

EL DAÑO AMBIENTAL POR DERRAMES PETROLEROS COMO INSTITUCIÓN JURÍDICA EN LA JURISPRUDENCIA INTERNACIONAL (1967-2022)

Jesús Ramón Jaimes Becerra¹

Universidad de Otavalo (Ecuador)

jjaimes@uotavalo.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0651-274X>

Jimena Alexandra Campaña Chaglla²

Universidad de Zaragoza (España)

866269@unizar.es

<https://orcid.org/0000-0003-2187-7496>

Génesis Andrea García Quezada³

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Ecuador)

genesis.garcia@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4675-3617>

<https://doi.org/10.26422/RJA.2026.0701.jai>

Resumen

El presente artículo examina el desarrollo jurisprudencial de las reclamaciones por daño ambiental derivadas de derrames de hidrocarburos durante el período 1967-2022, mediante la revisión de artículos científicos arbitrados, libros, decisiones judiciales e informes técnicos. A través de una metodología de derecho comparado y siguiendo la secuencia cronológica de

-
- 1 Docente en la Universidad de Otavalo (Ecuador). PhD en Derechos Humanos (Universidad de Zaragoza, España). Máster en Prevención de Riesgos Laborales (Universidad Camilo José Cela, España). Máster 2 Derecho Económico Internacional (Universidad de Toulouse 1, Capitoile, Francia). Abogado (Universidad de Los Andes, Venezuela).
 - 2 Candidata a PhD en Economía y Gestión de las Organizaciones (Universidad de Zaragoza, España). Máster en Innovación de la Educación (Pontificia Universidad Católica de Ecuador). Máster en Finanzas. (Universidad Técnica de Ambato, Ecuador). Economista (Universidad Técnica de Ambato, Ecuador).
 - 3 Docente en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Magister en Derecho Constitucional (Universidad Espíritu Santo, Ecuador). Abogado (Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador).

algunos de los mayores derrames petroleros, el estudio analiza 55 años de respuestas jurídicas a incidentes de contaminación por hidrocarburos. El análisis demuestra que antes de la década de 1990, y específicamente antes del derrame del buque Exxon Valdez (1989), ningún tribunal había sido requerido para valorar, ni había otorgado, compensación por daño puramente ecológico más allá de las pérdidas económicas directamente sufridas por personas identificables. Tras el litigio del Exxon Valdez, el reconocimiento del daño ecológico como categoría jurídicamente cognoscible y compensable fue incorporado en la jurisprudencia internacional, según se evidencia en los procedimientos judiciales de los buques *MT Haven* (Italia, 1991), *Sea Empress* (Gales, 1996), *Nissos Amorgos* (Venezuela, 1997) y *Erika* (Francia, 1999), así como en la legislación ambiental comparada de múltiples jurisdicciones. El artículo concluye que el caso *Exxon Valdez* constituyó un punto de inflexión doctrinal en el derecho ambiental: habilitó la imposición de daños punitivos y el reconocimiento de la compensación por deterioro de recursos naturales, y estableció la restauración del daño a los recursos naturales como el remedio jurídico primario frente al daño ecológico. El artículo demuestra, asimismo, que la sentencia de este caso no fue un desarrollo aislado, sino la convergencia de una acumulación previa de evidencia científica e instrumentos normativos internacionales.

Palabras clave: derecho comparado, Exxon Valdez, restauración ecológica, derecho marítimo, acuerdos internacionales.

Environmental Damage from Oil Spills as a Legal Institution in International Case Law (1967-2022)

Abstract

This article examines the jurisprudential development of environmental damage claims arising from hydrocarbon spills over the period 1967-2022, through a review of peer-reviewed journal articles, books, judicial decisions, and technical reports. Using a comparative law methodology and following the chronological sequence of major oil spills, the study analyzes fifty-five years of legal responses to hydrocarbon pollution incidents. The analysis demonstrates that prior to the 1990s, and specifically before the *Exxon Valdez* spill (1989), no court had been asked to assess, nor had any court awarded, compensation for purely ecological damage beyond the economic losses directly suffered by identifiable persons. Following the *Exxon Valdez* litigation, recognition of ecological damage as a legally cognizable and compensable category became progressively incorporated into international case law, as evidenced in subsequent proceedings including the *MT Haven* (Italy, 1991), the *Sea Empress* (Wales, 1996), the *Nissos Amorgos* (Venezuela, 1997), and the *Erika* (France, 1999), as well as in comparative environmental legislation across multiple jurisdictions. The article concludes that the *Exxon Valdez* case constituted a doctrinal turning point in environmental law: it enabled the imposition of punitive damages and the recognition of compensation for the degradation of natural resources, and established restoration of natural resource damage as the primary legal remedy for ecological harm. The article further demonstrates that the *Exxon Valdez* judgment was not an isolated development,

but rather the convergence of a prior accumulation of scientific evidence and international normative instruments.

Key words: comparative law, Exxon Valdez, ecological restoration, maritime law, international agreements.

1. Introducción

La afirmación de que un derrame de petróleo genera daños ambientales profundos y duraderos cuenta con respaldo científico consolidado a lo largo de décadas de investigación y evidencia empírica (Kareem Aswad et al., 2024; Ranwell, 1968; Vasconcelos et al., 2020). No obstante, la traducción de ese daño fáctico en un concepto jurídicamente reclamable y compensable no fue un proceso inmediato ni lógicamente inevitable. El presente artículo examina cómo, a pesar de la magnitud de los impactos ambientales asociados a los derrames petroleros, estos no fueron objeto de reclamación jurídica en términos ambientales estrictos sino hasta 1989, ilustrando una transformación gradual en la que el derecho transitó de una perspectiva predominantemente económica hacia una que ha intentado valorar y reparar la naturaleza como bien jurídico en sí mismo.

Debido a esto, podría llegar a suponerse que el derrame del buque Exxon Valdez, ocurrido en las costas de Alaska en 1989, fue el de mayor magnitud registrado hasta esa fecha, o que con anterioridad a dicho evento no existía evidencia científica suficiente sobre daños ecológicos. Este trabajo se propone demostrar lo contrario, identificando en la consolidación del derecho ambiental internacional durante la década de 1980 uno de los factores determinantes en dicho cambio. A efectos del presente análisis, se entiende por “daño ambiental” aquel perjuicio sufrido por la naturaleza con independencia de los daños económicos ocasionados a agricultores, pescadores u otros actores cuantificables en términos patrimoniales (Mason, 2003, p 3).

Este tipo de daño puede manifestarse de forma gradual y persistente, comprometiendo la resiliencia de los ecosistemas y su biodiversidad a largo plazo (Kareem Aswad et al., 2024, p. 63). Un ejemplo documentado desde el derrame del Torrey Canyon, que es el primero a analizar de este estudio es el impacto sobre las poblaciones de líquenes costeros: los agentes químicos empleados en las labores de limpieza eliminaron la mayor parte de la vida costera, incluyendo cincuenta especies de líquenes que no lograron recuperarse (Ranwell, 1968, p. 55). Esta pérdida constituye un indicador del daño residual que persiste más

allá de la contaminación visible. Esto hace necesario el análisis cronológico y comparado de derrames petroleros significativos, con el fin de determinar el nacimiento de la institución de daño ambiental y su consecuente reparación.

2. Precedentes judiciales en materia de daños por hidrocarburos (1967-1989)

2.1 SS Torrey Canyon (Inglaterra, 1967)

El 18 de marzo de 1967, el superpetrolero SS *Torrey Canyon* encalló en el arrecife Seven Stones, frente a las costas de Cornualles, Inglaterra, en lo que constituye el primer gran desastre ambiental de la era de los superpetroleros. La embarcación, que transportaba aproximadamente 119.000 toneladas de crudo, se fracturó progresivamente en tres secciones, liberando la totalidad de su carga y generando una crisis sin precedentes en términos de gestión de emergencias marítimas (Cooper, 2017, p. 87). La respuesta operativa al siniestro agravó considerablemente sus consecuencias ecológicas. Se emplearon dispersantes de forma masiva, entre ellos, el BP 1002, compuesto en un 12% por sustancias de alta toxicidad. El uso indiscriminado de estos agentes químicos resultó en la eliminación de gran parte de la vida costera, incluidas cincuenta especies de líquenes, cuyos efectos sobre la fauna y la flora persistieron durante décadas (Barkham, 2010; Ranwell, 1968, p. 55; Villamar y Tapia, 2003, p. 149).

