

# La contaminación por hidrocarburos. El caso “Magdalena”

---

POR MAURO FERNANDO LETURIA (\*) y SOLANGE CAROLINA NUGOLI (\*\*)

**Sumario:** I. Introducción. — II. Delimitación del tema en estudio. — III. Marco teórico, los recursos hídricos. — IV. La evolución de la normativa internacional relativa a la protección de los recursos hídricos y su repercusión en la Argentina. — V. Convenios Internacionales relativos al derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas. — VI. La contaminación por hidrocarburos, el caso “Magdalena”. — VII. Consecuencias jurídicas, políticas y sociales. — VIII. Reflexiones finales. — IX. Bibliografía.

*(...) El murmullo del agua es la voz del padre de mi padre. Los ríos son nuestros hermanos y sacian nuestra sed, son portadores de nuestras canoas y alimentan a nuestros hijos. Si les vendemos nuestras tierras ustedes deben recordar y enseñarles a sus hijos que los ríos son nuestros hermanos y también lo son suyos y, por lo tanto, deben tratarlos con la misma dulzura con que se trata a un hermano (...).*

Jefe Seattle (1854) (1)

**Resumen:** el 15 de enero de 1999, se produjo en la República Argentina el derrame de hidrocarburos más imponente en aguas dulces. Este suceso marcó un hito histórico en la normativa que regula la materia en nuestro país, ya que estos desafortunados acontecimientos han impulsado a la Argentina a la posterior ratificación de los Convenios Internacionales que rigen la materia. De este modo, se intentará abordar en perspectiva histórica; las consecuencias jurídicas y sociales que acarreó el derrame ocurrido en las costas bonaerenses de la Ciudad de Magdalena, a fin de brindar un hilo de luz a la disyuntiva existente entre la remediación de los efectos negativos al ambiente y el daño a través del ambiente y cómo reaccionó la comunidad local frente a esta problemática jurídica que tantos problemas genera a la hora de hablar de daño ambiental.

**Palabras claves:** contaminación por derrame de hidrocarburos - convenios internacionales - daño ambiental

## ***Oil pollution. The “Magdalena” case***

**Abstract:** *on January 15, 1999, occurred in Argentina spill more imposing hydrocarbons in fresh-water, this event marked a milestone in the regulations governing the matter in our country, since these unfortunate events have prompted the Argentina to the subsequent ratification of international conventions governing the matter. Thus, we will try to address in historical perspective, the social and political consequences, legal and carried the spill occurred in the Buenos Aires coast of the city of*

---

(\*) Prof. Adjunto Interino de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, UNLP. Prof. de la Universidad del Este. Oficial del Juzgado Federal N°1 de La Plata.

(\*\*) Adscripta a la Cátedra II Derecho de la Navegación (Marítimo, Fluvial y Aéreo) de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, UNLP. Coordinadora de las Clínicas Jurídicas de Derecho de los Consumidores y Usuarios, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, UNLP. Jefa de Trabajos Prácticos, UCALP. Asesora legal en Unidad Ejecutora Provincial - Buenos Aires.

(1) En 1854, Franklin Pierce, presidente de los Estados Unidos, “el Gran Jefe de Washington”, hizo una última oferta por una gran extensión de tierras indias antes de lanzar el exterminio, prometiendo crear una “reserva” para el pueblo indígena. Esta es parte de la respuesta del Jefe Seattle.

*Magdalena, in order to provide a thread of light to the existing trade off between remediation negative effects on the environment and damage through the environment, the local community how I react against this legal problem that generates many problems when talking about environmental damage.*

**Keywords:** *pollution by oil spill - international agreements - environmental damage*

## **I. Introducción**

Los problemas ambientales que afectan a nuestro planeta pueden ser abordados desde distintas disciplinas en función de las características tan variadas que pueden presentar. Por ejemplo, pueden analizarse desde los aspectos ecológicos, económicos, políticos, jurídicos, sociales, técnicos, etc., pero sobre todo, dada la complejidad de estos fenómenos, debe dárseles un tratamiento interdisciplinario.

