

Boletín mexicano de derecho comparado

ISSN: 0041-8633 ISSN: 2448-4873

Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM

Marmolejo Cervantes, Miguel Ángel
De la teoría del riesgo creado a la teoría del riesgo regulado en materia de hidrocarburos
Boletín mexicano de derecho comparado, vol. LII, núm. 154, 2019, Enero-Abril, pp. 107-145
Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM

DOI: https://doi.org/10.22201/iij.24484873e.2019.154.14139

Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42771664004



Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org



abierto

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso

# DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO REGULADO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS\*

## THEORY OF CREATED RISK TO THEORY REGULATED RISK IN HYDROCARBON MATTER

# Miguel Angel MARMOLEJO CERVANTES\*\*

damentales en años recientes. El presente artículo analiza las implicaciones jurídicas para determinar la configuración de la responsabilidad civil en dicha industria. El objetivo es demostrar que la industria de los hidrocarburos, bajo el paradigma de la nueva regulación energética en el país, no encuadra dentro de la teoría del riesgo creado, sino dentro de una nueva teoría denominada "teoría del riesgo regulado", cuyo presupuesto básico consiste en la aplicación de un estándar seguro que permite la administración de los riesgos peligrosos, tomando en consideración el estado de la técnica y los estándares internacionales de seguridad vigentes, pasando así de un riesgo absoluto e ilimitable, a uno administrable y mitigable.

Palabras clave: responsabilidad civil, seguridad energética, reforma energética, teoría del riesgo creado, teoría del riesgo regulado.

RESUMEN: La industria de los hidrocarburos ABSTRACT: The hydrocarbon industry in Mexico has en México ha experimentado cambios fun- undergone fundamental changes in recent years. This article analyzes the legal implications to determine the configuration of civil liability in said industry, with the aim of demonstrating that the hydrocarbon industry, under the paradigm of the new energy regulation in the country, does not fit within the 'theory of created risk', but within a new theory called 'regulated risk theory', whose ultimate rationale consists in the application of a safe standard that allows the administration of dangerous risks, taking into account technological innovation and international standards of security, thus passing from an absolute and unlimited risk, to an manageable and mitigable one.

> **Keywords:** Civil Liability, Energy Security, Energy Reform in Mexico, Theory of Created Risk, Regulated Risk Theory.

Boletín Mexicano de Derecho Comparado, nueva serie, año LI, núm. 154, enero-abril de 2019, pp. 107-145.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional, III-UNAM.

<sup>\*</sup> Artículo recibido el 22 de noviembre de 2017 y aceptado para su publicación el 27 de febrero de 2019.

<sup>\*\*</sup> ORCID: 0000-0003-4823-6971. Profesor de derecho energético en la Facultad de Derecho de la Universidad Panamericana. Josemaría Escrivá de Balaguer 101, Aguascalientes, Aguascalientes, 20290, México. Correo electrónico: mmarmolejo@up.edu.mx.

108

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

SUMARIO: I. Introducción. II. De la responsabilidad civil. III. Excluyentes de responsabilidad civil: caso fortuito y fuerza mayor. IV. La responsabilidad civil y excluyentes en materia energética. V. La responsabilidad civil extracontractual objetiva y las actividades ultra riesgosas. VI. De la teoría del riesgo creado al riesgo regulado. VII. Conclusión. VIII. Bibliografía.

#### I. Introducción

La industria de los hidrocarburos en México se encuentra experimentando cambios fundamentales en cuanto a la forma de proveer energía a sus consumidores. Se exigen nuevos esquemas competitivos para acceder, decidir y satisfacer su demanda, utilizando criterios de sustentabilidad y protección al medio ambiente que soporten la vida moderna de la sociedad, caracterizada por un constante dinamismo/consumismo.

Al respecto, surge la inquietud sobre las implicaciones jurídicas para determinar la configuración de la responsabilidad civil en la industria de los hidrocarburos del país, en una materia caracterizada por la alta exigencia en la toma de decisiones, principalmente por la complejidad en cuanto a la armonización de las variables técnicas, por el afán de ser más competitivos, por la utilización de tecnología de vanguardia, por un (frágil) mejor desempeño financiero, o incluso por una visión empresarial aguerrida, detonando la gran mayoría de las veces la innovación dentro del sector, lo que conlleva a la asunción de mayores riesgos (peligros), o por lo menos al límite de la razonabilidad de la técnica, o a los propios imperantes al sentido común, que de salirse de control, implicaría la pérdida de vidas humanas, patrimonio, ecosistemas, alteración climática, entre otras consecuencias. Dicho esto en términos legales, implicaría el pago de la indemnización por daños y perjuicios, derivados del incumplimiento de la obligación del deber de cuidado y sustentabilidad sobre el manejo y administración de los riesgos implícitos de la industria de los hidrocarburos en México; compensación que deberá ser razonable, proporcional y equitativa, a fin de lograr un sano desarrollo de ésta.

En este sentido, la reforma constitucional en materia de energía publicada el 20 de diciembre de 2013, propone un nuevo cambio estructural, basado principalmente en lograr la maximización de los ingresos del Estado, mediante un modelo abierto a la inversión, eminentemente regulado, sustentable y pro-competitivo, formulándose para dichos efectos, nuevas

Esta obra está bajo una *Licencia Creative Commons*Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM.

Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, encro-abril de 2019, pp. 107-145.

Universidad Nacional Autónoma de México, IIJ-BJV, 2019 https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/issue/archive

### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

109

leyes reglamentarias a los artículos 25, 27 y 28 constitucionales, modificándose otras tantas más para darle coherencia e implementación al nuevo modelo productivo,1 desdoblándose igualmente en la publicación de reglamentos, acuerdos, resoluciones, disposiciones de carácter general y normas oficiales mexicanas. Lo anterior, a la luz de una nueva ingeniería constitucional conocida bajo el rubro de "Estado regulador", que permite a los órganos reguladores coordinados en materia energética, ser cocreadores normativos en función del carácter técnico y científico de las disposiciones, en donde llama poderosamente la atención que la responsabilidad civil contemplada en el Código Civil Federal no sufrió cambio alguno. Es posible visualizar el inicio de una nueva conceptualización de responsabilidad civil, en virtud de los criterios económicos constitucionalizados de la reforma energética, siendo este punto en específico, la materia de la presente investigación; en donde se llevará a cabo el análisis para demostrar que la industria de los hidrocarburos, bajo el paradigma de la nueva regulación energética, no encuadra dentro de la teoría del riesgo creado, sino dentro de una nueva teoría denominada la teoría del riesgo regulado.

## II. DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL

Tomando como base la investigación realizada por la jurista Lucía Alejandra Mendoza Martínez, en su libro *La acción civil del daño moral* (Mendoza, 2014) se sistematiza, para lo que interesa, la definición, clasificación y elementos de la responsabilidad civil; asimismo, se hace lo propio para el tema del daño, lo cual se estructura de la siguiente manera:

## 1. Definición de la responsabilidad

Según Jorge Adame, la palabra "responsabilidad" proviene del verbo responder. Este autor indica que la responsabilidad ocurre cuando una persona ha de resarcir a otras por el incumplimiento de sus deberes y las consecuencias generadas por esta conducta. Para que exista la figura de la responsabilidad se requieren de dos personas: una que realiza la conducta

Para una mejor referencia respecto al contenido de la reforma constitucional, remitirse a los artículos de Hernández Ochoa y Marmolejo Cervantes, citados en la bibliografía de este texto.

110

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

que incumple un deber, y otra que es perjudicada por la inobservancia, y se lo imputa a la primera (Adame, 2017).

Otra definición de la responsabilidad es la de Trigo Represas, quien establece que es la obligación de reparar el daño causado a otro por un acto contrario al ordenamiento jurídico (Trigo y López, 2004). Para este autor, la responsabilidad tiene su origen en el hecho ilícito, y puede existir respecto a la responsabilidad contractual como a la extracontractual.

## 2. Clasificación de la responsabilidad civil

La responsabilidad se clasifica en subjetiva y objetiva. Doctrinalmente es posible citar a Santos Briz, quien caracteriza a la responsabilidad subjetiva como un acto ilícito no penal, causado por una acción u omisión ilícita en la que interviene la culpa o negligencia. Respecto a la responsabilidad objetiva, señala que es una responsabilidad por riegos que, a diferencia de la primera, no tiene como fundamento a la culpa, sino las consecuencias dañosas de ciertas actividades o conductas —lícitas y permitidas—, que causan un riesgo o peligro para terceros (Santos, 1981: 405 y 457).

Por su parte, el autor Rafael Rojina Villegas explica que la responsabilidad objetiva, también llamada teoría del riesgo creado, es aquella en la cual, quien emplea cosas peligrosas, debe reparar los daños que cause, aun cuando haya actuado lícitamente. Por otro lado, la responsabilidad subjetiva procede de un elemento personal, consistente en la negligencia, culpa o dolo (Rojina, 2006: 279 y ss.).

Una tercera perspectiva doctrinal de esta clasificación es la de Mendoza Martínez, ella manifiesta que la responsabilidad subjetiva es aquella derivada del actuar u omisión ilícita, cuya ilicitud puede proceder de un contrato o de la norma. Por otro lado, en la responsabilidad objetiva se reemplaza a la culpa por el riesgo. Consecuentemente, quien causa un daño, de acuerdo con la teoría del riesgo creado, deberá indemnizar al perjudicado, independientemente de la existencia o no de culpa, debido a que el autor se benefició de alguna manera con el uso de sustancias, mecanismos o aparatos peligrosos, explosivos o inflamables (Rojina, 2006: 7).

En la normatividad no existe una clasificación sobre la responsabilidad civil, pero puede inferirse que se divide igualmente en subjetiva y objetiva. El artículo 1399 del Código Civil del Estado de Guanajuato indica que "el que obrando ilícitamente o contra las buenas costumbres cause daño a otro,

está obligado a repararlo, a menos de que demuestre que el daño se produjo como consecuencia de culpa o negligencia inexcusable de la víctima";² mismo contenido establecido en el Código Civil Federal, en el artículo 1910.

De igual manera, el artículo 1402 de dicho Código, establece que

...cuando una persona hace uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o substancias peligrosas por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan o por otras causas análogas, está obligada a responder del daño que cause, aunque no obre ilícitamente, a no ser que demuestre que ese daño se produjo por culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

Por su parte, el artículo 1913 del Código Civil Federal subraya el mismo principio.

De lo anterior puede entenderse que la culpa no es un elemento constitutivo de la responsabilidad objetiva, debido a que el obrar puede ser lícito o ilícito. Adicionalmente, la obligación de responder por los daños creados al hacer uso de mecanismos, aparatos, instrumentos o sustancias peligrosas queda a cargo de quien los emplea.