No obstante la magnitud documentada del impacto ecológico, el ordenamiento jurídico vigente en ese momento carecía de los instrumentos conceptuales y normativos necesarios para tratar dicho impacto como una pérdida jurídicamente compensable. Las reclamaciones presentadas por los Gobiernos británico y francés se limitaron a los costos directos de las operaciones de limpieza y a los daños de naturaleza económica. El principal legado jurídico del caso *Torrey Canyon* fue, en consecuencia, de carácter institucional: la adopción del Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (CLC 69) y el establecimiento del Fondo Internacional de Indemnización de Daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos (Fondo IOPC), instrumentos orientados a regular la respuesta ante catástrofes similares en el futuro.

2.2 Jakob Maersk (Portugal, 1975)

El 29 de enero de 1975, el petrolero danés Jakob Maersk colisionó con un banco de arena durante su aproximación al puerto de Leixões, en Portugal, desencadenando una serie de explosiones que mantuvieron la embarcación en llamas durante 58 horas (Duerden, 1976, p. 6). El buque, que transportaba 88.000 toneladas de petróleo, se fracturó en tres secciones y quedó parcialmente hundido, con un saldo de siete tripulantes fallecidos. Se estima que entre 20.000 y 25.000 toneladas de hidrocarburo alcanzaron el mar, mientras que otras 15.000 contaminaron la línea costera. Si bien se documentó la mortandad de crustáceos y mejillones, así como alteraciones organolépticas en la carne de pescado, estos impactos fueron catalogados como menores y no se estimaron suficientes para fundamentar una acción legal. El caso ilustra con claridad cómo la eficiencia operativa en la gestión de emergencias podía funcionar, en la práctica, como mecanismo de evasión de responsabilidades ambientales.

2.3 Plataforma Bravo, Ekofisk (Noruega, 1977)

Entre el 22 y el 30 de abril de 1977, un fallo en la válvula de seguridad de la plataforma Bravo, operada por Phillips Petroleum en el campo Ekofisk del Mar del Norte, desencadenó la primera gran liberación de hidrocarburos registrada en esa región. El incidente resultó en la descarga de aproximadamente 22.500 toneladas de petróleo antes de ser controlado, generando una mancha de contaminación de 4.000 kilómetros cuadrados (Fischer, 1978, p. 31). A pesar de la envergadura del derrame en un ecosistema marino de considerable importancia, el incidente no derivó en consecuencias judiciales de ningún tipo. El debate jurídico subsiguiente se concentró en la revisión de las normativas de prevención de riesgos y en la delimitación de los principios de responsabilidad aplicables (pp. 33-34).

2.4 Amoco Cadiz (Francia, 1978)

El 16 de marzo de 1978, el petrolero *Amoco Cadiz* encalló cerca de Portsall, descargando aproximadamente 223.000 toneladas métricas de petróleo crudo ligero al medio marino. El incidente desencadenó una respuesta legal e institucional. El litigio se inició ante el Tribunal Federal del Distrito Norte de Illinois, donde el proceso se prolongó por más de una década. En su resolución de 1984, el juez declaró la responsabilidad solidaria de Amoco Transport Com-

pany y su sociedad matriz, otorgando aproximadamente USD 85,2 millones, de los cuales USD 45,7 millones correspondieron a costos de limpieza y remediación; y USD 39,5 millones, a intereses previos a la sentencia⁴ (Gundlach y Hayes, 1978, p. 20).

2.5 Ixtoc I (México, 1979)

El 3 de junio de 1979, una explosión en el pozo exploratorio Ixtoc I, operado por Petróleos Mexicanos (Pemex) en la Bahía de Campeche, dio inicio a un derrame que se prolongó aproximadamente nueve meses, hasta marzo de 1980. Durante ese período, se liberaron entre 3,1 y 3,3 millones de barriles de crudo en el Golfo de México (Jernelöv y Lindén, 1981, p. 300; Patton et al., 1981, p. 236). En el plano jurídico, el daño ecológico no fue reclamado de forma autónoma, sino por daño a actividades comerciales vinculadas a la pesca y al turismo (Leventhal, 1981, p. 343). Las reclamaciones dirigidas contra Pemex fueron desestimadas por los tribunales estadounidenses con base en la Foreign Sovereign Immunities Act de 1976, que excluye a entidades públicas extranjeras de la jurisdicción civil ordinaria, salvo en supuestos expresamente previstos. No se contempló la reparación del daño ambiental como categoría independiente (Horn, 2019, p. 965).

2.6 Atlantic Empress y Aegean Captain (Trinidad y Tobago, 1979)

El 19 de julio de 1979, a las 19 horas, los superpetroleros de tipo VLCC *Atlantic Empress* (292.666 TPM⁵) y *Aegean Captain* (207.000 TPM) colisionaron a aproximadamente 18 millas náuticas al este de la isla de Tobago durante una tormenta tropical (Horn y Neal, 1981, p. 429). El *Atlantic Empress* transportaba carga de crudo propiedad de Mobil Oil con destino a Beaumont, Texas, en el cual fallecieron 26 tripulantes; uno más murió a bordo del *Aegean Captain* (International Tanker Owners Pollution Federation [ITOPF], 2023). Este fue remolcado a Curazao, donde se descargó el remanente de su carga. El *Atlantic Empress*, cuyo incendio no pudo ser controlado, fue remolcado hacia aguas abiertas y se hundió el 3 de agosto de 1979, tras haber vertido aproximadamente 287.000

4 In the Matter of Oil Spill by the Amoco Cadiz off the Coast of France on March 16, 1978, 954 F.2d 1279 (7th Cir. 1992). <https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/F2/954/1279/128596/>

5 Toneladas de peso muerto (en inglés, *deadweight tonnage*, o DWT). Es la unidad estándar utilizada en la industria naviera para expresar la capacidad de carga de un buque.

toneladas métricas de crudo al Mar Caribe, lo que constituye el mayor derrame de hidrocarburos de origen naviero registrado hasta la fecha (ITOPF, 2023; Horn y Neal, 1981, p. 429). No se realizó ningún estudio de impacto ambiental sistemático, por lo que no se determinó con precisión qué proporción del crudo fue consumida por el fuego y qué proporción se dispersó en el mar, ni dio lugar a ningún procedimiento judicial formal (Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentations sur les Pollutions Accidentelles des Eaux [CEDRE], 2007; Horn y Neal, 1981, p. 435). Las reclamaciones entre las partes, que superaban los 100 millones de dólares, se resolvieron mediante acuerdo extrajudicial privado celebrado en Londres en la sede del UK PyI Club —que aseguraba al *Atlantic Empress*— con los representantes del *Aegean Captain* (Lawford,⁶ 2020).

2.7 Castillo de Bellver (Sudáfrica, 1983) y Odyssey (Canadá, 1988)

El 6 de agosto de 1983, el petrolero español *Castillo de Bellver*, que transportaba 250.000 toneladas de crudo ligero, sufrió un incendio a bordo aproximadamente a 80 kilómetros al noroeste de Ciudad del Cabo. El volumen total liberado al mar se estima entre 50.000 y 60.000 toneladas, aunque otras estimaciones sitúan las pérdidas totales de carga entre 160.000 y 190.000 toneladas al incluir el petróleo hundido con el casco (Moldan et al., 1985). El impacto ambiental costero fue limitado debido a un cambio de dirección del viento que desvió la mancha hacia el Atlántico, donde quedó atrapada en la Corriente de Benguela; el daño visible documentado se redujo al emulsionamiento de aproximadamente 1.500 alcatraces en una isla cercana (ITOPF, 1983; Wardley-Smith, 1983, p. 291).

El 10 de noviembre de 1988, el buque tanque *Odyssey*, cargado con 132.157 toneladas de crudo, sufrió una explosión a unos 1.300 kilómetros de la costa de Nueva Escocia que lo partió en dos y provocó su hundimiento. El incendio resultante consumió parte del hidrocarburo vertido. Los 27 tripulantes se dieron por desaparecidos (ITOPF, 1988). Un análisis posterior del Comité Asesor sobre Contaminación Marina del Consejo Internacional para la Exploración del Mar señaló posibles efectos sobre las poblaciones de kril en la zona (Advisory Committee on Marine Pollution, 1990).