Aquí, dada las características de nuestra materia se le dará al tema un tratamiento principalmente jurídico pero sin dejar de atender a otros aspectos que resultan vitales para tener un conocimiento acabado del tema.

En este sentido, es importante destacar que al hablar de los daños al ambiente no solo debemos referirnos a grandes tragedias o catástrofes que se ven reflejadas en los medios de comunicación, sino en general toda actividad del hombre afecta al ambiente, por lo que también hemos de tener en cuenta las pequeñas agresiones que se producen día a día, en forma anónima y menos espectacular, pero que multiplicadas por los miles de millones de habitantes del planeta, pueden resultar tanto o más dañinas que las primeras.

Las agresiones al medio ambiente se extienden a la vida vegetal, animal, al suelo, a las aguas y a la atmósfera. Resulta necesario destacar que si bien en este trabajo nos referiremos a la contaminación de las aguas y en especial a la del medio marino, no puede dejar de resaltarse que abordar este tema en esta forma responde a cuestiones didácticas, pero que como ya se mencionó, los problemas de contaminación son problemas complejos, en los que dado lo sensible del equilibrio ecológico, cualquier agresión ambiental, tanto al suelo, como al aire o al agua, tiene la entidad para afectar al resto de los medios, y a los seres vivos que se desarrollan en ellos.

Sin perder de vista la aclaración anterior, si tenemos en cuenta que dos tercios de nuestro planeta están cubiertos por agua y que estas aguas están en continuo movimiento, además de resultar vitales para el desarrollo de la humanidad, resulta fácil comprender la importancia que reviste el tema, tal vez la inmensidad de nuestros océanos llevó a la conclusión errada que no podían ser afectados por la contaminación y que dado su tamaño podían absorber todos los desechos que se vierten en los mismos, este tipo de pensamientos ha llevado a la situación actual donde los niveles de contaminación de los mares, crecen a un ritmo alarmante.

## **II. Delimitación del tema en estudio**

Fundamentalmente como enseña Sandler (2004) todo proyecto de investigación necesita en alguna medida, un marco y una delimitación del tema en estudio.

Contextualizar históricamente un suceso nos permite, a veces, encontrar respuestas a problemáticas actuales. Así en el presente trabajo se intentará abordar en perspectiva histórica, las consecuencias jurídicas y sociales que acarreó el abordaje ocurrido en las costas de Magdalena, a fin de brindar un hilo de luz a la problemática relativa a la disyuntiva existente entre la recomposición de los efectos negativos al ambiente y la remediación del daño que a través de dicho perjuicio se ha ocasionado a la comunidad circundante, analizando cuál ha sido la reacción estatal y social frente a estas circunstancias.

De este modo, intentaremos dejar fuera toda consideración extraña al impacto ambiental que no sea producto del derrame de hidrocarburos en la navegación. A pesar que la problemática a tratar no es la única que afecta a los espacios acuáticos, hemos decidido delimitar a ella nuestro análisis, por ende es a la que principalmente se asistirá (2).

Tanto en los ámbitos científicos, como vulgares suele hablarse de “contaminación del medio marino” pero sin especificarse qué significa o dándose por sobreentendido su significado, lo que puede llevar a confusiones, pues resulta que, si bien todos creemos tener una idea de lo que significa este concepto, normalmente desconocemos con precisión su alcance.

Para aclarar el tema, podría resultar útil además de la búsqueda de la significación etimológica de este término, verificar si nuestro ordenamiento jurídico precisa una definición legal del término contaminación. Con lo cual luego de verificar en el derecho positivo argentino encontramos que se hacen numerosas menciones de la palabra contaminación o del verbo contaminar, pero recién encontramos una definición legal de “contaminación del medio marino” en la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, aprobada en Montego Bay, en el año 1982, ratificada por la ley 23.968.