No obstante lo anterior, debe tenerse presente la *teoría de la unidad de la responsabilidad*, en términos de la contradicción de tesis 93/2011 de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, la cual establece la irrelevancia respecto del tipo de responsabilidad que alegue el afectado; es decir, si se demanda la responsabilidad objetiva y se trata de una responsabilidad subjetiva, no se debe desestimar la acción intentada, justamente con base en la teoría de la unidad de la responsabilidad.<sup>3</sup>

## 3. Elementos de la responsabilidad civil

De acuerdo a lo dicho por Henry y León Mazeaud, y André Tunc, (Mazeadu *et al.*, 1961: 292) los elementos de la responsabilidad civil son:

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, enero-abril de 2019, pp. 107-145.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> XLVI Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, última reforma publicada en el *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato*, núm. 50, 2a. parte, 27 de marzo de 2009, disponible en: <a href="http://www.congresogto.gob.mx/legislacion/codigos.html">http://www.congresogto.gob.mx/legislacion/codigos.html</a>, consultado el 11 de octubre de 2010.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Véase la tesis aislada publicada en el *Semanario Judicial de la Federación*, Séptima Época, vol. 169-174, cuarta parte, p.166, de rubro y texto: "RESPONSABILIDAD CIVIL SUBJETIVA Y OBJETIVA, COEXISTENCIA DE LAS".

112

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

el daño, la culpa y la relación causa-efecto entre la culpa y el daño. Igualmente, Rivero Sánchez determina que existen "supuestos de hecho" de toda responsabilidad, los cuales consisten en un comportamiento activo u omisivo, un resultado lesivo de intereses jurídicamente relevantes, y una relación entre el comportamiento y el resultado (Rivero, 2001: 70).

A continuación, se incorporan algunos criterios jurisprudenciales enfocados a la responsabilidad civil objetiva.

RESPONSABILIDAD CIVIL OBJETIVA. CUANDO EL ACTOR, QUE ALEGA DA-ÑOS SUFRIDOS A CAUSA DE UNA COLISIÓN EN LA QUE PARTICIPARON DOS O MÁS VEHÍCULOS AUTOMOTORES, ES UN PASAJERO QUE NO CONDUCÍA NINGUNO, LE CORRESPONDE DEMOSTRAR QUIÉN PRODUJO ACTIVAMENTE DICHOS DAÑOS (LEGISLACIÓN DEL ESTADO DE JALISCO). El artículo 1427 del Código Civil del Estado de Jalisco enuncia que cuando alguien use mecanismos, instrumentos, aparatos o sustancias peligrosos por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan, o por otras causas análogas, debe responder del daño que cause, aunque no obre ilícitamente, a no ser que demuestre que ese daño se produjo por culpa o negligencia inexcusable de la víctima, por caso fortuito o fuerza mayor.<sup>4</sup>

Interpretando lo anterior, en conjunto con el artículo 286 del Código de Procedimientos Civiles de dicho estado, al igual que el artículo 81 del Código Federal de Procedimientos Civiles, subrayan que el actor debe probar los hechos constitutivos de su acción, y el demandado los de sus excepciones. La labor de la parte actora consistirá en probar: 1) la existencia de mecanismos, instrumentos, aparatos o sustancias peligrosas; 2) el uso de tales objetos; 3) la generación de un daño; y 4) la relación causa-efecto. Por su parte, el demandado podrá combatir esta acción estableciendo como excepción el caso fortuito, fuerza mayor, culpa o negligencia inexcusable de la víctima.

La siguiente tesis explica con detalle los elementos constitutivos de la responsabilidad civil objetiva mencionados anteriormente:

RESPONSABILIDAD OBJETIVA. ES INDEPENDIENTE DE LA CULPABILIDAD DEL AGENTE. Para que proceda la indemnización a causa del daño producido por

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Tesis: 1a./J.189/2005, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXIII, enero de 2006, p. 541.

el uso de instrumentos peligrosos, no se requiere la existencia de un delito y ni siquiera la ejecución de un acto civilmente ilícito, pues lo único que debe probarse es que el daño existe, así como la relación de causa a efecto. Los elementos de la responsabilidad objetiva son: 1. Que se use un mecanismo peligroso. 2. Que se cause un daño. 3. Que haya una relación de causa a efecto entre el hecho y el daño, y 4. Que no exista culpa inexcusable de la víctima.<sup>5</sup>

Con base en lo anterior, es posible concretizar que los elementos de la responsabilidad civil consisten en una conducta u omisión lesiva o ilícita, la generación del daño y la relación de causalidad entre la acción y el daño.

El primer elemento, la conducta lesiva o ilícita, también es denominado hecho ilícito. La conducta ilícita involucra la intención de infringir la ley; en otras palabras, se tiene conocimiento de que existe la posibilidad de causar un daño y de todas formas se actúa. Hay culpa, sin importar la intencionalidad de causar una lesión, pues la ilicitud regulada por la norma se deriva de no haber tomado los cuidados necesarios para evitar el daño. La conducta dañina también se establecerá cuando por el empleo de objetos peligrosos se generen lesiones, lo cual faculta a la persona perjudicada a exigir una indemnización por dicho agravio.

Para describir al segundo elemento, consistente en la provocación del daño, es posible emplear el principio físico de que a toda acción le corresponde una reacción: toda conducta ilícita o lesiva genera un daño moral o patrimonial.

Y finalmente, la relación de causa-efecto entre la conducta y el daño implica que entre ambos debe existir un nexo que los asocie. Este vínculo tiene excepciones, sobre todo cuando el daño es ocasionado por la negligencia injustificable de la víctima.

#### 4. Daño

El significado legal de daño ha evolucionado a lo largo del tiempo, como puede observarse en el Código Civil del Estado de Guanajuato. En su versión de 1889,<sup>6</sup> el daño era entendido como "la pérdida o menosca-

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-SinDerivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, encro-abril de 2019, pp. 107-145.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Tesis 362, Apéndice 2000, Sexta Época, t. IV, p. 302.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> XIII Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, Código Civil para el Estado de Guanajuato, Ignacio Escalante, 1889.

114

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

bo que el contratante haya sufrido en su patrimonio por la falta de cumplimiento de una obligación", mientras que en la legislación civil actual, este concepto se establece como "la pérdida o menoscabo sufrido en el patrimonio por la falta de cumplimiento de una obligación". De ello puede observarse que en la primera legislación, el daño se comprendía en el contexto exclusivo de un contrato, y era el resultado del incumplimiento de una de las partes. Actualmente, el daño incluye a toda obligación contractual o extracontractual.

Como definiciones doctrinarias del concepto de "daño", es posible citar a Stiflitz y Echevesti, quienes declaran que aquél, es "una lesión o menoscabo a un interés patrimonial o extrapatrimonial acaecido como consecuencia de una acción" (Stiglitz y Echevesti, 1997: 211), además, indican que el daño es un precedente de la responsabilidad civil.

Una segunda descripción de lo que es el daño, es aquella de Rojina Villegas (Rojina, 2006: 305) quien señala que el daño puede categorizarse en patrimonial o moral. El primero consiste en un menoscabo sufrido en el patrimonio debido a un hecho ilícito, al igual que la privación de cualquier ganancia que el perjudicado debió haber adquirido, pero que no obtuvo como consecuencia de ese hecho. El segundo, es una lesión sufrida por la víctima en sus valores espirituales, tales como el honor, sentimientos y afecciones.

En tercer lugar se citará a Volochinsky, autor que expone al daño como un menoscabo que experimenta un individuo en su persona y sus bienes, así como la pérdida de un beneficio material o moral, ya sea patrimonial o extrapatrimonial. No necesariamente involucra la pérdida de un derecho, sino que es suficiente que el perjudicado haya sido privado de una ventaja legítima (Volochinsky, 2002: 177).

En la legislación civil mexicana vigente, el concepto del daño es contemplado dentro de la responsabilidad contractual y extracontractual. En otras palabras, si una persona genera una lesión o detrimento a otra, será responsable por su actuar ante la queja del perjudicado, tal y como lo establece en términos generales el artículo 1913 del Código Civil Federal.

Vinculando las ideas de los autores citados, se puede expresar que el daño es una lesión, menoscabo o pérdida de un beneficio material, psí-

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> XLVI Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, última reforma publicada en el *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato*, núm. 50, segunda parte, 27 de marzo de 2009.

#### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

quico o espiritual. El daño no sólo se manifiesta sobre objetos o derechos, sino también en la intimidad de su titular. A los primeros se les llama materiales, y a los segundos morales.

Adicionalmente, el daño es un elemento imprescindible de la responsabilidad civil generada por hechos ilícitos o por un riesgo creado. No obstante, esta no se convierte en responsabilidad, hasta el momento de la exigencia por parte de la persona que se vio afectada en sus bienes materiales o morales. Para que proceda la indemnización, resarcimiento o compensación consecuente a la creación de un daño, éste deberá ser cierto y actual.

El daño se puede distribuir en cuatro clases: contractual, extracontractual, patrimonial y moral, dependiendo del perjuicio ocasionado y la consecuente responsabilidad. El daño contractual se origina del incumplimiento de un contrato o convenio, cuyo daño y su respectiva indemnización se encuentra regulado en las cláusulas de dicho acuerdo. El daño extracontractual, en cambio, resulta de una conducta no considerada por un contrato o convenio, sino por la legislación civil, y puede consistir en la comisión de una acción ilícita o la falta a un deber de cuidado de algún acto lícito. En cuanto a la clasificación patrimonial y moral del daño, se puede indicar que el primero surge cuando existe un detrimento al patrimonio pecuniario del ofendido, mientras que el segundo tiene su origen en la lesión agresiva de los derechos de la personalidad.

## III. EXCLUYENTES DE RESPONSABILIDAD CIVIL: CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR

Como se aprecia de lo descrito en líneas anteriores, es necesario el juicio de imputabilidad del daño para que exista la responsabilidad civil, en este sentido, es posible resaltar, que de acuerdo con el libro *Derecho de las obligaciones* de Roberto Sanromán Aranda, la ley exime de responsabilidad a quien incumple una obligación cuando existen razones que hacen imposible la imputabilidad del deudor; dichos supuestos son los de caso fortuito o fuerza mayor. Por su parte, el artículo 2111 del Código Civil del Distrito Federal indica que "Nadie está obligado al caso fortuito sino cuando ha dado causa o contribuido a él, cuando ha aceptado expresamente esa responsabilidad, cuando la ley se la impone" (Sanromán, 2002: 169-172).

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, encro-abril de 2019, pp. 107-145.

116

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

En el derecho civil mexicano, los conceptos de "caso fortuito" o "fuerza mayor" han sido usados generalmente como sinónimos, no obstante, en la doctrina sí existe una distinción entre ellos. Rafael Rojina Villegas ilustra que el caso fortuito es el acontecimiento natural inevitable, previsible o imprevisible, que impide de manera absoluta el cumplimiento de una obligación. La fuerza mayor, en cambio, es definida por este autor como el hecho del hombre previsible o imprevisible, pero inevitable, que igualmente impide absolutamente el cumplimiento de la obligación (Rojina, 2006: 383).

Agrega Rojina Villegas que, pese a las diferencias entre estos dos conceptos legales, los efectos jurídicos que producen son iguales, pues los dos son esencialmente acontecimientos inevitables. En ambos casos, la imposibilidad de llevar a cabo la obligación debe ser absoluta, definitiva y común a todas las personas, con excepción a aquellas obligaciones que involucren la ejecución de un hecho personal.