Desde el punto de vista jurídico, ambos casos comparten un rasgo defini-

6 El blog de Herry Lawford (1945-2022), quien gestionó directamente este caso como responsable del UK P&I Club, convirtiéndolo en una fuente primaria.

torio: la ausencia de consecuencias legales formales. En ninguno de los dos se registran acciones judiciales documentadas ni compensaciones por daño ambiental. El factor determinante fue, en ambos casos, la ubicación geográfica del siniestro. El Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños debidos a Contaminación por Hidrocarburos (1969), como ya se ha mencionado, limitaba su aplicación a daños producidos en el territorio o el mar territorial de un Estado parte, lo que excluía en la práctica los derrames ocurridos en alta mar sin impacto costero verificable (Wang, 2011, p. 32; Zamora Rosselló, 2008, p. 101).

El análisis de los derrames petroleros ocurridos entre 1967 y 1988 permite identificar un patrón consistente en el tratamiento jurídico de este tipo de siniestros. En todos los casos examinados, el daño ambiental no fue reconocido como una categoría de perjuicio autónoma ni susceptible de compensación independiente. Las reclamaciones se circunscribieron a los costos de limpieza, las pérdidas económicas directas de sectores como la pesca y el turismo y, en el caso del *Amoco Cadiz*, al impacto social y reputacional sobre las comunidades afectadas. El valor intrínseco de los ecosistemas dañados, incluyendo la biodiversidad, los servicios ambientales y los recursos no comerciales, quedó fuera del ámbito de la responsabilidad civil tal como fue interpretada y aplicada durante este período. Esta limitación no era exclusivamente judicial: el propio Convenio CLC de 1969 restringía su aplicación a los daños causados en el territorio o el mar territorial de un Estado parte, excluyendo en la práctica los vertidos en alta mar sin impacto costero verificable.

3. El nacimiento del daño ambiental como institución jurídica

3.1 Exxon Valdez (Alaska, 1989)

El 24 de marzo de 1989, el buque tanque *Exxon Valdez* encalló en el arrecife Bligh, en las aguas del Prince William Sound, Alaska, liberando aproximadamente 35.500 toneladas (40,8 millones de litros) de petróleo crudo del tipo Alaska North Slope (Barron et al., 2020, p. 2). El petróleo contaminó inicialmente 738 km de litoral en el Prince William Sound y, al ser arrastrado por una tormenta durante los primeros días, alcanzó otros 2.100 km de costa a lo largo de la Península de Alaska, el Estrecho de Shelikof, la Entrada de Cook y la Isla Kodiak (Barron et al., 2020, p. 2). Si bien el derrame del *Exxon Valdez* es frecuentemente citado como una de las mayores catástrofes ambientales de la historia, su magnitud volumétrica lo ubicaba, dentro del período comprendido

entre 1967 y 1989, como el octavo derrame más grande registrado, con aproximadamente 271.210 barriles de crudo liberados.

Los incidentes de mayor volumen que le precedieron fueron el reventón del pozo *Ixtoc I* en el Golfo de México (1979), que liberó alrededor de 3.300.000 barriles en un período de casi diez meses antes de ser controlado; la colisión del SS *Atlantic Empress* con el *Aegean Captain* en el Mar Caribe (1979), con una descarga estimada en 2.103.910 barriles; el *Castillo de Bellver* frente a las costas de Sudáfrica (1983), con aproximadamente 1.832.500 barriles; y el *Amoco Cádiz* en Bretaña, Francia (1978), con 1.664.710 barriles; este último, considerado de los más estudiados por su severo impacto sobre el ecosistema costero de la Bretaña francesa. Por lo tanto, la relevancia del derrame del *Exxon Valdez* no radica en su magnitud volumétrica, sino en una combinación de factores contextuales como el derecho nacional e internacional de la época. Si bien en la sentencia de *Exxon Valdez* el juez no se refirió a algún tratado o convenio internacional, sí se refirió a la Clean Water Act, la cual había nacido de los esfuerzos conjuntos de Clean Patterson y su equipo. Bajo el acuerdo de consentimiento civil aprobado el 9 de octubre de 1991, Exxon pagó 900 millones de dólares al gobierno federal y al Estado de Alaska en concepto de daños a los recursos naturales, distribuidos en pagos anuales durante once años, con una cláusula de reapertura de 100 millones de dólares para cubrir daños no previsibles al momento del fallo, disposición activada en 2006 (United States Environmental Protection Agency [EPA], 1991).

4. Los antecedentes científicos y jurídicos de *Exxon Valdez*

4.1 Los trabajos de Clair Patterson y el nacimiento de la Clean Water Act (1972)

En la identificación y cuantificación de la contaminación ambiental, tuvo un papel Clair Cameron Patterson (1922-1995), quien inició su trabajo sobre el plomo a comienzos de la década de 1950 en el contexto de una investigación destinada a determinar la edad de la Tierra,⁷ para lo cual desarrolló los primeros protocolos de trabajo en sala limpia (Cohen, 1995). En 1965, publicó un artículo en el que se mostraron mediciones de los niveles de plomo en la sangre del estadounidense promedio, los cuales eran aproximadamente 100 veces superiores al nivel natural, e identificó el tetraetilo de plomo utilizado como aditivo en la gasolina como la fuente principal de esa contaminación (Patterson,

7 En 1965, Patterson publicó la determinación de la edad de la Tierra en 4.550 millones de años, dato aún vigente en la literatura científica, como resultado directo de ese trabajo metodológico (Tilton, 1998).

1965). Este trabajo fue el primero en demostrar con evidencia cuantitativa que los niveles elevados de plomo en la población eran de origen antropogénico y no una condición natural (Cohen, 1995).

En 1966, Patterson testificó ante el Subcomité de Aire y Agua del Senado, argumentando que la investigación sobre riesgos a la salud pública no debía ser delegada en las industrias que los generaban (Needleman, 1998, p. 81). Este argumento estructural, que la autorregulación industrial era insuficiente para proteger el ambiente, fue uno de los que el Congreso recogió al diseñar tanto la *Clean Air Act* de 1970 como la *Clean Water Act* de 1972, ambas caracterizadas precisamente por transferir la autoridad regulatoria y de aplicación al Gobierno federal, eliminando la dependencia de los estados y de la industria para establecer y hacer cumplir los estándares (Andreen, 2003, p. 14; Hines, 2013, p. 149). En diciembre de 1970, el presidente Richard Nixon estableció la EPA mediante el Plan de Reorganización No. 3, que concentró bajo una sola agencia las funciones ambientales dispersas en múltiples dependencias federales. El 18 de octubre de 1972, el Congreso promulgó las *Federal Water Pollution Control Act Amendments*, conocidas desde 1977 como *Clean Water Act* (CWA, 33 U.S.C. §§ 1251 y ss.), mediante la anulación del veto presidencial de Nixon (Hines, 2013, p. 25). La CWA prohibió toda descarga de contaminantes desde fuente puntual sin permiso federal.⁸ Al momento del derrame, la CWA era el instrumento de mayor alcance disponible para la respuesta federal.

4.2 El Protocolo de Montreal (1987) y su relevancia como contexto normativo

Dieciocho meses antes del encallamiento del *Exxon Valdez*, el 16 de septiembre de 1987, se adoptó el Protocolo de Montreal sobre las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, que entró en vigor el 1 de enero de 1989 (Organización de las Naciones Unidas, 1987). La base científica del Protocolo de Montreal surge en 1974 de los trabajos de los químicos Mario J. Molina y F. Sherwood Rowland, en un artículo en el que demostraron que los clorofluorocarbonos (CFC), al alcanzar la estratosfera, liberan átomos de cloro que catalizan la destrucción de moléculas de ozono; un único átomo de cloro puede destruir hasta 100.000 moléculas de ozono por ese mecanismo (Molina y Rowland, 1974, p. 811). Es decir, dieciocho meses antes del derrame, la comunidad internacional había de-

8 La sección 311 (33 U.S.C. § 1321) estableció el régimen específico para derrames de petróleo: prohibió descargas de hidrocarburos en cantidades nocivas en aguas navegables e impuso obligaciones de notificación inmediata al Gobierno federal.

mostrado que era posible acordar obligaciones jurídicas vinculantes en respuesta a una crisis ambiental de origen antropogénico, sobre la base de evidencia científica cuantitativa y contra la resistencia activa de las industrias afectadas. Cuando el *Exxon Valdez* encalló el 24 de marzo de 1989, ese precedente estaba activo y el Protocolo llevaba menos de tres meses en vigor.