Esta Convención en su artículo 1º, apartado 4º, especialmente se encarga de aclarar que para los efectos de esta convención se entiende por “contaminación del medio marino” a:

“La introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o energía en el medio marino incluidos los estuarios, que produzca o pueda producir efectos nocivos, tales como daños a los recursos vivos y a la vida marina, peligro para la salud humana, obstaculización de las actividades marítimas, incluidos la pesca y otros usos legítimos del mar para su utilización y menoscabo de los lugares de esparcimiento”.

Ello comprende o implica otros tipos de fuentes contaminantes (como por ejemplo el cóctel de desechos industriales, cloacales y pluviales (3) que desaguan a diario en el Río de la Plata, las aguas de lastre, entre otros). Todas las fuentes son relevantes, ya que el equilibrio biológico de los ecosistemas acuáticos sufre más la descompensación a causa de los residuos sólidos y líquidos que le llegan a través de ríos o canales que desembocan en él, que por los vertidos de los buques.

Estas materias o sustancias que se introducen en las aguas deterioran su calidad y sus características propias, inutilizando enormes volúmenes de agua para la mayoría de sus posibles usos.

La contaminación de las aguas supone, de acuerdo a la definición antes señalada, la incorporación a las mismas de sustancias extrañas o nocivas como productos químicos, residuos industriales, sustancias naturales como el petróleo, aguas residuales, o desechos sólidos provenientes de las diversas actividades humanas. En este sentido la Ley de la Navegación 20.094 en su artículo 16, en forma genérica, prohíbe arrojar a las aguas objetos o sustancias de cualquier clase. Si bien esta norma está dirigida a la protección de vías navegables, nada obsta a que también se interprete como una prohibición de contaminar en el sentido de la Convención de Montego Bay.

La contaminación del medio marino es una variedad dentro de las distintas agresiones que sufre nuestro medio ambiente, pero contrariamente a lo que vulgarmente se piensa, ésta no solo es provocada por la actividad de los buques, sino que también resulta responsable el desarrollo industrial o el manejo de los residuos que se generan y almacenan en tierra firme, dado que estos desechos pueden ser arrastrados por los ríos depositándolos en las cuencas oceánicas donde

---

(2) Ander-Egg, Ezequiel (1995). *Técnicas de investigación social*, 24ª ed. Buenos Aires: Lumen.

(3) En el Río de la Plata desembocan a diario 2,3 millones de m<sup>3</sup> de aguas negras sin tratar y 1,9 millones de m<sup>3</sup> de descargas industriales (Tolcachier, Alberto Jorge, “*Contaminación del agua*”, disponible en: Virtual IntraMed [http://www.intramed.net/sitios/libro\\_virtual4/4.pdf](http://www.intramed.net/sitios/libro_virtual4/4.pdf) [Fecha de consulta: 01/09/2016].

desembocan (4). No menos importante resulta ser el aporte que proviene de residuos gaseosos o cenizas que son llevados por los vientos y luego se precipitan a la superficie de los mares en forma de lluvia.

Esto demuestra claramente, como ya se mencionó, que el abordaje de la contaminación marítima es un tema que trasciende los límites de esta materia dado que sus causas se remontan a casi todas las actividades del hombre, tanto las que desarrolla en tierra firme como las que se llevan a cabo en el medio marítimo.

La gravedad e importancia de este tipo de contaminación, junto a la toma de conciencia mundial, ha llevado a los países a desarrollar convenios y normativas internas que tienden a la prevención del daño al ambiente y a la sanción de las responsabilidades consiguientes. Sin perjuicio de ello, el accionar contaminante del hombre, no ha disminuido, impulsado tal vez por el crecimiento demográfico, los progresos tecnológicos, y motivado por un deseo errado de bienestar actual que no contempla la necesidades de las generaciones futuras y su legítimo derecho a disfrutar de un ambiente sano.