Lo previamente descrito puede ser observado en la siguiente ejecutoria:

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR ELEMENTOS. Independientemente del criterio doctrinal adoptado de si los conceptos fuerza mayor y caso fortuito tienen una misma o diversa significación, no se puede negar que sus elementos fundamentales y sus efectos son los mismos, pues se trata de sucesos de la naturaleza o de hechos del hombre que, siendo extraños al obligado, lo afecta en su esfera jurídica, imponiéndole el cumplimiento de una obligación, sin que tales hechos le sean imputables por culpa.<sup>8</sup>

Según Sanromán Aranda, en el Código Civil para el Distrito Federal actual, existe una pobre regulación respecto a la fuerza mayor y caso fortuito; por ello, es pertinente incluir el siguiente criterio de tesis aislada proveniente de un tribunal colegiado de circuito:

CASO FORTUITO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE TAL EXCLUYENTE DE RES-PONSABILIDAD. Para la concurrencia de la eventualidad denominada caso fortuito, prevista como excluyente de responsabilidad en el artículo 15 fracción X del Código Penal para el Distrito Federal en materia del fuero común y para toda la República en materia de fuero federal, se requiere como pre-

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Amparo directo 4010/75. Sindicato de Empleados de Centralab México S. A. C.R.O.C., 27 de junio de 1979. 5 votos. Ponente: Gloria Orantes.

### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

supuesto un actual lícito, cuidadoso y precavido del agente, el que, aunado una causa ajena e incontrolada, propicie un resultado típico, aunque por lo mismo impredecible.

Por su parte, Georges Ripert y Jean Boulanger señalan lo subsecuente en cuanto a la cualidad insuperable e imprevisible del hecho: no basta que el hecho sea ajeno a la actividad del deudor, es necesario además que constituya para el deudor un obstáculo insuperable e imprevisible. El carácter insuperable del obstáculo se resalta por las palabras *fuerza mayor*, consistente en una fuerza superior a la del deudor y que se impone a él. La característica imprevisible del hecho se demuestra por el término *caso fortuito*, pues el obstáculo insuperable podría ser previsto y el deudor hizo mal en contratar (Ripert y Boulanger, n.d.: 476-480).

## IV. LA RESPONSABILIDAD CIVIL Y EXCLUYENTES EN MATERIA ENERGÉTICA

1. La normatividad que regula al sector hidrocarburos en materia de responsabilidad civil

La Ley de Hidrocarburos, reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo, y 28, párrafo cuarto, constitucionales, remite expresamente, en lo no previsto por dicha ley y de manera supletoria (como lo es el caso de la responsabilidad civil en general), a las disposiciones del Código Civil Federal, ello atento a lo dispuesto por el artículo 97 que establece: "En lo no previsto por esta Ley, se consideran mercantiles los actos de la industria de Hidrocarburos, por lo que se regirán por el Código de Comercio y, de modo supletorio, por las disposiciones del Código Civil Federal".

Sin embargo, existen disposiciones propias para la industria de los hidrocarburos que, en su caso, podrían definir la naturaleza de la respon-

Universidad Nacional Autónoma de México, IIJ-BJV, 2019 https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/issue/archive

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, encro-abril de 2019, pp. 107-145.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Primer Circuito. Amparo directo 1010/90. Juan Bedolla Cortés. 28 de septiembre de 1990. Unanimidad de votos. Ponente: Gonzalo Ballesteros Tena. Secretario: José Luis González Cahuantzin. Jurisprudencia y tesis aisladas 1917-1993, CENEDIC de Discos, SCJN, Semanario Judicial de la Federación, Octava Época, t. VII, p.166.

118

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

sabilidad civil (subjetiva y/u objetiva); de hecho, en la cadena de valor de la exploración y extracción de hidrocarburos (*upstream*), el artículo 19, fracción XIV, de la ley,<sup>10</sup> instruye que la responsabilidad del contratista o del operador en caso de accidente,<sup>11</sup> no se limitará si se comprueba dolo o culpa de estos.

Por su parte, el artículo 47 del mismo ordenamiento, establece la obligación de *dar cumplimiento a los lineamientos* que establezcan las autoridades en materia de energía, y a *responder de los daños* que deriven de los desperdicios, derrames y demás resultantes adicionales:

Artículo 47. Los asignatarios y contratistas estarán obligados a...

IX. Los contratistas deberán observar los lineamientos que establezcan la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Comisión Nacional de Hidrocarburos en relación con los Contratos para la Exploración y Extracción con base en esta ley y la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos;

En materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente, los Asignatarios y Contratistas serán responsables de los desperdicios, derrames de Hidrocarburos o demás daños que resulten, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables;<sup>12</sup>

Dentro de los lineamientos a que están obligados los asignatarios y contratistas, destacan, entre otros, los Lineamientos de Perforación de Pozos de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, que en su artículo 80. dispone que "los operadores petroleros serán responsables de todas las actividades vinculadas a la perforación de pozos, que incluyen su diseño, construcción, terminación, integridad, mantenimiento y abandono, así como los efectos creados por éstos". Asimismo, estos operadores deberán realizar sus actividades implementando las mejores prácticas de la industria para la perforación de pozos. Para ello, deberán considerar y llevar a cabo, al menos, las mejores prácticas indicadas en el anexo II de

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> "XIV. La responsabilidad del contratista y del operador conforme a las mejores prácticas internacionales. En caso de accidente, no se limitará la responsabilidad del Contratista u operador sí se comprueba dolo o culpa por parte de éstos...".

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Aunque sólo sí se trata de accidente "grave", es motivo de revocación y/o rescisión administrativa de la asignación o del contrato, respectivamente.

<sup>12</sup> Misma disposición que resulta aplicable para los permisionarios de las demás actividades de la cadena de valor de hidrocarburos (midstream & downstream) en materia de seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente, tal y como se aprecia en el artículo 84, fracción XV, de la Ley de Hidrocarburos.

### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

los Lineamientos, así como las prácticas operativas en los anexos IV y V. Los operadores, de acuerdo con el artículo 90. de dichos Lineamientos, tendrán la facultad de proponer que intervenga un tercero independiente para instruir sobre los elementos técnicos necesarios, adicionales a las mejores prácticas, considerando las características particulares del pozo en cuestión. De cualquier forma, los operadores deberán acreditar a través de elementos técnicos y documentales que han adoptado y cumplido con las mejores prácticas.

En el numeral 8, letra A, fracción III, inciso m, del anexo IV de los Lineamientos anteriormente citados, se establece que el documento relativo al diseño del pozo deberá contener un plan operativo en el que se identifiquen los posibles riesgos y daños al ambiente, comunidades cercanas, personas, propietarios de terreños colindantes a las operaciones, con la información siguiente: 1) un pronóstico de producción y evaluación económica del pozo, en el caso de que estos consistan en pozos de desarrollo para la extracción, y 2) el diseño del pozo productor y del pozo inyector de vapor, si se trata de pozos que usen el método de recuperación mejorada a través de vapor (SAGD).

Por su parte, el numeral 17 del mismo anexo IV en cuestión, enlista la documentación que debe presentarse para la modificación de la autorización de pozos en aguas profundas y pozos en aguas ultra profundas. Se señala que deberán contener los siguientes datos: 1) especificaciones sobre la plataforma y equipos de perforación que se utilizarán, que evidencien que tienen la capacidad para cumplir con los requisitos de la actividad correspondiente; 2) acreditación de la capacidad técnica, operativa y organizacional, además de capacitación respectiva a lo mencionado en la fracción IV del numeral 12 del anexo IV, y 3) planes aprobados por las autoridades correspondientes para proteger los recursos biológicos, *incluyendo la descripción de los daños que podrían causarse durante las actividades posteriores a la perforación y terminación*.

Finalmente, el numeral 19 del anexo V de los Lineamientos en comento, habla sobre el uso de las mejores prácticas en las actividades de revestimiento y cementación, las cuales mencionan, de acuerdo a su fracción I, que los operadores petroleros tendrán el deber de diseñar, especificar, introducir y asentar las tuberías de revestimiento, así como el diseño de la cementación de cada una de estas, con el objeto de evitar la migración de fluidos a través del espacio anular entre la tubería de revestimiento y los estratos atravesados, aislar y sellar adecuadamente las zonas de acuíferos

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, enero-abril de 2019, pp. 107-145.

120

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

a fin de *prevenir daños* y contaminación, así como aislar y sellar las zonas productoras y aquellas que contienen potencial de flujo de fluidos corrosivos provenientes de la formación. Los operadores petroleros deberán usar las mejores prácticas de la industria y la mejor tecnología disponible para lograr éste aislamiento.

Entonces, la responsabilidad civil en general que podría derivar por las actividades de perforación de pozos abarca y contempla todas aquellas vinculadas a dicha perforación, que incluyen su diseño, construcción, terminación, integridad, mantenimiento y abandono, así como los efectos creados por estos, en donde el estándar mínimo para dar cumplimiento a dicha obligación es la aplicación de las mejores prácticas indicadas en el anexo II de los Lineamientos.

## 2. Excluyentes de responsabilidad civil en materia energética

La responsabilidad civil en general está condicionada a la inexistencia de excluyentes para que pueda ser imputada. Al respecto, la Ley de Hidrocarburos establece en sus artículos 25 y 49, como causas justificadas para no iniciar o suspender las actividades previstas en el plan de exploración o extracción, respectivamente, los casos fortuitos o de fuerza mayor, atento al contenido siguiente:

Artículo 25: Se consideran causas justificadas para no iniciar o suspender las actividades previstas en el plan de Exploración o de desarrollo para la Extracción en el Área de Asignación, los casos fortuitos o de fuerza mayor y los demás que se establezcan en el título de Asignación.

. .

Artículo 49: Para efectos de la fracción I del artículo 20 de la Ley, se consideran causas justificadas para no iniciar o suspender las actividades previstas en el plan de Exploración o de desarrollo para la Extracción en el Área Contractual, los casos fortuitos o de fuerza mayor y los demás que se establezcan en el Contrato para la Exploración y Extracción.

La cláusula modelo pactada en el Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, en su cláusula 22, establece y define los alcances del caso fortuito o fuerza mayor.<sup>13</sup>

Se toma como referencia la cláusula 22 "caso fortuito o fuerza mayor" del Contrato de Licencia para Aguas Profundas Celebrado entre la CNH y China Offshore Oil

Es importante destacar, cómo es interpretado, en el sistema jurídico norteamericano el caso fortuito o fuerza mayor con base en los precedentes de las cortes. En primer término, es interpretado bajo la denominación force majeure, según se establece en el libro Keeping your Lease Alive in Good Times and in Bad, de los autores Kendor P. Jones y Jennifer L. McDowell (Jones y McDowell, 2006: 15-16). Las cláusulas con relación al force majeure se crearon para lidiar con circunstancias que de otra manera provocarían la terminación de la concesión. La teoría alrededor de este concepto ha existido por un gran número de años; anteriormente indicando que una de las partes podría ser liberada de sus obligaciones si el desarrollo de sus actividades era obstaculizado por alguna causa fuera de su control, por ejemplo, los acts of God. No obstante, la forma de proceder en estos casos se determina actualmente por lo pactado en la cláusula de force majeure. Este tipo de cláusulas sólo excusarán el cese de actividades cuando las circunstancias se encuentren más allá del ámbito de control razonable del concesionario, o cuando el hecho era impredecible cuando las partes comenzaron la concesión.