5. La era post Exxon Valdez

5.1 MT Haven (1991) (Italia)

El 11 de abril de 1991, el MT Haven realizaba una maniobra de descarga de crudo cuando se produjo una explosión, que causó la muerte de seis tripulantes y la ruptura del casco en tres secciones. El 14 de abril, tras explosiones adicionales, la sección principal se hundió a aproximadamente 2,7 km de la costa (ITO-PF, 2023). En el otoño de 1991, el Gobierno italiano presentó ante el Fondo Internacional de Indemnización de Daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos (IOPC Fund, por sus siglas en inglés) una reclamación de compensación equivalente a 51,6 millones de euros por daños causados al medio marino, fundamentada en la Ley nacional italiana sobre el medioambiente de 1982, que contempla la posibilidad de compensación por daños ambientales tanto cuantificables como no cuantificables (IOPC Fund, 1992). En paralelo, la región de Liguria, otras dos regiones y 14 municipios presentaron reclamaciones por daños ambientales no cuantificables. En total se registraron más de 1.300 reclamaciones, por operaciones de respuesta, daños materiales y pérdidas económicas, que ascendieron a 160 millones de euros, siendo 134 millones aportados por el Gobierno (IOPC Fund, 1992).

A requerimiento del juez, en junio de 1994 el Gobierno cuantificó su reclamación ambiental en 883.000 millones de liras italianas (ITL), suma que incluía la reconstitución biológica natural de los recursos marinos (591.000 millones de ITL), la restauración de 43 hectáreas de praderas de *Posidonia oceanica* (266.000 millones de ITL) y una serie de daños de cuantificación incierta, entre ellos, erosión de playas y daños irreparables al ecosistema marino y a la atmósfera, dejados a discreción judicial (CEDRE, 2003). En abril de 1996, el juez declaró que la CLC 69 y la IOPC 71 no excluían la compensación por daños al medioambiente y que únicamente el Estado italiano tenía legitimación activa para reclamar este tipo de daño.

5.2 Sea Empress (Gales, 1996)

El 15 de febrero de 1996, el *Sea Empress* encalló en el sudoeste de Gales, transportando más de 130.000 toneladas de crudo (Marine Accident Investigation Branch [MAIB], 1997). Durante los días siguientes, el buque liberó 72.000 toneladas de crudo (Law, 2011, p. 1110). El proceso judicial que siguió fue notable porque amplió el círculo de la responsabilidad más allá del propietario del buque. En un movimiento inusual, la acción legal se dirigió contra la Autoridad Portuaria de Milford Haven, la entidad responsable de la seguridad de la navegación en la zona. El caso inició el 15 de enero de 1999 ante el Tribunal de la Corona de Cardiff basándose en la Ley de Recursos Hídricos de 1991, e impuso una multa de 4 millones de libras esterlinas más costos, reconociendo su papel en el accidente⁹ (Castle, 1999).

La Autoridad Portuaria admitió la responsabilidad del accidente, sin embargo, en apelación, la multa se redujo a £750,000 más los costos ya otorgados. En cuanto a la responsabilidad civil e indemnizatoria, el marco aplicable fue el de los convenios internacionales de responsabilidad por contaminación. Días después del vertido, el club de protección e indemnización Skuld (asegurador de responsabilidad civil del buque) y el IOPC Fund establecieron una oficina conjunta de reclamaciones en Milford Haven para recibir y tramitar las solicitudes de compensación por costos de limpieza y pérdidas económicas (Wren, 2000 p. 50).

5.3 Nissos Amorgos (Venezuela, 1997)

El 28 de febrero de 1997, el Nissos Amorgos encalló en el canal de navegación del Lago de Maracaibo, Venezuela, derramando 25.406 barriles de petróleo crudo. El siniestro ocasionó daños severos en el ecosistema del Golfo de Venezuela, con un impacto significativo en la fauna bentónica (macroinvertebrados) y el recurso arena. El proceso judicial involucró al Estado venezolano como víctima y demandante frente al capitán de la nave, Konstadinos Nikolaos Spiropoulos, la empresa armadora Nissos Amorgos Naftiki Eteria, la aseguradora Assuranceforeningen Gard y la intervención del IOPC Fund (1971).¹⁰

9 Presentada bajo la Sección 85(1) de la Ley de Recursos Hídricos de 1991. La aplicabilidad de la Sección 85 a la contaminación proveniente de una fuente marítima puede verse en: <https://cms-law-now.com/en/ealerts/1999/04/sea-empress-prosecution-the-case-against-the-milford-haven-port-authority>

10 *Fiscalía del Zulia contra Konstadinos Nikolaos Spiropoulos*. 8U-346-08, Circuito Judicial Penal del Estado Zulia Tribunal Octavo de Juicio, February 26, 2010.

Para determinar el *quantum debeatur* (monto de los daños ambientales), el tribunal se apoyó en experticias interdisciplinarias realizadas por instituciones oficiales como el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Instituto para el Control y Conservación de la Cuenca del Lago de Maracaibo, la Universidad del Zulia y la Universidad Simón Bolívar, con el fin de cuantificar económicamente los bienes ambientales afectados en el patrimonio de la República.¹¹

El juicio por responsabilidad civil se extendió hasta 2015. El principal punto de litigio fue la reclamación presentada por la República de Venezuela por más de 60 millones de dólares en concepto de daño ambiental. Tanto Gard como los IOPC Funds cuestionaron decisiones del Tribunal Supremo de Venezuela. Este conflicto llevó a Gard a presentar un proceso ante el Alto Tribunal de Justicia de Inglaterra para buscar una resolución sobre la obligación del Fondo de 1971 de reembolsar montos adicionales que el club pudiera verse obligado a pagar en Venezuela. Finalmente, se alcanzó un acuerdo de liquidación total por más de USD 160 millones, una cifra significativamente mayor a lo que inicialmente parecía viable. Tal compensación fue la más elevada recibida fuera de los Estados Unidos o Europa por un derrame petrolero hasta la fecha de su pago (Mulrenan, 2015).

5.4 Erika (Francia, 1999)

El 12 de diciembre de 1999, el buque tanque Erika,¹² un monocasco de 25 años que carecía del mantenimiento adecuado y estaba corroído de manera general, según los informes del tribunal,¹³ transportaba aproximadamente 31.000 toneladas de petróleo pesado para la empresa francesa Total. Navegaba a 100 kilómetros de la costa de Bretaña, Francia, cuando quedó atrapado por una tormenta que lo partió en dos (Lamy et al., 2001, p. 737). Debido a este derrame, se contaminaron 400 km de las costas francesas. Sólo en la fauna murieron en-

11 Ídem.

12 Llamado anteriormente Shinsei Maru (1975), MV Glory Ocean (1975-1977), MV Intermar Prosperity (1977-1984), MV South Energy (1984-1985), MV Jahre Energy (1985-1990), MV Prime Nobel (1990-1994), MV Nobless (1994-1996), MV Erika (1996-1999). Ver: <https://www.wrecksite.eu/wreck.aspx?31185>

13 Ver las fotos e informe presentado al tribunal: Decision no. 765 BEA / IGSAM / METL: https://web.archive.org/web/20120323132200/http://www.beamer-france.org/BanqueDocument/pdf_86.pdf

tre 200 y 300 mil aves;¹⁴ la zona marítima alrededor de la ciudad de Le Croisic quedó gravemente contaminada por la marea negra resultante (Pavillon et al., 2002, p. 409). Las consecuencias del derrame de petróleo persistieron incluso diez años, pues se observó que los líquenes desaparecieron totalmente.

Desde el punto de vista jurídico, el caso podría haberse resuelto en el marco del Convenio internacional sobre responsabilidad civil por contaminación de hidrocarburos de 1969 (Brans, 2000, p. 68). Sin embargo, los tribunales franceses, en lugar de limitarse a los convenios internacionales, aplicaron el derecho interno. Esta estrategia les permitió a los tribunales “perforar el velo corporativo” y declarar culpable de negligencia no solo al propietario y a la sociedad de clasificación, sino también a la empresa matriz y fletadora, la gigante petrolera Total. La sentencia reconoció por primera vez en la jurisprudencia francesa el *prejudice écologique* (perjuicio ecológico o daño ambiental) como una categoría de daño autónoma y compensable (Brans, 2000, p. 69; Lévêque, 2012). Esto significaba que el daño al ecosistema en sí mismo, independientemente de las pérdidas económicas humanas, era un perjuicio que merecía reparación.