### III. Marco teórico, los recursos hídricos

Como expresa Catalano (1977: 49) "(...) el agua constituye junto con el suelo y la atmósfera un elemento fundamental para la supervivencia humana y para el desarrollo de todo organismo vivo". Debido a que el ser humano se sirve del agua para llevar adelante la mayor parte su proceso vital (alimentarse, beber, producir, construir, entre otros), es que su exceso o escasez, es causa de calamidades públicas con pérdidas de vidas humanas, bienes, cosechas, hambre y migraciones, de ello se desprende la necesidad de propugnar su cuidado.

La capacidad de carga del agua no es ilimitada, si bien es cierto que existe una permanente transformación natural de los ecosistemas, también hay un límite a la absorción de impactos negativos. Históricamente se ha confiado demasiado, en su aptitud "autodepurable" o en la capacidad del agua de digerir sus contaminantes, sin contar que ello depende del volumen de la carga y de su naturaleza fisicoquímica, entre otras cuestiones (Cano, 1978).

Son muchos los estresantes o contaminantes fisicoquímicos que perturban en la actualidad los ecosistemas acuáticos. De modo que al hablar de impactos negativos al ambiente no solo se tienen en consideración las grandes catástrofes, sino también las cotidianas afecciones que, pueden ser aún más perjudiciales. En ese sentido, las descargas "operativas", los vertidos como consecuencia de la limpieza de tanques, de aguas negras, así como la liberación de aguas de lastre, superaran los índices de contaminación causados por derrames producidos por abordajes (5).

Las llamadas mareas negras, han revelado la imperiosa necesidad de tomar conciencia de la fragilidad de los espacios en los que se desarrolla la navegación. Así, la protección del medio marino de la contaminación y la utilización "racional" del recurso se ha transformado en un dilema que involucra a la comunidad internacional toda.

Esta problemática ocupó las primeras planas a nivel mundial a través de grandes derrames de hidrocarburos (6) (entre otras sustancias nocivas), que han producido un importante aporte a la de-

(4) Informe de laboratorio que contiene los resultados del estudio de las aguas (con motivo de la toma de muestras realizadas el 20 de mayo de 2013, en el curso del Arroyo del Gato realizado por el Programa Ambiental de Extensión Universitaria (PAEU) de la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

(5) Etimológicamente la palabra abordaje señala el encuentro de dos buques cuyas bordas se tocan, de este modo podríamos definirlo como el siniestro a través del cual colisionan de forma violenta dos o más buques.

(6) Hidrocarburos, de forma genérica, son los compuestos químicos orgánicos con moléculas formadas por carbono e hidrogeno. En el Convenio Internacional de Londres para la Prevención de la Contaminación de las Aguas de Mar por Hidrocarburos de 1954 al hablar de hidrocarburo en su artículo 1.1 se incluye al petróleo crudo, combustible líquido y

gradación de los ecosistemas acuáticos. Siendo algunos de ellos: el abordaje del “Torrey Canyon” en 1967 que contaminó las costas de Francia con miles de toneladas de petróleo; la pérdida del “Amoco Cadiz”, 1978, frente a Finisterre que liberó aproximadamente 230.000 toneladas de petróleo a lo largo de 100km de costa; el siniestro del “Exxon Valdez” en 1989 en Alaska, y el “Braer” en 1993, entre otros.

#### **IV. La evolución de la normativa internacional relativa a la protección de los recursos hídricos y su repercusión en la Argentina**

Existe una importante variedad de normas internacionales que establecen un régimen de responsabilidad relativo al volcado de petróleo y otras sustancias nocivas. A continuación analizaremos la evolución de la normativa internacional en materia ambiental relativa a la protección de los recursos hídricos, para luego adentrarnos en las consecuencias que la misma ha tenido a nivel interno, dedicando un apartado específico a los convenios supranacionales relativos al derrame de hidrocarburos, distinguiendo los que cumplen una función preventiva de aquellos que determinan las indemnizaciones para la reparación de daños.

La Conferencia de Estocolmo de 1972, refleja ya un aumento de la preocupación por el medio ambiente en general y en particular sobre el medio marino y las amenazas que le acechan, al dejar sentado en su principio número siete que:

“los Estados deberán tomar todas las medidas posibles para impedir la contaminación de los mares por sustancias que puedan poner en peligro la salud del hombre, dañar los recursos vivos y la vida marina, menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otras utilizaciones legítimas del mar”.