La imposibilidad de cumplir con la concesión debe surgir de la naturaleza del acto a realizarse, y no de la inhabilidad del concesionario para desarrollar el acto. Como ejemplo puede establecerse el caso Erickson v. Dart Oil & Gas Corp., en la Corte de Apelaciones de Michigan, donde se estableció que la cláusula force majeure no excusaba la falta de desarrollo de actividades del concesionario, cuando ésta se debía a un retraso en recibir los permisos para perforar. La corte encontró que este retraso era previsible, y que "cuando una acción gubernamental se alega como una causa del retraso, las partes de la concesión se presumirán haber contratado con conocimiento de una ley preexistente que hubiera causado el retraso". Se presume que las partes saben de los requisitos señalados por la agencia regulatoria cuando ellos celebran la concesión. Si dicha regulación se encuentra dentro del control del concesionario, la cláusula force majeure no protegerá a esta parte.

Se ha manifestado también que las cláusulas de esta naturaleza no resultan aplicables cuando los retrasos son causados por el actuar del concesionario en contra de los requisitos de garantía financiera establecidos por la Comisión Ferrocarrilera de Texas, así como cuando un pozo haya sido

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, enero-abril de 2019, pp. 107-145.

Corporation E&P Mexico S.A.P.I. de C.V., disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/198308/Contrato\_Area\_1\_Cinturon\_Plegado\_Perdido.pdf.

122

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

cerrado por esta Comisión ante la entrega extemporánea de sus reportes de producción.

De forma similar, en el caso Perlman v. Pioneer Limited Partnership, la Corte resolvió que los estudios exigidos por oficiales estatales de Wyoming antes de entregar permisos, no excusarían al concesionario por su falta de acción.

Adicionalmente, la cláusula *force majeure* no podrá usarse como una forma de extender la concesión cuando el concesionario se encuentra en un estado de quiebra; no obstante, al menos una corte texana ha dispuesto lo contrario, indicando que dichas cláusulas sí se extienden a la quiebra involuntaria.

Es claro que la casuística y las propias circunstancias del caso en concreto, forman parte integrante para la definición de *force majeure*.

## 3. Seguridad industrial y protección del medio ambiente

La Ley Federal de Responsabilidad Ambiental en su artículo 12<sup>14</sup> establece la calificativa de "objetiva" a la responsabilidad ambiental que derive de aquellos daños ocasionados al ambiente directa o indirectamente de los casos ahí establecidos, incluyendo los propios devengados del artículo 1913 del Código Civil Federal; asimismo, el artículo 24 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental establece que no existirá responsabilidad alguna, cuando el daño al ambiente tenga como causa exclusiva un caso fortuito o fuerza mayor; incluso la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos establece la obligación de reparar el daño en los términos de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental. <sup>15</sup>

<sup>&</sup>quot;Artículo 12. Será objetiva la responsabilidad ambiental, cuando los daños ocasionados al ambiente devengan directa o indirectamente de: I. Cualquier acción u omisión relacionada con materiales o residuos peligrosos; II. El uso u operación de embarcaciones en arrecifes de coral; III. La realización de las actividades consideradas como Altamente Riesgosas, y IV. Aquellos supuestos y conductas previstos por el artículo 1913 del Código Civil Federal".

<sup>&</sup>quot;Artículo 68. Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes. Toda persona física o moral que, directa o indirectamente, contamine un sitio u ocasione un daño o afectación al ambiente como resultado de la generación, manejo o liberación, descarga, infiltración o incorporación de materiales o residuos peligrosos al ambiente, será responsable y estará

### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

Por su parte, el artículo 130 de la Ley de Hidrocarburos, establece la obligación de reparación de los daños al medio ambiente o al equilibrio ecológico por el desarrollo de las actividades de la industria de los hidrocarburos, por lo que deberán sufragar los costos inherentes a dicha reparación, de ser responsables:

Artículo 130. Los Asignatarios, Contratistas, Autorizados y Permisionarios ejecutarán las acciones de prevención y de reparación de daños al medio ambiente o al equilibrio ecológico que ocasionen con sus actividades y estarán obligados a sufragar los costos inherentes a dicha reparación, cuando sean declarados responsables por resolución de la autoridad competente, en términos de las disposiciones aplicables.

El artículo 40. de las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en yacimientos no convencionales en tierra", 16 publicadas en el Diario Oficial de la Federación por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Agencia Nacional de Seguridad y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), indica que dichas disposiciones se emiten y serán aplicadas bajo el principio de que, en materia de protección al medio ambiente, aquellos que realicen actividades del sector de hidrocarburos les corresponde la responsabilidad directa y objetiva derivada del riesgo creado por las obras y actividades que desarrollen. Consecuentemente, responderán ante dicha Agencia por las acciones requeridas para evitar y prevenir daños ambientales que se generen por esos riesgos, al igual que contenerlos, caracterizarlos y remediarlos con oportunidad y en cumplimiento de las medidas correctivas aplicables.

Previamente la ASEA ya había emitido las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial,

obligada a su reparación y, en su caso, a la compensación correspondiente, de conformidad a lo previsto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental".

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/200641/2017\_03\_16\_ MAT\_semarnat\_L\_Yacimientos\_No\_Convencionales\_en\_Tierra.pdf, consultado el 17 de octubre de 2017.

124

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

exploración y extracción de hidrocarburos", <sup>17</sup> que de acuerdo a su artículo primero, regulará todas las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, con excepción a aquellos que se realicen en yacimientos no convencionales. Su artículo cuarto establece misma disposición con relación a la normatividad descrita en el párrafo anterior, en el sentido de quien realice actividades en el sector hidrocarburos, le corresponde la responsabilidad directa y objetiva generada del riesgo creado por las obras o actividades que desempeñen, y en consecuencia, responderán ante la Agencia por las acciones necesarias para evitar y prevenir daños ambientales provocados por esos riesgos, así como de contenerlos, caracterizarlos y remediarlos, cumpliendo con las medidas correctivas que sean aplicables.

Por último, la ASA emitió las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos", <sup>18</sup> en donde su capítulo de considerandos, señala que el objetivo de los Sistemas de Administración, es mitigar el riesgo inherente a las actividades e instalaciones de los regulados y mejorar el desempeño del sector hidrocarburos, a fin de garantizar la seguridad de las personas, el medio ambiente y las instalaciones.

De igual manera, las normas oficiales mexicanas<sup>19</sup> emitidas por la ASEA para el diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio, para autoconsumo o bien para el público en general

Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/170840/DACG\_Reco nocimiento\_y\_Exploraci\_n\_Superficial\_\_Exploraci\_n\_y\_Extracci\_n\_de\_Hidrocarburos.pdf, consultado el 3 de noviembre de 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257218/DACG\_SASISOPA\_DOF\_13\_MAY\_2016.pdf, consultado el 3 de noviembre de 2017.

<sup>19</sup> Veánse dichas normas oficiales mexicanas, disponibles en https://www.gob.mx/asea/acciones-y-programas/leyes-y-normas-del-sector, consultadas el 3 de noviembre de 2017. Parte conducente de los considerandos: "estableciendo las condiciones más favorables y seguras para la población, los consumidores, las instalaciones y el medio ambiente, en tanto se emite la normativa definitiva"; "por errores al realizar las labores de Mantenimiento, en la operación, falla en equipos mecánicos, ruptura o fisura en elementos estructurales, fugas, problemas en la eficiente operación del sistema eléctrico, entre otros"; "lo que hace necesario que con la misma celeridad se emita una disposición normativa que prevenga los riesgos inherentes a esta actividad"; "la emisión de la norma contribuye a controlar los riesgos de que se presenten incidentes o accidentes"; "indirectamente esta pieza regulatoria favorecerá la seguridad energética"; "que regule la administración de la integridad

#### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

125

de petrolíferos, para el almacenamiento de éstos, para el transporte por ducto, entre otras. Destaca su justificación en la sección de los considerandos, mismas que obedecen a la implementación de un serie de estándares y criterios técnicos que permiten el desarrollo de las actividades e infraestructura de la industria, de forma segura, que prevenga accidentes, que evite la pérdida de vidas humanas, así como pérdidas económicas, con base a un sistema de administración de riesgos, que permita identificar oportunamente todo tipo de fallas, a fin de contribuir a la seguridad energética del país.

Aseveraciones que conducen a la afirmación consistente en que, de cumplirse con la normatividad establecida, el desarrollo de las actividades de la industria será de forma cuidadosa, contribuyendo a la seguridad energética del país.

## 4. Seguros de responsabilidad civil y ambiental

Para el caso de las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, tratamiento y refinación de petróleo, y procesamiento de gas natural, se establecen como requerimientos mínimos de las pólizas de seguros que deberán contratar los regulados, los contenidos en las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen las reglas para el requerimiento mínimo de seguros a los regulados que lleven a cabo obras o actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, tratamiento y refinación de petróleo y procesamiento de gas natural". 20 La finalidad de dicho documento, según establece su artículo primero, es establecer los elementos y características de los seguros obligatorios con los que deben contar los regulados en cuanto a responsabilidad civil, responsabilidad por daño ambiental, así como el control de pozos para hacer frente a los posibles daños o perjuicios que pudieran generarse durante las actividades del sector hidrocarburos, estableciéndose coberturas mínimas que deberán amparar las pólizas de seguros, así como los montos mínimos de aseguramiento por las responsabilidades anteriormente señaladas.

en aquellos segmentos o secciones de ductos identificados como de atención alta, media y baja, en términos de sus niveles de riesgo".

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Disponibles en: http://dof.gob.mx/nota\_detalle.php?codigo=5442251&fecha=23/06/2016, consultadas el 17 de octubre de 2017.

126

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

 Delitos como causal excluyente de responsabilidad civil en materia energética: interpretación judicial (Amparo Directo 9/2017. Quejosa: Pemex Refinación [hoy Pemex Logística])<sup>21</sup>

El tema de la responsabilidad civil en la industria de los hidrocarburos es un tema dinámico en el seno del Poder Judicial de la Federación, motivo por el cual, se analizará la muy interesante resolución emitida por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, a propósito de la excluyente de responsabilidad civil objetiva consistente en conductas delincuenciales de terceros, no imputables a Pemex Refinación (aplicándose al caso en concreto la abrogada Ley Reglamentaria del artículo 27 en el Ramo del Petróleo), <sup>22</sup> en lo relativo a las tomas clandestinas a sus ductos.

La resolución emitida por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, la cual conoció el amparo, consideró fundamentado el concepto de violación, debido a que el artículo 15, fracción I, inciso c, de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, sí resulta aplicable en este caso y, por tanto, debió haber sido considerado por la Sala que evaluó anteriormente.