5.5 Prestige (España, 2002)

El 13 de noviembre de 2002, el buque tanque *Prestige* sufrió una rotura en su banda de estribor a aproximadamente 45 millas náuticas de la costa de Galicia, al noroeste de España, cuando transportaba unas 77.000 toneladas de petróleo pesado (Albaigés et al., 2006, p. 205). Ante el riesgo inmediato de contaminación de la Costa da Morte y las Rías Baixas, una de las principales zonas productoras de mejillón del mundo, las autoridades españolas adoptaron la decisión de remolcar el buque hacia aguas más profundas, desplazándolo primero en dirección noreste y posteriormente hacia el suroeste a lo largo de las costas de Galicia durante seis días, hasta que el casco se partió en dos el 19 de noviembre, cuando el buque se encontraba a aproximadamente 130 millas de la costa, hundiéndose en la plataforma continental gallega a una profundidad de entre 3.500 y 3.830 metros (Albaigés et al., 2006, p. 205).

Las diligencias previas se iniciaron ante el Juzgado de Primera Instancia e Instrucción No. 1 de Corcubión, y el caso fue finalmente resuelto en casación por el Tribunal Supremo mediante la Sentencia No. 865/2015, dictada el 14

14 Ver Lamy et al. (2001, p. 737).

de enero de 2016.¹⁵ En dicha sentencia, la Sala Segunda del Tribunal Supremo revocó la sentencia absolutoria dictada por la Audiencia Provincial de A Coruña en 2013 respecto al delito contra el medioambiente y condenó al capitán del buque, Apostolos Ioannis Mangouras, a dos años de prisión como autor responsable de un delito imprudente contra el medioambiente en su modalidad agravada de daños catastróficos, tipificado en el artículo 326 del Código Penal, en relación con la grave afectación del medio marino.

En materia de responsabilidad civil, la sentencia de 2016 declaró la responsabilidad civil directa del capitán y de la aseguradora *The London Steamship Owners Mutual Insurance Association* (The London P&I Club), con los límites establecidos en el Convenio del Fondo de 1992 (STS 865/2015).¹⁶ En el caso *Prestige*, el Tribunal Supremo español aplicó los artículos 325 y 326 del Código Penal, que contemplan la reparación del daño en su integridad, incluyendo el daño medioambiental, de forma preferente sobre las limitaciones objetivas y subjetivas de responsabilidad establecidas por los Convenios CLC/92 y FUND/92, permitiendo así una extensión de la responsabilidad civil más allá de los límites convencionales internacionales (Pena González, 2018, p. 145; Pérez Huelin, 2017, p. 7).

5.6 Montara Wellhead (Australia-Indonesia, 2009)

El 21 de agosto de 2009, el pozo de la plataforma Montara Wellhead, situada en la plataforma continental australiana en el Mar de Timor a aproximadamente 140 millas náuticas de la costa de Australia occidental, sufrió un reventón que generó un flujo incontrolado de petróleo crudo y gas hacia la superficie marina (Doherty, 2022; Spies et al., 2017, p. 55). Este incidente arruinó los medios de vida de miles de pescadores y cultivadores indonesios de algas marinas, quienes vieron sus cosechas y caladeros destruidos. En 2012, la empresa tailandesa Public Company Limited de exploración y producción de petróleo y gas Australasia se declaró culpable de cargos bajo la *Offshore Petroleum and Greenhouse Gas Storage Act* de 2006 (Cth) y fue condenada al pago de una multa de 510.000 dólares australianos, sanción que fue objeto de críticas generalizadas por su desproporción respecto a la magnitud del daño causado y al volumen de operaciones del operador.

15 Tribunal Supremo de España, Sala Segunda. (2016). *Sentencia No. 865/2015*.

16 Ídem.

En 2016, un cultivador de algas indonesio, Daniel Aristabulus Sanda, presentó una demanda colectiva en la Corte Federal de Australia en representación de aproximadamente 15.000 agricultores. En una sentencia de 2021, el tribunal determinó que el petróleo del derrame de Montara había llegado a las aguas indonesias, que Public Company Limited de exploración y producción de petróleo y gas Australasia había incumplido su deber de cuidado y que esto había causado la destrucción de los cultivos de algas. El caso no contempló propiamente el daño de la naturaleza, sino los daños económicos sufridos por los agricultores.¹⁷

5.7 Shen Neng 1 (Australia, 2010)

El 3 de abril de 2010, el buque carbonero chino Shen Neng 1 se desvió de su ruta y encalló en el arrecife Douglas, dentro del Parque Marino de la Gran Barrera de Coral, una de las zonas más sensibles y protegidas del planeta. Aunque el derrame de petróleo fue relativamente menor (aproximadamente cuatro toneladas), el daño físico causado por el encallamiento fue inmenso (Australia Maritime Safety Authority, 2020). Tras cinco años de negociaciones infructuosas con el propietario del buque, Shenzhen Energy Transport Co. Ltd., y su aseguradora, el Gobierno del Commonwealth interpuso demanda ante el Tribunal Federal de Australia en mayo de 2015, solicitando o bien el pago de los costos de remediación del Bajo Douglas o, alternativamente, órdenes judiciales que le requirieran al propietario ejecutar dicha remediación. La demanda se fundó en la acción de negligencia bajo el derecho marítimo federal australiano; en ella se solicitaban aproximadamente 120 millones de dólares australianos en concepto de remediación ecológica.¹⁸

El 19 de septiembre de 2016, se alcanzó un acuerdo extrajudicial por el cual Shenzhen Energy Transport Co. Ltd. y su aseguradora acordaron pagar 39,3 millones de dólares australianos (equivalentes a aproximadamente 29,66 millones de dólares estadounidenses) al Gobierno del Commonwealth, suma representativa de menos de un tercio de lo reclamado (Maritime Executive, 2016). En *Shen Neng 1*, la reclamación del Commonwealth incluyó explícitamente los costos de remediación ecológica del arrecife como categoría compensable independiente de cualquier pérdida económica de personas identificables, conso-

17 *Sanda v. PTTEP Australasia (Ashmore Cartier)* (2021).

18 *Commonwealth of Australia v Shenzhen Energy Transport Co Ltd* (2015).

lidando dentro del derecho australiano la noción de que el daño a un recurso natural en área protegida genera por sí mismo una obligación resarcible a favor del Estado administrador (Reef Authority, 2023).

5.8 Deepwater Horizon (Golfo de México, 2010)

El 20 de abril de 2010, una explosión en la plataforma *Deepwater Horizon* causó la muerte de 11 trabajadores y dos días después se hundió, provocando la liberación incontrolada de petróleo (Beyer et al., 2016, p. 29). El litigio de este caso fue consolidado por el Panel Judicial sobre Litigación Multidistrital en el Tribunal de Distrito de los Estados Unidos para el Distrito Este de Louisiana. El proceso se estructuró en tres fases de juicio diferenciadas. En la fase uno, la responsabilidad por la explosión fue asignada en un 67% a BP, un 30% a Transocean y un 3% a Halliburton.¹⁹ En la fase dos, sobre el volumen del derrame y los esfuerzos de control del pozo, el tribunal determinó que el volumen total descargado fue de 3,19 millones de barriles, rechazando las estimaciones inferiores propuestas por BP.²⁰

La sentencia penal, dictada el 29 de enero de 2013, impuso una multa total de USD 4.000 millones, de los cuales aproximadamente 2.400 millones fueron asignados a la adquisición, restauración y conservación de ecosistemas marinos y costeros del Golfo de México afectados por el derrame (United States Department of Justice, 2013). El 2 de julio de 2015, el Gobierno federal y los cinco estados del Golfo (Alabama, Florida, Louisiana, Mississippi y Texas) anunciaron un acuerdo global de USD 20.800 millones, que resolvió las reclamaciones civiles bajo la *Clean Water Act* y la *Oil Pollution Act*, así como las reclamaciones por daños a recursos naturales y pérdidas económicas estatales (United States Department of Justice, 2015).

