Vía", *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, Vol. 8º, pp. 79-142.

René GAUTRON (1960), "Législations nationales sur les risques nucléaires", *Revue internationale de droit comparé*, Vol. 12º, núm. 4, pp. 732-749.

René GAUTRON (1961), *L'indemnisation des travailleurs victimes de la radioactivité*, Centre Français, Paris.

Rafael GAY DE MONTELLÁ (1967), "El proceso de la fijación de la responsabilidad civil derivada de la energía atómica", *Revista Jurídica de Cataluña*, Vol. 66º, núm. 4, pp. 845-862.

Carlos GÓMEZ LIGÜERRE (2009), "Seguro de responsabilidad civil y condena solidaria de compañía y asegurado", *Revista Española de Seguros*, núm. 137, pp. 9-58.

Carlos GÓMEZ LIGÜERRE (2009), "Pluralidad de responsables de un daño al medio ambiente. El artículo 11 de la Ley de Responsabilidad Civil", *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, núm. 723, pp. 31-77.

Juan Carlos GONZÁLEZ BARRAL (1999), "La protección del medio ambiente en caso de conflicto armado", *Revista Española de Derecho Militar, Doctrina*, núm. 74, pp. 105-154.

Pedro GONZÁLEZ POVEDA (2008), "Navegación aérea y energía nuclear", en Ignacio SIERRA GIL DE LA CUESTA (Coord.), *Tratado de Responsabilidad Civil*, T. II, Bosch, Barcelona, pp. 807-819.

Pilar GUTIÉRREZ SANTIAGO (2003), "Vehículos defectuosos y responsabilidad civil", *Revista de Derecho Privado*, núm. 1, pp. 3-67.

Jakub HANDRLICA (2009), "Harmonisation of Nuclear Liability in the European Union: Challenges, Options and Limits", *Nuclear Law Bulletin*, OECD - Nuclear Energy Agency, Vol. 2º, núm. 84, pp. 35-64.

Nathalie L. J. T. HORBACH y Patrick BLANCHARD (2006), "Responsabilite Civile Nucleaire des Transports Internationaux: Questions Nouvelles et Propositions - Nuclear Civil Liability for International Transport: New Queries and Proposals", *International Business Law Journal*, núm. 5, pp. 633-662.

José JUSTE RUIZ (2002), "Derecho de los conflictos armados y protección del medio ambiente", *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, núm. 1, pp. 39-51.

Lalin KOVUDHIKULRUNGSI y Duangden NAKSEEHARACH (2011), "Liability Regime of International Space Law: Some Lessons from International Nuclear Law", *Journal of East Asia & International Law*, núm. 4-2, pp. 291-318.

Albert LAMARCA Y MARQUÈS (2012), "Article 121-24. Termini de preclusió", en Albert LAMARCA I MARQUÈS, y Antoni VAQUER ALOY (Eds.): *Comentari al llibre primer del Codi Civil de Catalunya. Disposicions preliminars. Prescripció i caducitat*, Atelier, Barcelona, pp. 629-631.

María MEDINA ALCOZ (2012), *La culpa de la víctima en la producción del daño extracontractual*, Dykinson, Madrid.

Vicente Luís MONTES PENADES (1996): "Comentario a los artículos 109 a 122 del Código Penal", en Tomás Salvador VIVES ANTÓN (Coord.), *Comentarios al Código Penal de 1995*, Vol. 1º, Tirant lo Blanch, Valencia, pp. 570-649.

José MUÑOZ LORENTE (2010), "Los delitos contra el Medio Ambiente en el Proyecto de Reforma del Código Penal del año 2009: Análisis Crítico y Propuestas de Cara a los Debates Parlamentarios", *La Ley Penal*, Sección Legislación aplicada a la práctica, núm. 73, p. 4 y ss.

Fabrizio NOCERA (1998), "La Responsabilite Civile Nucleaire: Actualisation du Regime International", *Uniform Law Review*, Vol. 3º, núm. 1, pp. 15-31.

Xavier O'CALLAGHAN MUÑOZ (2008), "La responsabilidad objetiva", en Juan Antonio MORENO MARTÍNEZ (Coord.), *La responsabilidad civil y su problemática actual*, Dykinson, Madrid, pp. 799-820.

Norbert PELZER (2008), "On Global Treaty Relations - Hurdles on the way towards a Universal Civil Nuclear Liability Regime", *Zeitschrift für Europäisches Umwelt - und Planungsrecht*, núm. 6, pp. 268-280.

Fernando REGLERO CAMPOS (2003), "La prescripción de la acción de reclamación de daños", en L. Fernando REGLERO CAMPOS (Coord.), *Tratado de Responsabilidad Civil*, 2ª ed., Aranzadi, Cizur Menor, pp. 558-653.

Carmen REQUEJO CONDE (2005), *El Delito Relativo a la Energía Nuclear*, Colección Monografías Revista de Derecho y Proceso Penal, núm. 13, Aranzadi, Cizur Menor.

Nadine RIBAUT y Thierry RIBAUT (2012), *Les Sanctuaires de l'abîme - Chronique du désastre de Fukushima*, Éditions de l'Encyclopédie des Nuisances, Le Kremlin Bicêtre (Paris).

René RODIERE (1959), "Responsabilité Civile et Risque Atomique", *Revue Internationale de Droit Comparé*, Vol. 11º, núm. 3, pp. 505-518.

Amalia RODRÍGUEZ GONZÁLEZ (2009), *El deber de aminorar las consecuencias del siniestro en el contrato de seguros*, Dykinson, Madrid.

Margarita ROIG TORRES (2010), *La responsabilidad civil derivada de los delitos y las faltas*, Tirant Lo Blanch, Valencia.

Albert RUDA GONZÁLEZ (2008), *El daño ecológico puro. La responsabilidad civil por el deterioro del medio ambiente, con especial atención a la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental*, Thomson-Aranzadi, Cizur Menor.

Isabel TOCINO BISCAROLASAGA (1975), *Aspectos legales del riesgo y daño nuclear de las centrales nucleares*, Junta de Energía Nuclear, Madrid.

Christiane TRÜE (2003), "Legislative Competences of Euratom and the European Community in the energy sector: The Nuclear Package of the Commission", *European Law Review*, pp. 664-685.

Jon M. VAN DYKE (2007), "Liability and Compensation for Harm Caused by Nuclear Activities", en Heinz STOCKINGER *et al.* (Eds.), *Updating International Nuclear Law*, NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Viena, pp. 205-242.

María José VAQUERO PINTO (2006), "Responsabilidad civil por daño medioambiental", *Revista de Derecho Privado*, núm. 5-6, pp. 35-62.

Abel Benito VEIGA COPO (2010), "La temporalidad en el contrato de seguro, riesgo y siniestro: una ecuación interesadamente compleja", *Revista Española de Seguros*, núm. 142, pp. 261-302.

VV.AA. (2007), "Travaux Réglementaires Internationaux", *Bulletin de Droit Nucleaire*, núm. 80, pp. 115-124.

Guillermina YANGUAS MONTERO y Noemí BLÁZQUEZ ALONSO (2008), "La nueva responsabilidad medioambiental", *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, núm. 245, pp. 102-145.

Mariano YZQUIERDO TOLSADA *et al.* (2001), *Sistema de Responsabilidad Civil, contractual y extracontractual*, Dykinson, Madrid.