Bajo esa tesitura, cuando el derrame de hidrocarburos en un sitio es generado por una toma clandestina de ductos, esto es, por la comisión de un delito, se actualiza una *excluyente de responsabilidad* hacia Petróleos Mexicanos.<sup>23</sup> El hecho de que esta conducta es considerada un hecho punible tiene su fundamento en la Ley Federal para Prevenir y Sancionar los Deli-

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Disponible en: https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento\_dos/2017-06/AD%209-2017%20PROYECTO05062017134520.pdf, consultado el 16 de octubre de 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> La cual fue abrogada por su publicación el 11 de agosto de 2014 en el *Diario Oficial de la Federación*, de la Ley de Hidrocarburos. Sin embargo, los hechos del presente asunto se originaron el 11 de enero de 1014, mientras que la autoridad administrativa emitió su resolución el 28 de enero de ese mismo año, razón por la cual, la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, es aplicable al presente asunto.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Al respecto, véase la jurisprudencia 11/2002 del Tribunal Pleno de esta Suprema Corte, cuyo rubro y texto son los siguientes: "EXCUSAS ABSOLUTORIAS Y EXCLUYENTES DE RESPONSABILIDAD. SUS DIFERENCIAS. Las excusas absolutorias son causas que al dejar subsistente el carácter delictivo de la conducta o hecho tipificado como delito en la ley, impiden la aplicación de la pena, es decir, son aquellas en las que aun cuando se configure el delito, no permiten que se sancione al sujeto activo en casos específicos; en tanto que las excluyentes de responsabilidad se caracterizan por impedir que ésta surja. En otras palabras, en las citadas excluyentes la conducta tipificada en la ley no es incriminable desde el inicio; mientras que en las excusas absolutorias la conducta es incriminable, pero no sancionable, consecuentemente no relevan al sujeto activo de su responsabilidad en la

127

tos Cometidos en Materia de Hidrocarburos, la cual advierte que la toma clandestina de ductos para el transporte de hidrocarburos, petrolíferos o petroquímicos, con el propósito de extraerlos, constituye una conducta sancionada en manera penal.

En tal sentido, cabe precisar que en términos del artículo 21 constitucional, la investigación de los delitos corresponde de manera exclusiva al Estado a través del Ministerio Público y de las policías, aunado a que la seguridad pública es una función también exclusiva del Estado, que comprende la prevención, investigación y persecución de los delitos. Por tanto, las tomas clandestinas de ductos, al ser un delito en términos de la Ley Federal para Prevenir y Sancionar los Delitos Cometidos en Materia de Hidrocarburos, actualiza la obligación de las autoridades competentes en materia de seguridad pública de prevenir la comisión del delito, y en caso de que éste haya sido llevado a cabo, realizar la investigación y persecución de los responsables.

Otra cuestión analizada por la Segunda Sala es que tanto la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, así como, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, señalan la posibilidad de repetir en contra de quien sea el responsable de generar la contaminación. Sin embargo, lo anterior no constituyó un elemento suficiente para que la Sala arribara a una conclusión distinta, debido a que este derrame se originó por la comisión de un delito, y hasta que no se lleve a cabo la investigación, se desconocerá la identidad del sujeto responsable.

Lo anterior no significa que no se aplicarán las medidas de remediación pertinentes al área afectada, pues el predio sigue estando sujeto a dichas medidas que establece la normatividad ambiental. De acuerdo con el artículo 18 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, el Eje-

comisión de la conducta típica, sino que determinan su impunibilidad". Publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XV, febrero de 2002, p. 592.

<sup>24 &</sup>quot;Artículo 21. La investigación de los delitos corresponde al Ministerio Público y a las policías, las cuales actuarán bajo la conducción y mando de aquél en el ejercicio de esta función...

La seguridad pública es una función a cargo de la Federación, las entidades federativas y los Municipios, que comprende la prevención de los delitos; la investigación y persecución para hacerla efectiva, así como la sanción de las infracciones administrativas, en los términos de la ley, en las respectivas competencias que esta Constitución señala. La actuación de las instituciones de seguridad pública se regirá por los principios de legalidad, objetividad, eficiencia, profesionalismo, honradez y respeto a los derechos humanos reconocidos en esta Constitución".

128

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

cutivo Federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, estará facultado para realizar subsidiariamente por razones de urgencia o importancia, la reparación inmediata de los daños ocasionados al medio ambiente, con cargo al fondo previsto en la ley mencionada. La normatividad misma, instaura una posible solución para la remediación de los terrenos perjudicados en el caso de las tomas clandestinas.

## V. LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL OBJETIVA Y LAS ACTIVIDADES ULTRA RIESGOSAS

Con una precisión y maestría, Rosalía Ibarra Sarlat, en el capítulo segundo "La explotación petrolera en México", sección VI "La responsabilidad civil extracontractual objetiva y las actividades ultra riesgosas" (Ibarra Sarlat, 2003: 98-100), que en lo que nos ocupa y de manera sintetizada, señala que para imputar la responsabilidad civil objetiva, debe existir en principio una actividad humana, ya sea una acción u omisión, porque implica la interferencia en la esfera jurídica de otro sujeto al producir un daño, donde las cosas o sustancias dañosas intervienen con autonomía. Además, indica que la explotación petrolera se trata de una actividad lícita, pero que implica el riesgo de causar daños ambientales (incluso civiles), independientemente de la culpa, debiendo existir una relación causal entre el daño y la actividad humana.

Respecto a las excluyentes de responsabilidad, se exime de responsabilidad civil, cuando el daño se produzca por culpa inexcusable de la víctima, haya sido por culpa o hecho de un tercero, es decir, una persona que no sea el sujeto que realizó el acto directamente o por caso fortuito. Estos supuestos resultan aplicables a la responsabilidad extracontractual objetiva.

Alerta en señalar que la acción para exigir la reparación de los daños causados prescribe en dos años, atento a lo dispuesto por el artículo 1934 del Código Civil Federal, mismo que se transcribe: "Artículo 1934. La acción para exigir la reparación de los daños causados en los términos del presente capítulo, prescribe en dos años contados a partir del día en que se haya causado el daño".

Por último, destaca que el sistema objetivista no depende del grado de diligencia que el sujeto hubiere tenido para evitar la producción del daño, sino que se basa en la realidad perjudicial y su relación inmediata con la acción u omisión que los ha originado, su atribución se debe a la

### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

129

reparación de cualquier lesión al interés de otro miembro de la comunidad, incluso el simple hecho de que no se pudieron prever los daños, no es suficiente para eximir la responsabilidad al sujeto, citando la obra de Luis Pascual Estevill (1995: 509-511).

## VI. DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO AL RIESGO REGULADO

Se afirma para el presente estudio, que la acreditación de la responsabilidad civil objetiva (también llamada teoría del riesgo creado) es eminentemente casuística, y su justificación dependerá en gran medida de las circunstancias propias que le den origen; es decir, no es posible catalogar una serie de actividades de la industria de los hidrocarburos en concreto que por sí mismas (*per se*) lleguen a la conclusión de ser consideradas objetivas.

En contraste, si bien es cierto que la responsabilidad civil en materia ambiental es catalogada objetiva, lo cierto es que, a la fecha, esta ley no ha sido analizada bajo la óptica de la reforma constitucional en materia de energía, la cual da origen a los criterios económicos que más adelante se señalan. Se puede concluir que aún su interpretación de constitucionalidad y convencionalidad no ha sido planteada ante las instancias judiciales, pero además, dicha calificación se encuentra limitada única y exclusivamente para efectos ambientales, es decir, sólo si resultan daños ocasionados al medio ambiente, ya sea de forma directa o indirecta, por lo tanto, no es posible extender dicha calificativa (objetiva) a los demás daños distintos a los ambientales (a saber, los patrimoniales; sin embargo, la teoría del riesgo regulado resultaría aplicable para ambos casos, indistintamente); limitación que se aprecia en el artículo primero de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, que reza: "El régimen de responsabilidad ambiental reconoce que el daño ocasionado al ambiente es independiente del daño patrimonial sufrido por los propietarios de los elementos y recursos naturales".

Sin pasar por alto que a nivel internacional existen tratados en materia de hidrocarburos<sup>25</sup> en donde los Estados parte determinan calificar las actividades materia de los mismos (como responsabilidad civil objetiva); sin embargo, la gran mayoría obedece a causas que derivan por la contamina-

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage; International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea; International Convention on Civil Liability for Bunker Oil Pollution Damage.

130

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

ción ambiental, más no patrimonial, aplicándose la misma razón establecida en el párrafo anterior. Por otro lado, respecto a los tratados internacionales en materia nuclear, <sup>26</sup> los riesgos asociados a ésta actividad, como la radiación, no serían equivalentes frente a los propios de la industria de los hidrocarburos (pondérese *Deepwater Horizon vs. Chernobyl*); <sup>27</sup> aun así, para dicha industria es factible la limitación de la responsabilidad a cantidades predeterminadas, lo que implica que aún y cuando el riesgo es altísimo y gravísimo, su consecuencia tiene un límite de carácter pecuniario, <sup>28</sup> lo que implica implícitamente un incentivo para el desarrollo de la industria.

Ahora bien, se toman como base para la conceptualización de la teoría del riesgo creado, los siguientes criterios económicos, mismos que se desprenden de la reforma constitucional en materia de energía en sus artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo, y 28, párrafo cuarto: *1)* la maximización de la riqueza y la participación de la inversión privada, establecidos como principios rectores de la reforma energética, para las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, atento al contenido del artículo 27 constitucional,<sup>29</sup> cuarto<sup>30</sup> y sexto<sup>31</sup> transitorios; *2)* la competencia efec-

Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage; Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares.

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> From Deepwater to Chernobyl: counting the casualties: Disponible en https://www.dw.com/en/from-deepwater-to-chernobyl-counting-the-casualties/a-18393176, consultado el 22 de agosto de 2018.

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Artículo 14; del límite de la responsabilidad; cien millones de pesos; Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> "Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones. Con el propósito de obtener ingresos para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria". Las cursivas son mías.

<sup>30 &</sup>quot;En cada caso, el Estado definirá el modelo contractual que mejor convenga para maximizar los ingresos de la nación. La nación escogerá la modalidad de contraprestación atendiendo siempre a maximizar los ingresos para lograr el mayor beneficio para el desarrollo de largo plazo". Las cursivas son mías. Esta disposición es comúnmente conocida como el government take, que se define como la cantidad total de ingreso que un gobierno anfitrión recibe por producción. Esta cantidad puede incluir impuestos, regalías y participación gubernamental. Disponible en: http://www.glossary.oilfield.slb.com/Terms/g/government\_take.aspx, consultado el 31 de octubre de 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>31</sup> "Con base en lo anterior, se podrá establecer la profundidad específica para cada asignación, de forma que las actividades extractivas puedan ser realizadas, por separado,

### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

tiva en la industria junto con la capacidad regulatoria del Estado, y 3) la rectoría económica del Estado, que se traduce en la decisión constitucional de fomentar la creación de mercados eficientes (bajo una lógica eminentemente económica), mediante el cual se llevará a cabo el desarrollo de la industria de los hidrocarburos, a efecto de garantizar la seguridad energética del país, fungiendo principalmente como un —ente regulador— que a su vez percibe un beneficio económico (government take) por la actividad de los regulados, en donde emite regulación (estándares mínimos-reglas del juego propios de una industria sustentable y segura) que permite un equilibrio sano entre los riesgos y los costos asociados de la industria, comprometiéndose esta última a dar cumplimiento cabal a las reglas del juego. De ahí que el Estado, en cierta medida tolera y administra los riesgos implícitos de la industria y sus potenciales consecuencias (daños), a cambio de una retribución económica, y siempre y cuando el regulado dé cumplimiento a la normatividad en vigor, sin que esta teoría implique impunidad, sino simplemente una recaracterización del riesgo y sea aplicada ésta, dentro del ámbito de la responsabilidad civil subjetiva, al requerirse como requisito de existencia la culpa del regulado, para la procedencia o no de la indemnización.