5.9 Sanchi (China, 2018)

El 6 de enero de 2018, el buque tanque *Sanchi* colisionó con el granelero *CF Crystal*, también referido como *Changfeng Crystal*, en el Mar de China Oriental. El *Sanchi* transportaba 111.300 toneladas métricas de condensado de gas natural (John et al., 2025, p. 140; Yin et al., 2018, p. 70). La colisión provocó

19 Phase One Findings (2014).

20 Phase Two Findings (2015).

la ignición inmediata del condensado, y el buque ardió y estuvo a la deriva durante ocho días consecutivos antes de hundirse el 14 de enero de 2018 (Nguyen et al., 2023, p. 173). Los 32 tripulantes del *Sanchi* fallecieron; la tripulación del *CF Crystal* fue rescatada y el buque llegó a puerto chino sin víctimas (John et al., 2025, p. 144). El accidente del *Sanchi* no generó procedimientos judiciales. Académicos chinos identificaron tres deficiencias principales puestas de manifiesto por el incidente: primero, la capacidad de respuesta de emergencia de China a derrames en alta mar es insuficiente en múltiples dimensiones; segundo, el marco de cooperación internacional y regional para combatir la contaminación por hidrocarburos requería mejoras sustanciales; y tercero, el fondo de compensación propio de China, el *China Ship Oil Pollution Compensation Fund* (CSOPC), era inadecuado para responder a siniestros de esta magnitud (Xing y Zhu, 2022, p. 10).

5.10 Mare Doricum (Perú, 2022)

El 15 de enero de 2022, el buque *Mare Doricum* derramó más de 1.600 toneladas de crudo en las costas de Lima, Perú (Office of Response and Restoration, 2023; Reaño, 2022). La respuesta legal del Gobierno de Perú inició con procedimientos administrativos sancionadores y acciones penales por el presunto “delito de contaminación ambiental” (Secretaría de Comunicación Social del Perú, 2022). El 10 de enero de 2024, la fundación holandesa Stichting Environment and Fundamental Rights (SEFR), con el apoyo de las firmas legales Lemstra Van der Korst y Pogust Goodhead, interpuso una demanda colectiva ante el Tribunal de Distrito de La Haya contra Repsol Perú B.V., Refinería La Pampilla S.A.A. y Repsol S.A., en representación de aproximadamente 34.000 a 50.000 afectados, solicitando una indemnización de 1.000 millones de libras esterlinas. La estrategia jurídica se fundó en la normativa de la Unión Europea que permite responsabilizar a las empresas matrices por los actos de sus filiales, argumentando que Repsol Perú B.V., domiciliada en Países Bajos, ejercía control directo sobre las operaciones de La Pampilla (CooperAcción, 2025).

6. Conclusiones

El análisis cronológico de los casos examinados permite trazar con precisión el proceso de consolidación del daño ambiental como categoría jurídica autónoma en el ámbito de los derrames petroleros. Dicha evolución no constituye

un fenómeno espontáneo, sino la culminación de décadas de gestación normativa. Este proceso de evolución normativa y jurisprudencial habilitó, progresivamente, tanto la capacidad de los tribunales para reconocer el perjuicio ecológico como la de los demandantes para articularlo con precisión técnica y legal. El caso *Exxon Valdez* (1989) operó como punto de inflexión definitivo al introducir en el arsenal jurídico herramientas conceptuales que transformaron estructuralmente el régimen de responsabilidad ambiental.

La imposición de daños punitivos de gran magnitud superó la lógica compensatoria tradicional para incorporar una función disuasoria frente a la negligencia grave. A partir del *Exxon Valdez*, los litigios subsiguientes incorporaron de forma sistemática conceptos como la restauración ecosistémica, el daño ecológico autónomo, consagrado jurisprudencialmente en el caso *Erika* (1999) y la afectación de intereses difusos, evidenciando una revalorización jurídica progresiva del medioambiente como bien tutelable independiente de sus implicaciones económicas directas.

No obstante, el análisis comparativo también expone las asimetrías y limitaciones que persisten en este marco jurídico internacional. Casos como el *Montara Wellhead* (2009) y el *Sanchi* (2018) demuestran que el reconocimiento del daño ambiental sigue siendo contingente a la solidez de los ordenamientos jurídicos nacionales y a la existencia de mecanismos procesales adecuados, sin los cuales incluso desastres de gran magnitud pueden quedar sin respuesta legal efectiva. En contraste, el caso *Mare Doricum* (2022) señala la dirección hacia la que apunta la tendencia dominante: la tutela colectiva de derechos ambientales mediante instrumentos de litigación mixtos. En conjunto, la trayectoria analizada confirma que la definición jurídica del daño ambiental derivado de derrames petroleros es de construcción reciente, contextualmente situada y aún en proceso de consolidación en el plano comparado.

Bibliografía

- Advisory Committee on Marine Pollution. (1990). *Marine Pollution Yearbook 1990*. International Council for the Exploration of the Sea.
- Albaigés, J., Vilas, F. y Morales-Nin, B. (Eds.). (2006). The Prestige: A scientific response. *Marine Pollution Bulletin*, 53(5-7), 205-428. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2006.03.012>
- Andreen, W. L. (2003). The evolution of water pollution control in the United States — State, local, and federal efforts, 1789-1972: Part II. *Stanford Environmental Law Journal*, 22(2), 215-294.

- Australia Maritime Safety Authority. (2020). *Shen Neng 1, 3 April 2010*. Historical Pollution and Casualty Incidents. <https://www.amsa.gov.au/marine-environment/incidents-and-exercises/shen-neng-1-3-april-2010>
- Barkham, P. (24 de junio de 2010). Oil Spills: Legacy of the Torrey Canyon. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/24/torrey-canyon-oil-spill-deepwater-bp>
- Barron, M. G., Vivian, D. N., Heintz, R. A. y Yim, U. H. (2020). Long-term ecological impacts from oil spills: Comparison of Exxon Valdez, Hebei Spirit, and Deepwater Horizon. *Environmental Science & Technology*, 54(11), 6456-6467. <https://doi.org/10.1021/acs.est.9b05020>
- Beyer, J., Trannum, H. C., Bakke, T., Hodson, P. V. y Collier, T. K. (2016). Environmental effects of the Deepwater Horizon oil spill: A review. *Marine Pollution Bulletin*, 110(1), 28-51. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.06.027>
- Brans, E. H. (2000). The 1999 Erika Oil Spill in France. Can the Cargo-Owner Be Held Liable for the Damage Caused? *International Law FORUM du droit international*, 2, 66-70.
- Castle, P. (1 de abril de 1999). *Sea Empress Prosecution - The Case against the Milford Haven Port Authority*. CMS-Law. <https://cms-lawnow.com/en/ealerts/1999/04/sea-empress-prosecution-the-case-against-the-milford-haven-port-authority>
- Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentations sur les Pollutions Accidentelles des Eaux. (2003). *Haven*. <https://cedre.fr/en/resources/incident-information-sheets/haven>
- Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentations sur les Pollutions Accidentelles des Eaux. (2007). *Atlantic Empress / Aegean Captain*. <https://www.cedre.fr/en/Resources/Spills/Spills/Atlantic-Empress-Aegean-Captain>
- Cohen, S. (1995). *Clair C. Patterson (1922-1995)*. Archives, California Institute of Technology. https://digital.archives.caltech.edu/collections/OralHistories/OH_Patterson_C/OH_Patterson_C.pdf
- Cooper, T. (2017). Desastres artificials i reflexivitat ambiental: el desastre del Torrey Canyon i la paradoxa de l'ecologisme. *Actes D'història De La Ciència I De La Tècnica Nova Època*, 10, 85-92. <https://doi.org/10.2436/20.2006.01.204>
- CooperAcción. (23 de mayo de 2025). *Tribunal holandés se declaró incompetente en caso contra Repsol por derrame de petróleo en Ventanilla*. <https://cooperaccion.org.pe/tribunal-holandes-se-declaro-incompetente-en-caso-contrarepsol-por-el-derrame-de-petroleo-en-ventanilla/>
- Doherty, B. (15 de enero de 2022). 'Very Hard Life Now': 12 Years after the Montara Oil Spill, Indonesians Are Still Fighting to Be Heard. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/environment/2022/jan/16/very-hard-life-now-12-years-after-the-montara-oil-spill-indonesians-are-still-fighting-to-be-heard>
- Duerden, F. (1976). *Spill in Portugal: A Report of the Jakob Maersk Incident*. Environmental Protection Service of Canada.
- Fischer, D. W. (1978). The Oil and Gas Blowout at Bravo Platform, Ekofisk Field, Norwegian Sector. En *Managing Technological Accidents: Two Blowouts in the North Sea* (pp. 31-62). Pergamon Press.
- Gundlach, E. R. y Hayes, M. O. (1978). Vulnerability of coastal environments to oil spill impacts. *Marine Technology Society Journal*, 12(4), 18-27.