Profundizando aún más, se debe reflexionar en la posibilidad de que no necesariamente toda actividad de la industria es riesgosa por sí misma, y por lo tanto legalmente objetiva. Aquí encontraríamos un punto de inflexión con los civilistas a ultranza, donde seguramente argumentarán lo contrario, principalmente aduciendo que basta con que se cumplan los extremos del artículo 1913 del Código Civil Federal, para su procedencia; sin embargo omitirían interpretar holísticamente dicho artículo con lo dispuesto constitucionalmente; es decir, una interpretación literal, restrictiva y absolutista, dejaría a un lado la ponderación contextual de los tres criterios económicos citados, ahora constitucionalizados, los cuales estructuralmente reconfiguran la responsabilidad civil de objetiva a subjetiva, porque al tolerarse los riegos mediante regulación, se estandariza la práctica bajo los parámetros de una industria segura, la cual permite la administración de su peligrosidad, y en caso de presentarse un accidente, deberá tomarse en cuenta el grado de cumplimiento o no de la regulación, ergo, la culpa.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, encro-abril de 2019, pp. 107-145.

en aquellos campos que se ubiquen en una misma área, pero a diferente profundidad, con el fin de *maximizar el desarrollo de recursos prospectivos en beneficio de la nación*". Las cursivas son mías.

132

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

En este sentido, y a pesar de que la lógica intuitiva y científica señale que el uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o substancias peligrosas por sí mismas, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, por la energía de la corriente que conduzcan o causas análogas, aunque no obre ilícitamente, es responsable de los daños que genere, no necesariamente es lógico desde un punto de vista jurídico; es decir, sí traspolamos los requisitos citados a la industria de los hidrocarburos, entenderíamos que, tanto el objeto (hidrocarburos) como las actividades desarrolladas en la cadena de valor de la industria, podrían encuadrar perfectamente en los supuestos del artículo 1913 del Código Civil Federal, en razón a la utilización de mecanismos, instrumentos, aparatos o substancias peligrosas que por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, o análogas. Tal y como se deriva del capítulo de definiciones de la Ley de Hidrocarburos, entre otras, la definición de hidrocarburos establecida en el artículo 40., y de la propia descripción de las actividades de la cadena de valor de la industria de los hidrocarburos, se podría concluir la existencia de la responsabilidad civil objetiva, pero ¿qué pasaría sí tanto el objeto, como las actividades citadas no fuesen consideradas como riesgos peligrosos (jurídicamente)?, o dicho en otras palabras, si fuesen considerados como una actividad atípicamente peligrosa, en virtud de que el regulado, al dar cumplimiento diligente a la normatividad emitida por el Estado (en su calidad de ente regulador), hace segura su operación conforme a los estándares de la industria, y consecuentemente acredita la administración diligente de un riesgo peligroso, requisito básico para la configuración de la responsabilidad civil objetiva.

No se está afirmando que la regulación transforme *de facto* la idea de que el uso de la infraestructura energética sea catalogada como un riesgo no peligroso, pero sí *de iure*, es decir, segura, por lo que debe considerarse que el Estado tolera vía regulación, la actividad de la industria (riesgosa), pero bajo los estándares de una industria segura, la cual permite la administración de su peligrosidad, y en caso de presentarse un accidente, deberá tomarse en cuenta el grado de cumplimiento o no de la regulación. En consecuencia, la responsabilidad objetiva se recaracteriza a subjetiva, y ahora se estará en el terreno de la conducta y grados de dolo o negligencia del regulado, en cuanto a la debida autoadministración del riesgo-peligro que eviten accidentes; de lo contrario y de no darse cumplimiento a la

133

regulación, el Estado cuenta con facultades para rescindir<sup>32</sup> y/o revocar<sup>33</sup> la aprobación para desarrollar la actividad respectiva. Esto es, el Estado no debe permitir, ni permitirá (así lo garantiza)<sup>34</sup> que se lleve a cabo una actividad fuera de los estándares de peligrosidad permitidos, de hacerlo, sería bajo su más estricta responsabilidad,<sup>35</sup> y en su caso se activarían los seguros contratados, en cuya situación representaría una causal de rescisión y/o revocación respectivamente, por ende, no existe un riesgo creado, sino regulado, estándose a la acreditación de la culpa del regulado.

Analicemos ahora la otra cara de la moneda: ¿Por qué un individuo (sin culpa) debiera soportar un daño en su patrimonio causado a raíz de las actividades de la industria de los hidrocarburos?, ¿hacia dónde debe oscilar el péndulo de la justicia? ¿Criterio pro homine o prevalencia del interés social (colectivo) y orden público?

Todos los mexicanos necesitamos de la energía. El Estado, por su parte, debe garantizar la seguridad energética, el desarrollo económico democrático y su explotación sustentable, de modo que desde el punto de vista constitucional,<sup>36</sup> los daños que genere la industria, podrían ser

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> Artículo 20 de la Ley de Hidrocarburos.

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Artículos 40 y 56 de la Ley de Hidrocarburos.

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> Ver por ejemplo lo establecido por el artículo 51 de la Ley de Hidrocarburos, donde se fijan como condiciones para el otorgamiento de los permisos, tanto a Petróleos Mexicanos como a otras empresas productivas del Estado y a los particulares, a que el interesado demuestre que, en su caso, cuenta con: I) Un diseño de instalaciones o equipos acordes con la normativa aplicable y las mejores prácticas, y II) Las condiciones apropiadas para garantizar la adecuada continuidad de la actividad objeto del permiso.

Daría pie a la aplicación de la Ley Federal de Responsabilidad Patrimonial del Estado, salvo que se acrediten las excluyentes establecidas en el artículo 30. que reza: "Se exceptúan de la obligación de indemnizar, de acuerdo con esta Ley, además de los casos fortuitos y de fuerza mayor, los daños y perjuicios que no sean consecuencia de la actividad administrativa irregular del Estado, así como aquellos que se deriven de hechos o circunstancias que no se hubieran podido prever o evitar según el estado de los conocimientos de la ciencia o de la técnica existentes en el momento de su acaecimiento y en aquellos casos en los que el solicitante de la indemnización sea el único causante del daño". El estándar del estado de la ciencia y técnica existentes complementa y soporta a la excluyente de caso fortuito y fuerza mayor, en su faceta de ser algo previsible, pero inevitable, dentro de la teoría del riesgo regulado, como se explica más adelante.

Munado a los tres criterios económicos, el artículo 80. transitorio de la reforma energética, cita: "Derivado de su carácter estratégico, las actividades de exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, a que se refiere el presente Decreto se consideran de interés

134

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

considerados desafortunadamente *efectos colaterales*, <sup>37</sup> donde la vía a seguir para su reparación a cargo del afectado —no culpable—, es a través del ejercicio de la imputación de responsabilidad civil subjetiva en contra del regulado, por la violación de las reglas del juego regulado; es decir, por efectos de la conducta dolosa o negligente del regulado en el cumplimiento regulatorio, siendo el eje de justicia, la protección y el desarrollo sustentable de la colectividad, tomando en consideración, que el Estado, vía el estudio de evaluación de impacto social, <sup>38</sup> identificó y caracterizó las comunidades y pueblos que se ubicaron en el área de influencia del desarrollo, la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos del mismo, y las medidas de prevención y mitigación junto con los planes de gestión social, de manera tal que el Estado realizó un análisis de costo-beneficio-riesgo-alternativa (Paz, 2014: 78); propiciando el minimizar el costo de los accidentes y la maximización de la riqueza social. <sup>39</sup>

Actualmente, en los Estados Unidos de América, la mayoría de las reclamaciones de responsabilidad civil (*tort law*) requieren, para su configuración, de una conducta intencional (dolosa) o negligente (culposa). (Glannon, 2010: 322).

La actual doctrina, en su "Third Restatement of Torts", reestablece la regla de las actividades anormalmente peligrosas en su sección 20, y se actualiza cuando un actor que lleve a cabo aquéllas, es sujeto a responsabilidad civil objetiva por los daños físicos que resulten (Glannon, 2010: 324). Los conceptos económicos como la prevención de costos y la propa-

Esta obra está bajo una *Licencia Creative Commons*Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM.

Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, encro-abril de 2019, pp. 107-145.

....

social y orden público, por lo que tendrán preferencia sobre cualquier otra que implique el aprovechamiento de la superficie y del subsuelo de los terrenos afectos a aquéllas". Las cursivas son mías.

Frase que se escribe con mucho respeto, porque se debe tener presente la pérdida de vidas humanas; expresión sólo para efectos de una explicación sistémica.

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> "Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación del Impacto Social en el Sector Energético". Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota\_detalle.php?codigo=5524885&fecha=01/06/2018, consultado el 16 de agosto de 2018.

<sup>&</sup>quot;Si las reglas tienen la disposición de generar los incentivos correctos para la conducta eficiente, el sistema en general tendrá la disposición de minimizar el costo de los accidentes y, por consiguiente, de maximizar la riqueza social. El problema es que el efectivo logro de este objetivo no depende exclusivamente de las reglas de responsabilidad"; por ello se insiste en que la regulación complementa el objetivo del deber de cuidado como incentivo, donde el factor de la culpa es crítico para discernir la causa del daño (Papayannis, 1994: 95).

gación de pérdidas, también apoyan a la responsabilidad civil objetiva para las actividades anormalmente riesgosas, comprometiendo a aquellos que las realicen, a evitar sus costos por tres razones (Glannon, 2010: 324-325): 1) la amenaza de responsabilidad incentiva a los actores de abstenerse totalmente de actividades riesgosas; 2)<sup>40</sup> porque los actores deben compensar, por lo que deben reducir el costo de los accidentes mediante la toma de precauciones extraordinarias, ello permite una actividad más segura, mas no completamente segura, y 3) porque coloca la pérdida en la parte que pueda más fácilmente impactar los costos en la empresa, por medio de la adición del cargo de la compensación de los accidentes al precio del producto.

Ahora bien, para definir una actividad anormalmente peligrosa, en términos del *Second Restatement*, sugiere seis factores relevantes para identificar si una actividad es configurativa o no:

- 1) Existencia de un alto grado de riesgo de algún daño a la persona, tierra o bienes de terceros.
- 2) Probabilidad de que el daño que resulte de ello sea superior.
- 3) Incapacidad para eliminar el riesgo mediante el ejercicio de un cuidado razonable.
- 4) Alcance en que la actividad no es materia de uso común.
- 5) Incompatibilidad de la actividad en el lugar donde se lleva a cabo.
- 6) En qué medida su valor para la comunidad se ve superado por sus atributos peligrosos.

Por su parte, el *Third Restatement of Torts* redefine a las actividades anormalmente peligrosas si:

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, encro-abril de 2019, pp. 107-145.

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> El autor indica que un análisis económico puede controvertir la aseveración segunda, con base a que un actor racional económico, toma el mismo nivel de precaución tanto para la responsabilidad civil objetiva que para la subjetiva; esto es, la persona tomará precauciones al punto donde el gasto de las precauciones supere la responsabilidad proyectada por la actividad y remite a R. Posner en su obra *Tort Law: Cases and Economic Analysis*. No obstante, su intuición le dice, que si él custodia un tigre, y sabe que tiene que pagar por cualquier lesión resultante, él lo custodiaría con muchísimo cuidado, de hecho, sin importar lo que la literatura económica indique acerca del nivel de eficiencia de las precauciones.

136

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

- La actividad crea un riesgo previsible y altamente significante de un daño físico, aun cuando un cuidado razonable es ejercido por todos los actores.
- 2) La actividad no es de uso común.