- Hines, N. W. (2013). History of the 1972 Clean Water Act: The story behind how the 1972 Act became the capstone on a decade of extraordinary environmental reform. *Journal of Energy & Environmental Law*, 4(Summer), 80-106. <https://gwjeel.com/wp-content/uploads/2013/10/4-2-hines.pdf>
- Horn, M. J. (2019). Oil, gas, and rhesus monkeys: A new framework for natural resources under the commercial activity exception. *Cornell International Law Journal*, 51(4), Article 5. <https://scholarship.law.cornell.edu/cilj/vol51/iss4/5>
- Horn, S. A. y Neal, P. (1981). The Atlantic Empress sinking – a large spill without environmental disaster. *International Oil Spill Conference Proceedings*, 1981(1), 429-435. <https://doi.org/10.7901/2169-3358-1981-1-429>
- IOPC Fund. (1992). *Annual Report*. Repro Workshop.
- International Tanker Owners Pollution Federation. (1983). *Castillo de Bellver, South Africa, 1983*. <https://www.itopf.org/in-action/case-studies/castillo-de-bellver-south-africa-1983/>
- International Tanker Owners Pollution Federation. (1988). *Odyssey, off Canada, 1988*. <https://www.itopf.org/in-action/case-studies/odyssey-off-canada-1988/>
- International Tanker Owners Pollution Federation. (1999). *Erika, West of France, 1999*. <https://www.itopf.org/in-action/case-studies/erika-west-of-france-1999/>
- International Tanker Owners Pollution Federation. (2023). *Haven, Italy, 1991*. <https://www.itopf.org/in-action/case-studies/haven-italy-1991/>
- Jernelöv, A. y Lindén, O. (1981). Ixtoc I: A case study of the world's largest oil spill. *Ambio*, 10(6), 299-306. <http://www.jstor.org/stable/4312725>
- Jézéquel, R. y Poncet, F. (2011). The Erika oil spill, 10 years after: Assessment of the natural weathering of the oil and natural recovery of vegetation. *International Oil Spill Conference Proceedings*, 2011(1), 165-182. <https://doi.org/10.7901/2169-3358-2011-1-165>
- John, G. F., Nelson, R. K., Nishi, R., Radovill, J. R. y Reddy, C. M. (2025). Chemical fingerprinting and weathering assessment of Sanchi oil tanker spill residues that impacted the southern Japanese islands. *Marine Pollution Bulletin*, 216, 117995. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2025.117995>
- Kareem Aswad, O. A., Ismail, R. R., Hussein Abed, A., Ati, E. M. y Ajmi, R. N. (2024). The Impact of Oil Spills on the Environment and Living Organisms-Review Article. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 5(3), 62-65.
- Lamy, A., Jacques, J. P. y Le Drean-Quene, S. (2001). The Erika Oil Spill: The Bird Rescue Response. *International Oil Spill Conference Proceedings*, 2001(1), 737-744. <https://doi.org/10.7901/2169-3358-2001-1-737>
- Law, R. J. (2011). The Sea Empress oil spill, 1996. En Fingas, M. (Ed.), *Oil spill science and technology* (pp. 1109-1117). Gulf Professional Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-1-85617-943-0.10035-8>
- Lawford, H. (15 de noviembre de 2020). *Atlantic Empress collision with Aegean Captain 1979*. Her-ry's Journal. <https://herrylaw.blogspot.com/2020/11/atlantic-empress-collision-with-aegean.html>
- Leventhal, F. D. (1981). The Bay of Campeche Oil Spill: Obtaining Jurisdiction Over Petroleos Mexicanos Under the Foreign Sovereign Immunities Act of 1976. *Ecology Law Quarterly*, 9(2), 341-377.

- Lévêque, T. (25 de septiembre de 2012). French Court Upholds Total Conviction in Erika Oil Spill. *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/business/french-court-upholds-total-conviction-in-erika-oil-spill-idUSBRE88O0LY/>
- Marine Accident Investigation Branch. (1997). *Report of the Chief Inspector of Marine Accidents into the grounding and subsequent salvage of the tanker Sea Empress at Milford Haven between 15 and 21 February 1996*. The Stationery Office.
- Mason, M. (2003). Civil liability for oil pollution damage: Examining the evolving scope for environmental compensation in the international regime. *Marine Policy*, 27(1), 1-22. [https://doi.org/10.1016/S0308-597X\(02\)00051-9](https://doi.org/10.1016/S0308-597X(02)00051-9)
- Moldan, A. G. S., Jackson, L. F., McGibbon, S. y Oliff, W. D. (1985). Some aspects of the Castillore de Bellver oil spill. *Marine Pollution Bulletin*, 16(3), 97-102. [https://doi.org/10.1016/0025-326X\(85\)90530-2](https://doi.org/10.1016/0025-326X(85)90530-2)
- Molina, M. J. y Rowland, F. S. (1974). Stratospheric sink for chlorofluoromethanes: Chlorine atom-catalysed destruction of ozone. *Nature*, 249(5460), 810-812. <https://doi.org/10.1038/249810a0>
- Mulrenan, J. (17 de abril de 2015). *Nissos Amorgos Battle Ends with \$160m Payout*. Tradewindsnews. <https://www.tradewindsnews.com/weekly/nissos-amorgos-battle-ends-with-160m-payout/1-1-357915>
- Needleman, H. L. (1998). Clair Patterson and Robert Kehoe: Two views of lead toxicity. *Environmental Research, Section A*, 78(2), 79-85. <https://doi.org/10.1006/enrs.1997.3807>
- Nguyen, T. H. H., Hou, T. H., Pham, H. A. y Tsai, C. C. (2023). Hindcast of oil spill pollution in the East China Sea in January 2018. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part M. *Journal of Engineering for the Maritime Environment*, 238(1), 183-196. <https://doi.org/10.1177/14750902231162171>
- Office of Response and Restoration. (11 de julio de 2023). *Oil Spill Near Lima, Peru*. <https://response.restoration.noaa.gov/oil-and-chemical-spills/significant-incidents/oil-spill-near-lima-peru>
- Patterson, C. C. (1965). Contaminated and Natural Lead Environments of Man. *Archives of Environmental Health: An International Journal*, 11(3), 344-360. <https://doi.org/10.1080/0039896.1965.10664229>
- Patton, J. S., Rigler, M. W., Boehm, P. D. y Fiest, D. L. (1981). Ixtoc I oil spill: Flaking of surface mousse in the Gulf of Mexico. *Nature*, 290(5803), 235-238. <https://www.nature.com/articles/290235a0>
- Pavillon J. F., Oudot J., Dlugon A., Roger E. y Juhel G. (2002). Impact of the 'Erika' oil spill on the *Tigriopus brevicornis* ecosystem at the Le Croisic headland (France): preliminary observations. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 82(3), 409-413. <https://doi.org/10.1017/S0025315402005659>
- Pena González, W. (2018). Personas jurídicas, impunidad y medio ambiente: Un análisis del caso Prestige. *CEFLegal: Revista Práctica de Derecho*, 210, 135-154. <https://doi.org/10.51302/cefllegal.2018.10079>
- Pérez Huelin, A. J. (2017). Aplicación de la legislación de responsabilidad por contaminación en las sentencias del caso "Prestige" (Trabajo de fin de máster). Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/10674>