El elemento central de la responsabilidad civil objetiva es que debe ser aplicada para las actividades que impliquen *un riesgo inusual e irreductible*. La misma ha sido aplicada, por ejemplo, para explosiones, para la retención de desechos mineros en amplios estanques artificiales, para insecticidas al cultivo, fumigación, en el almacenamiento de amplias cantidades de gasolinas, cohetes, aeronaves experimentales y para el uso de materiales radiactivos. Cada una de estas actividades, involucra fuerzas o sustancias capaces de causar un daño extensivo si no es controlada apropiadamente. Usualmente avanzan sin contratiempos, pero pueden fallar perjudicialmente sin negligencia. El riesgo de dichas actividades puede diferir sólo en el grado respecto a otras actividades, pero por el riesgo adicional, ha sido suficiente para convencer a las cortes de aplicar responsabilidad civil objetiva a estas (Paz, 2014: 327).

Con relación al elemento de uso común 2) citado, se define como una actividad inusual o extraordinaria, esto sugiere que una actividad podría generar responsabilidad civil objetiva en un área donde es rara la misma, pero no en otra distinta, donde es más común. Al respecto no hay uniformidad de criterios para su determinación, por lo tanto y una vez más, es eminentemente casuístico. Por ejemplo, una corte rechazó imponer responsabilidad civil objetiva por la perforación de un pozo petrolero en el área rural de Oklahoma, pero en otro caso sí se fincó responsabilidad a la demandada, por la perforación de un pozo petrolero en el centro de Los Ángeles; por lo que no es sorprendente que las cortes impongan responsabilidad civil objetiva, para aquellos actores que impongan a la comunidad un riesgo desproporcional, en comparación con los riesgos generales a los que están impuestos (Paz, 2014: 328).

En conclusión (Paz, 2014: 329), si con un cuidado razonable puede hacer la actividad generalmente segura, las cortes no impondrán responsabilidad civil objetiva. Por el contrario, si con un cuidado razonable no puede eliminar un riesgo substancial de una lesión física grave, la responsabilidad civil objetiva probablemente aplicará, aun y cuando la actividad sea socialmente valiosa y conducida conscientemente. El mejor argumen-

### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

137

to del demandado para evitar la responsabilidad citada en dichos casos es que aduzca "uso común".

La casuística de las circunstancias del caso en concreto, parece ser el elemento clave para la acreditación de la responsabilidad civil objetiva; así se demuestra de los casos sobre responsabilidad civil objetiva en reclamaciones que involucran a la industria de oil & gas en los Estados Unidos de América, donde una vez más no existe uniformidad al respecto (Paz, 2014: 329).41 Por ejemplo, las cortes de Ohio han declarado el uso de explosivos ser una actividad anormalmente peligrosa, y ha imputado responsabilidad civil objetiva; pero en los demás estados de la unión americana que han aplicado la teoría del riesgo creado en operaciones de oil & gas, el resultado ha sido mixto. La Corte Suprema de Kansas concluyó en el caso Williams v. Amoco Production Co, que la perforación y operación de los pozos de gas natural, no es una actividad anormalmente peligrosa en relación con el tipo de daño sostenido por los apelantes, soportando su decisión en que no encontró que el gas natural sea un agente dañino una vez que es extraído de la superficie de la tierra, y no arruina el agua potable, ni destruye la vegetación o ganado; de igual forma concluyó que la perforación y operación de los pozos de gas natural es un uso común aceptado y natural de la tierra (dicho caso representaba un daño mínimo, no dañaba permanentemente la fertilidad del suelo, cultivos o ganado, sólo reducía la cantidad disponible de agua para irrigación).

Finalmente, y en adición a lo anterior, en casos en donde se involucran actividades de perforación y producción, las Cortes también han sostenido que la refinación del petróleo y la transportación de oil & gas por ductos, no son considerados actividades anormalmente peligrosas; la operación de una refinería de petróleo en una comunidad industrial, no constituye una actividad ultrariesgosa; el transporte subterráneo de gas natural, no es una actividad anormalmente peligrosa; la combinación de un alto estándar de cuidado que debe ser observado en el transporte de gas natural, en conjunto con la doctrina res ipsa loquitur ("la cosa habla por sí misma", doctrina que infiere negligencia por la naturaleza

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> También Blake (2016: 6-9). Disponible en: https://udayton.edu/directory/law/documents/watson/watson-cracking-and-fracking-strict-liability-for-earthquakes.pdf, consultado el 24 de octubre de 2017.

138

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

propia del accidente o lesión, a falta de evidencia específica)<sup>42</sup> deberían ordinariamente hacer innecesaria la aplicación de la doctrina de la responsabilidad civil objetiva, en casos en donde se involucren explosiones causadas por fugas de gas natural en líneas de transmisión.

Así pues, la tendencia de los casos en la industria de los hidrocarburos apunta hacia una responsabilidad civil subjetiva con limitadas excepciones, porque se parte de la premisa de que no existe riesgo jurídico en el desarrollo de las actividades de la industria, si se llevan a cabo conforme a los lineamientos respectivos, salvo en el caso en el manejo de sustancias peligrosas; dicha reconfiguración podría ser expresada conforme a la siguiente leyenda: "de la teoría del riesgo creado, a la teoría del riesgo regulado".

De esta forma, se constituye que el elemento de riesgo creado por efectos de la peligrosidad, establecido como *conditio sine qua non* para la acreditación de la responsabilidad civil objetiva, de *iure*, no lo es; por ende, no se configura. Lo anterior con base en los tres criterios económicos contemplados en el nuevo modelo energético mexicano, y al hecho de que el Estado ahora funge en su calidad de regulador de la industria de los hidrocarburos, quien a su vez percibe de un beneficio económico.

Al respecto, la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, al analizar el Amparo directo en revisión número 4555/2013, mismo que realiza diversas reflexiones de distintas tesis asiladas<sup>43</sup> sobre la responsabilidad civil objetiva, enfocándose en tres ideas en particular: la primera, en que la responsabilidad objetiva se apoya en un elemento ajeno a la conducta; esto es, en que la noción de "riesgo" remplaza a la de la "culpa" como fuente de la obligación; la segunda, en que existe una distinción o diferencia, entre quienes es diligente y toma las precauciones necesarias para evitar un accidente previsible y quien no lo es; y por último, evitar que el costo de ser precavido sea igual de alto que el beneficio que se obtiene de no serlo, para no ser siempre el "único" responsable.

Ello, traducido a la teoría del riesgo regulado, implicaría una recaracterización del "riesgo peligroso, absoluto e ilimitable", a un "riesgo peligroso, administrable y mitigable"; nuevo estándar que incorpora como criterio de responsabilidad, la adopción de la regulación de seguridad res-

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Disponible en: http://dictionary.law.com/Default.aspx?selected=1823, consultado el 24 de octubre de 2017.

<sup>43</sup> Registros 2006972, 2006974 y 2006975.

### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

139

pectiva, por lo que se estaría conformando un "estándar-seguro" en el desarrollo de la industria de los hidrocarburos, excluyente de un "riesgo peligroso ilimitado", de manera tal que la justiciabilidad del regulado, dependerá del grado de cumplimiento de dicho estándar o no, requiriéndose forzosamente la determinación del grado de culpabilidad de éste, a fin de gozar de la diferencia de trato, por haber tomado diligentemente las precauciones necesarias establecidas en la regulación, así como el beneficio de haber sido precavido en cuanto a su aplicación, por lo que en caso de un accidente previsible, el regulado tendrá la carga de la prueba en demostrar, por ser el responsable del cumplimiento regulatorio, la aplicación del "estándar-seguro" de forma idónea y suficiente, y para el caso de un accidente imprevisible, deberá acreditar alguna de las causales excluyentes de responsabilidad, como se observará más adelante.

Cabe destacar que la idea esencial de la teoría del riesgo (Parkinson, n.d.) en todas sus versiones, consiste en admitir que quien incorpora un riesgo al cuerpo social, debe reparar los perjuicios operados a consecuencia de ello; en otras palabras, quien obtiene los beneficios debe soportar las cargas, o todavía, quien goza el commodum debe experimentar el periculum. De hecho existe consenso en la doctrina mexicana, en el sentido de que el artículo 1913 del Código Civil Federal consagra una responsabilidad objetiva fundada en la teoría del riesgo creado (Parkinson, n.d.), en este sentido y aplicando la teoría del riesgo regulado, en primer lugar no se incorpora un riesgo absoluto, liso y llano al cuerpo social, porque el presupuesto básico de la teoría del riesgo regulado es que, mediante la aplicación de un estándar seguro, se reconfigura jurídicamente el riesgo al adicionarse un nuevo estándar de justicia que permite la administración de los riesgos peligrosos, tomando en consideración el estado de la técnica vigente, que a su vez remite a estándares de seguridad internacionales, 44 permitiéndose con ello la innovación en la industria. Ahora bien, no todos los beneficios son para el regulado, también lo son para el Estado (government take, impuestos, inversiones, desarrollo tecnológico, impulso a las cadenas de valor, desarrollo de mercados, etcétera), incluso para los propios habitantes; éstos, ya sea en forma de contraprestación extraordinaria, 45 o

<sup>&</sup>lt;sup>44</sup> Por ejemplo, los propios del American Petroleum Institute (API). Disponibles en: https://www.api.org/, consultados el 16 de agosto de 2018.

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> Tendrá derecho a un porcentaje de los ingresos que correspondan al asignatario o contratista por concepto de extracción comercial de hidrocarburos (artículo 101, fracción

140

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

bien, a través de precios competitivos derivados de un funcionamiento eficiente de los mercados, lo cual igualmente se podría traducir en mayores oportunidades de empleo y desarrollo económico regional, o en última instancia, simplemente para garantizar el suministro suficiente y adecuado de la energía, comúnmente conocido bajo el concepto de "seguridad energética". En consecuencia, si los beneficios se comparten entre el Estado y los habitantes, entonces, lo justo y equitativo es que de igual manera se transfieran los daños, perjuicios y cargas entre los beneficiarios, proporcionalmente, evitando así que el regulado cargue exclusivamente con dicho costo social.

El punto crítico para diferenciar la teoría del riesgo creado y la teoría del riesgo regulado, se fija en función de la intervención del Estado, en ejercicio de la rectoría económica consagrada en el artículo 25 de la Constitución federal, particularmente cuando emite regulación sobre las medidas de seguridad que debe adoptar el regulado. Ello trae como consecuencia una nueva reglamentación al respecto, y produce un efecto de fusión jurídica<sup>46</sup> por traslaparse con las disposiciones jurídicas contenidas sobre responsabilidad civil objetiva del Código Civil Federal. Por lo tanto, la teoría del riesgo creado queda integrada y complementada junto con las regulaciones de seguridad que emita el Estado a través de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección del Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos, sin quedar aislada del orden jurídico que soporta el nuevo sistema de gobernanza en el sector de referencia, propio de la capacidad del Estado para regular y supervisar la seguridad industrial, operativa y protección al medio ambiente sobre las instalaciones y actividades de la industria; atribución de carácter constitucional establecida en el artículo 19 transitorio de la reforma constitucional en materia de energía, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013, y jurisprudencialmente aceptada bajo el rubro de Estado regulador,<sup>47</sup> cuyo modelo exige la convivencia de dos fines: la existencia

VI, inciso c de la Ley de Hidrocarburos).