- Phase One Findings. (2014). *In re Oil Spill by the Oil Rig "Deepwater Horizon" in the Gulf of Mexico, on April 20, 2010*, 21 F. Supp. 3d 657 (E.D. La. 2014). <https://www.epa.gov/sites/default/files/2014-10/documents/phaseonetrial.pdf>
- Phase Two Findings. (2015). *In re Oil Spill by the Oil Rig "Deepwater Horizon" in the Gulf of Mexico, on April 20, 2010 (Phase Two)*, 77 F. Supp. 3d 500 (E.D. La. 2015). <https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-01/documents/phase2ruling.pdf>
- Ranwell, D. S. (1968). Lichen Mortality Due to 'Torrey Canyon' Oil and Decontamination Measures. *The Lichenologist*, 4, 55-56. <https://doi.org/10.1017/S0024282968000071>
- Reaño, G. (23 de junio de 2022). *Derrame de petróleo: luego de 150 días, pescadores y comerciantes aún esperan ser atendidos*. Actualidad Ambiental. <https://www.actualidadambiental.pe/derrame-de-petroleo-luego-de-150-dias-pescadores-y-comerciantes-aun-esperan-ser-atendidos/>
- Reef Authority. (2023). *Douglas Shoal environmental remediation project*. Great Barrier Reef Marine Park Authority, Australian Government. <https://www2.gbrmpa.gov.au/our-work/programs-and-projects/douglas-shoal-environmental-remediation-project>
- Spies, R. B., Mukhtasor, M. y Burns, K. A. (2017). The Montara oil spill: A 2009 well blowout in the Timor Sea. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 73(2), 344-360. <https://doi.org/10.1007/s00244-016-0356-7>
- Secretaría de Comunicación Social del Perú. (13 de mayo de 2022). *El Indecopi presenta demanda judicial contra Repsol por USD 4,500 millones por responsabilidad civil de riesgo por derrame de petróleo*. Gobierno del Perú. <http://ourl.in/@zawszw>
- The Maritime Executive. (19 de septiembre de 2016). *Shen Neng 1 Damage Settlement Reached*. The Maritime Executive. <https://maritime-executive.com/article/shen-neng-1-damage-settlement-reached>
- Tilton, G. R. (1998). Clair Cameron Patterson. En *Biographical Memoirs* (Vol. 74, pp. 268-287). National Academy of Sciences. <https://doi.org/10.17226/6201>
- United States Department of Justice. (29 de enero de 2013). *BP exploration and production inc. sentenced to pay record \$4 billion for crimes surrounding Deepwater Horizon incident*. <https://www.justice.gov/archives/opa/pr/bp-exploration-and-production-inc-pleads-guilty-sentenced-to-pay-record-4-billion-crimes>
- United States Department of Justice. (2 de julio de 2015). *U.S. and five Gulf states reach historic settlement with BP to resolve civil lawsuit over Deepwater Horizon oil spill*. <https://www.justice.gov/opa/pr/us-and-five-gulf-states-reach-historic-settlement-bp-resolve-civil-lawsuit-over-deepwater>
- United States Environmental Protection Agency. (13 de marzo de 1991). *Exxon to Pay Record One Billion Dollars in Criminal Fines and Civil Damages in Connection with Alaskan Oil Spill*. <https://www.epa.gov/archive/epa/aboutepa/exxon-pay-record-one-billion-dollars-criminal-fines-and-civil-damages-connection-alaskan.html>
- Vasconcelos, R. N., Cambuí, E. C., Cunha Lima, A. T., Lentini, C. A., Lopes, J. M., Mendonça, L. F. y Silva, M. A. (2020). *Oil Spill Detection and Mapping: A 50-Year Bibliometric Analysis. Remote Sensing*, 12(21), 1-18. <https://doi.org/10.3390/rs12213647>
- Villamar, F. y Tapia, M. E. (2003). Determinación de la toxicidad de dispersantes de petróleo mediante bioensayos para calcular el CL. *Acta Oceanográfica del Pacífico*, 12(1), 147-54.
- Wang, H. (2011). *Civil liability for marine oil pollution damage: A comparative and economic study*

- of the international, US and the Chinese compensation regime (Tesis doctoral). Erasmus University Rotterdam. Repositorio EUR. <https://repub.eur.nl/pub/22278/Thesis%20final%20Hui%20Wang.pdf>
- Wardley-Smith, J. (1983). The Castillo de Bellver. *Marine Pollution Bulletin*, 14(12), 443-444.
- Wren, J. (2000). Overview of the Compensation and Liability Regimes Under the International Oil Pollution Compensation Fund (IOPC). *Spill Science & Technology Bulletin*, 6(1), 57-64. [https://doi.org/10.1016/S1353-2561\(00\)00067-0](https://doi.org/10.1016/S1353-2561(00)00067-0)
- Xing, W. y Zhu, L. (2022). Assessing the Impacts of Sanchi Incident on Chinese Law Concerning Ship-Source Oil Pollution. *Ocean and Coastal Management*, 225(4), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106227>
- Yin, L., Zhang, M., Zhang, Y. y Qiao, F. (2018). The long-term prediction of the oil-contaminated water from the Sanchi collision in the East China Sea. *Acta Oceanologica Sinica*, 37, 69-72. <https://doi.org/10.1007/s13131-018-1193-5>
- Zamora Rosselló, M. R. (2008). *Los incidentes marítimos en el Atlántico europeo y su influencia en la evolución del Derecho de la Seguridad Marítima*. Instituto Universitario de Estudios Marinos, Universidad de A Coruña.

Legislación citada

- Clean Water Act (CWA), 33 U.S.C. §§ 1251 y ss. [Estados Unidos]
- Código Penal, artículos 110, 326 y 339. [España]
- Código Penal, artículos 25 y 34. [Venezuela]
- Convención Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (OILPOL), 1954.
- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78), Londres, 17 de febrero de 1978.
- Convenio Internacional sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños Causados por la Contaminación de Hidrocarburos (Fondo 1971), Bruselas, 18 de diciembre de 1971.
- Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (CLC 1969), Bruselas, 29 de noviembre de 1969.
- Foreign Sovereign Immunities Act de 1976. [Estados Unidos].
- Ley de Recursos Hídricos de 1991, Sección 85(1). [Reino Unido].
- Ley nacional italiana sobre el medio ambiente de 1982. [Italia].
- Ley Penal del Ambiente, artículos 9, 20, 21, 23, 24 y 38. [Venezuela].
- Offshore Petroleum and Greenhouse Gas Storage Act de 2006. [Australia].
- Oil Pollution Act. [Estados Unidos].
- Organización de las Naciones Unidas. (16 de septiembre de 1987). Protocolo de Montreal sobre las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono.

Jurisprudencia citada

- Corte de Apelaciones del Circuito Judicial Penal del Estado Zulia, Sala N° 2: [sobreseimiento], 01/02/2008. [Venezuela].

- Corte de Apelaciones del Séptimo Circuito: In the Matter of Oil Spill by the Amoco Cadiz off the Coast of France on March 16, 1978, 1992, [954 F.2d 1279]. [Estados Unidos].
- Corte Federal de Australia: *Commonwealth of Australia v Shenzhen Energy Transport Co Ltd*, 2015, [FCA 757]. [Australia].
- Corte Federal de Australia: *Sanda v. PTTEP Australasia (Ashmore Cartier)*, 25/10/2021, [FCA 1291]. [Australia].
- Juzgado Séptimo de Primera Instancia en lo Penal y de Salvaguarda del Patrimonio Público de la Circunscripción Judicial del Estado Zulia: 03/05/2000, [Sentencia Definitiva Nro. 1]. [Venezuela].
- Sentencia del Tribunal Supremo, 865/2015, 14 de enero. [España].
- Suprema Corte de los Estados Unidos, *Schnell v. The Vallescura*, 293 U.S. 296 (1934).
- Tribunal de Distrito de los Estados Unidos para el Distrito Este de Louisiana: In re Oil Spill by the Oil Rig “Deepwater Horizon” in the Gulf of Mexico on April 20, 2010, 04/09/2014, [MDL No. 2179, 2014 WL 4375933]. [Estados Unidos].
- Tribunal de Distrito de los Estados Unidos para el Distrito Este de Louisiana: In re Oil Spill by the Oil Rig “Deepwater Horizon” in the Gulf of Mexico on April 20, 2010, 15/01/2015, [MDL No. 2179]. [Estados Unidos].
- Tribunal de Distrito de los Estados Unidos para el Distrito Este de Louisiana: *United States v. BP Exploration and Production Inc.*, 2013, [C.A. No. 10-4536, consolidado en MDL 2179]. [Estados Unidos].
- Tribunal Octavo de Juicio del Circuito Judicial Penal del Estado Zulia: Fiscalía del Zulia contra Konstadinos Nikolaos Spiropulos, 26/02/2010, [8U-346-08]. [Venezuela].

Roles de autoría y conflicto de intereses

Los autores manifiestan haber cumplido los siguientes roles de autoría: **Jaimes Becerra, J. R.:** escritura, borrador original; **Campana Chaglla, J. A.:** revisión de bibliografía, metodología; **García Quezada, G. A.:** conceptualización, visualización, escritura, revisión y edición. Todos los autores contribuyeron en la concepción de la idea, diseño del estudio, el proceso de investigación, la recolección, análisis e interpretación de los datos y en la redacción del artículo. Asimismo, declaran que no poseen conflicto de interés alguno.