<sup>&</sup>lt;sup>46</sup> Fusión jurídica entre el *hard law* (disposiciones del Código Civil Federal sobre la responsabilidad civil objetiva) y el *soft law* (estándares técnicos nacionales e internacionales, práctica de la industria; frontera del estado de la técnica).

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> Rubro: "Estado regulador. El modelo constitucional lo adopta al crear órganos autónomos en el artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos", tesis, Pleno, Décima Época, libro 26, enero de 2016, t. I, p. 339, registro 2010881.

### DE LA TEORÍA DEL RIESGO CREADO A LA TEORÍA DEL RIESGO...

141

eficiente de los mercados y la consecución de condiciones equitativas que permitan el disfrute más amplio de todo el catálogo de derechos humanos con jerarquía constitucional.

En contraposición al argumento de la fusión jurídica por efectos de la regulación que sufren las disposiciones del Código Civil Federal en el tema de la responsabilidad civil objetiva, se encuentra la teoría denominada de la defensa por cumplimiento regulatorio (regulatory compliance defense) (Michael, 2016: 327) en donde se afirma que el cumplimiento de la normatividad regulatoria no necesariamente implica, en automático, la liberación de la responsabilidad civil, porque cumplir con la regulación es usualmente el estándar mínimo requerido. Cualquier juez, en un caso de responsabilidad civil, aun tendrá la posibilidad para verificar si los niveles óptimos de cuidado fueron de hecho superiores que aquellos estándares establecidos en la regulación; si ese fuese el caso, el regulado puede aún ser responsable, sin importar si cumplió con el estándar regulatorio.

Sin embargo, si la regulación de fuente constitucional, es lo suficientemente robusta como lo es el caso mexicano, e incorpora estándares internacionales y el regulado da cumplimiento diligente, entonces estaríamos en la frontera del estado de la técnica en cuanto a la administración del riesgo, y no bajo el mínimo estándar; pero además, en nada afecta el establecimiento de un mínimo estándar, si así lo fuere para el caso mexicano, porque el argumento fundamental de la teoría del riesgo regulado, consiste en que el Estado es quien emite la regulación de seguridad industrial y de operación, en ejercicio de una facultad constitucional cuasilegislativa, en función de una racionalidad técnica, interfiriendo directamente en la actividad de los hidrocarburos y definiendo conceptualmente los elementos constitutivos de un riesgo para los efectos de la industria; y en consecuencia, la forma en que serán administrados. Este modelo constitucional regulatorio se alinea con el objetivo que todo inversionista solicita al Estado receptor: "limitación razonable de la responsabilidad, proporcional al radio de riesgo y/o remuneración" (William, 1995: 8). De tal manera que la teoría del riesgo regulado se ve fortalecida por la promoción de la inversión en la industria de los hidrocarburos (criterio rector del nuevo sistema de gobernanza que tiene su origen en la reforma constitucional en materia de energía).

De igual forma, la teoría del riesgo regulado se ve complementada a nivel internacional, mediante el Decreto Promulgatorio del Acuerdo entre

142

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, relativo a los Yacimientos Transfronterizos de Hidrocarburos en el Golfo de México, firmado en Los Cabos, Baja California Sur, el 20 de febrero de 2012, 48 en donde en el artículo 18 reconoce la administración de los riesgos y el protocolo de actuación correspondiente; asimismo, el artículo 19 establece que las partes deberán adoptar los estándares y requerimientos comunes sobre seguridad industrial y medio ambiente, que sean compatibles entre las partes; disposiciones jerárquicamente superiores a las propias del Código Civil Federal en materia de responsabilidad civil objetiva.

Es importante destacar, que la ASEA incorporó en las disposiciones de carácter general descritas en el capítulo 4.3 "Seguridad industrial y protección del medio ambiente", un estándar internacional de administración de riesgos conocido como "Tan bajo como sea razonablemente factible", mismo que se conceptualiza de la siguiente manera: para que un riesgo sea considerado ALARP (As Low As Reasonably Practicable, por sus siglas en inglés) debe ser posible demostrar que el costo de continuar reduciendo ese riesgo es mayor en comparación con el beneficio económico que se obtendría, que correlacionado con la teoría del riesgo regulado, podría darse un doble resultado: i) como un factor para la acreditación o no de la responsabilidad civil subjetiva, o bien, ii) como una excluyente de responsabilidad civil, en donde para ambos casos, el límite para cumplir con la normatividad energética se aquilata bajo el criterio económico de costo-beneficio, lo que produciría una liberación de la responsabilidad por no ser viable económicamente la mitigación del riesgo, o bien, en virtud de que nadie está obligado a lo imposible.

Finalmente, y como lo manifiesta Maria Lee (2014), al dejar a un lado la pregunta obvia respecto a si la culpa de hecho debería ser preferida sobre la responsabilidad civil objetiva; ello no impide la necesidad de reflexión sobre la regulación. Por ejemplo, en el cumplimiento o la defensa del estado de la técnica o el requisito de previsibilidad, donde la regulación contribuye a la conformación de la culpa, y aquélla constituye la práctica de la industria. Termina dicha autora mencionando que los casos judiciales varían, pero se aprecia un patrón común: aquellos casos que siguen los criterios propios de la regulación y aquellos que aplican estándares distintos a los de la regulación; sin embargo, aunque las cortes aún

<sup>48</sup> Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota\_detalle.php?codigo=5352990&fecha=18/07/2014, consultado el 16 de agosto de 2018.

no se han manifestado con mayores herramientas regulatorias, cuando se considera la relación entre responsabilidad civil y regulación, se necesita capturar la totalidad de las distintas aproximaciones de gobernanza, tal y como lo toma en cuenta la teoría del riesgo regulado.

### VII. CONCLUSIÓN

Por lo pronto, para la industria de los hidrocarburos, se concluye con la siguiente cápsula jurídica:

La teoría del riesgo regulado supera y desplaza a la teoría del riesgo creado, porque fundamenta su reconfiguración en la acreditación de la culpa del regulado en función al grado de adhesión y cumplimiento a la normatividad energética de fuente constitucional, la cual adopta las mejores prácticas y estándares internacionales de la industria de los hidrocarburos.

Una opción viable, sería la redacción de una Ley de Responsabilidad Civil por daños de la Industria de los Hidrocarburos, conceptualmente similar a la Ley de Responsabilidad Civil por daños Nucleares, incorporando en sus disposiciones, la teoría del riesgo regulado como responsabilidad civil subjetiva, excluyendo las disposiciones aplicables del Código Civil Federal.

#### VIII. BIBLIOGRAFÍA

- ADAME GODDARD, Jorge, 2017, ¿Qué es el matrimonio? Su naturaleza ética y jurídica, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Diccionario de Law.com. Disponible en http://dictionary.law.com/Default.aspx? selec ted=1823.
- ESTEVILL, Luis Pascual, 1995, *Derecho de daños*, 2a. ed., Barcelona, Bosch, t. II.
- FAURE, Michael, 2016, Civil Liability and Financial Security for Offshore Oil and Gas Activities, Cambridge University Press.
- GLANNON, Joseph W., 2010, "The Law of Torts", Wolters Kluwer Law & Business.
- HERNÁNDEZ OCHOA, César Emiliano, 2017, La nueva Constitución energética mexicana y su implementación, México, UNAM, Instituto de Investigacio-

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional, IIJ-UNAM. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 154, encro-abril de 2019, pp. 107-145.

144

## MIGUEL ÁNGEL MARMOLEJO CERVANTES

- nes Jurídicas. Disponible en https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4319/16.pdf.
- IBARRA SARLAT, Rosalía, 2003, La explotación petrolera mexicana frente a la conservación de la biodiversidad en el régimen jurídico internacional, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. Disponible en: https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1089/1.pdf.
- JONES, Kendor P. y McDowell, Jennifer L., 2006, "Keeping your Lease Alive in Good Times and in Bad", *Proceedings of 55th Annual Rocky Mountain Mineral Law Institute*.
- LEE, M., 2014, "Safety, Regulation and Tort: Fault in Context". Disponible en: papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=2425236.
- MARMOLEJO CERVANTES, Miguel Ángel, 2016, De la retórica a la realidad, modumlegal, México. Disponible en: http://modumlegal.mx/de-la-retorica-a-la-realidad.
- MAZEADU, Henry, 1961, Tratado teórico y práctico de la responsabilidad civil delictual y contractual, 5a. ed., Argentina, EJEA.
- MENDOZA MARTÍNEZ, Lucía Alejandra, 2014, La acción civil del daño moral, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. Disponible en: https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3636/1.pdf.
- PAPAYANNIS, Diego M., 1994, "Teorías sustantivas de la responsabilidad extracontractual y la relevancia de la metodología", *Isonomía*. Disponible en: www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1405-02182012000200004.
- PARKINSON, Besalú, n. d., "La responsabilidad civil: tendencias actuales. La experiencia argentina y su posible proyección al derecho mexicano", Boletín Mexicano de Derecho Comparado, núm. 91. Disponible en: https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/3525/4201.
- PONTIFICIO CONSEJO "JUSTICIA Y PAZ", 2014, "Energía, justicia y paz", una reflexión sobre la energía en el contexto actual de desarrollo y la protección del medio ambiente, Librería Editrice Vaticana.
- RIPERT, Georges y BOULANGER, Jean, n. d., Tratado de derecho civil según el Tratado de Planiol, Buenos Aires, La Ley.
- RIVERO SÁNCHEZ, Juan Marcos, 2001, Responsabilidad civil con anotaciones de jurisprudencia de la Sala Constitucional y de la Sala Primera de la Corte Suprema de Justicia, 2a. ed., Medellín, Biblioteca Jurídica Dike.

- ROJINA VILLEGAS, Rafael, 2006, Compendio de derecho civil, México, Porrúa. t. III.
- SANROMÁN ARANDA, Roberto, 2002, Derecho de las obligaciones, México, McGraw-Hill.
- SANTOS BRIZ, Jaime, 1981, La responsabilidad civil: derecho sustantivo y derecho procesal, Madrid, Montecorvo.
- STIGLITZ, Gabriel A. y ECHEVESTI, Carlos A., 1997, El daño resarcible, Argentina, Hammurabi, t. 9.
- TRIGO REPRESAS, Félix Alberto y LÓPEZ MESA, Marcelo J., 2004, Tratado de la responsabilidad civil. El derecho de daños en la actualidad, teoría y práctica, Buenos Aires, La Ley.
- VOLOCHINSKY, Bracey Wilson, 2002, 226 Preguntas en derecho civil. Contratos y responsabilidad extracontractual, Santiago, La Ley.
- WATSON BLAKE, A., 2016, "Fracking and Cracking: Strict Liability for Earthquake Damage due to Wastewater Injection and Hydraulic Fracturing", Strict Liability Claims Involving Oil & Gas Operations other tan Hydraulic Fracturing, University of Dayton School of Law. Disponible en: https://udayton.edu/directory/law/documents/watson/watson-cracking-and-fracking-strict-liability-for-earthquakes.pdf, consultado el 24 de octubre de 2017.
- WILLIAM, T. Onorato, 1995, "Legislative Frameworks Used to Foster Petroleum Development", *The World Bank, Legal Department*. Disponible en: http://documents.worldbank.org/curated/en/761771468765623659/pdf/multi-page.pdf.