Este resguardo tuvo especial atención en la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar de 1982, cuando en el apartado XII, titulado “*Protección y preservación del medio marino*”, se impone la obligación general a los Estados de proteger y preservar el medio marino con arreglo a su política de medio ambiente. Asimismo, como expuso su primer artículo define la contaminación del medio marino.

Con posterioridad, en el informe Brundtland de 1987, se discutió el correcto manejo de los recursos naturales para garantizar el progreso humano de forma sostenible, definiéndolo como “un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades”.

En Río de Janeiro se celebró la Cumbre de la Tierra de 1992, donde en su capítulo 18 de “protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce” se considera a los recursos hídricos como indivisibles, siendo las aguas subterráneas parte indispensable de la organización de estos.

La Comisión para el desarrollo sostenible, creada en 1993 por la Organización de las Naciones Unidas, a fin de desarrollar las directrices de la Agenda 21, en mayo de 1998 emitió un documento que trató los principales problemas relativos al agua dulce, con una serie de recomendaciones para los Estados, referentes a la necesidad de velar por su saneamiento ambiental para prevenir enfermedades, y regular los recursos hídricos fijando una política hidrológica nacional y trasnacional basándose en los principios de equidad y en un enfoque integrado de su planificación, distribución, aprovechamiento y ordenación, entre otros puntos.

En el año 2002 tuvo lugar la Cumbre mundial para el desarrollo sostenible en Johannesburgo en la que se encomienda realizar un uso eficiente del agua. Uno de sus principios fundamentales del plan de aplicación de la Cumbre es el manejo integrado de los recursos hídricos, a fin de

---

pesado y aceites lubricantes. Para el Convenio Internacional de Londres para Prevenir la Contaminación por los Buques de 1973, hidrocarburo es el petróleo en todas sus manifestaciones.

maximizar el aprovechamiento de los beneficios económicos y sociales de forma equitativa y sustentable.

La evolución de la normativa internacional ha confluído a nivel interno con la reforma de nuestra Ley fundamental en 1994, forjando la protección de los recursos hídricos, junto a los restantes recursos naturales, como elementos constitutivos del ambiente. Ello en virtud del nuevo artículo 41 de la Constitución Nacional, que incorpora de manera expresa el derecho a un ambiente sano y equilibrado, otorgando jerarquía constitucional al daño al ambiente expresando la obligación prioritaria de reparar.

Este cambio normativo generó un contexto propicio para que en el año 2002 se sancionara la Ley 25.675 General del Ambiente, que ha establecido en todo el país los principios básicos del derecho ambiental. A pesar de no tratar en particular los recursos hídricos, la traemos a mención por dos razones que consideramos de vital importancia para el presente: (I) introduce la responsabilidad objetiva, en materia de daño ambiental (artículo 28) y (II) establece las reglas de competencia en materia ambiental (artículos 7 y 32). Ambos puntos los meditamos relevantes pues son de especial mención en el caso objeto de estudio.

Las normas que regulan la navegación y la contaminación de las aguas a raíz de esa actividad, se encuentran especialmente contempladas en la Ley de Navegación y en la ley 22.190 referida a la prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas u otros elementos del ambiente por agentes contaminantes provenientes de los buques y artefactos navales.

Esta ley nace con el objetivo de prohibir la descarga de hidrocarburos y sus mezclas por parte de los buques y artefactos navales, fuera del régimen que autorice la reglamentación, estableciendo en consecuencia un régimen de prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas u otros elementos del medio ambiente autorizando para llevar a cabo el control y los operativos de limpieza a la Prefectura Naval Argentina y la Administración General de Puertos.

Ante un eventual derrame de hidrocarburos se atribuye la responsabilidad objetiva y solidaria a los propietarios y armadores de los buques o artefactos navales para el pago de los desembolsos que hayan realizado aquellos organismos a fin de ejecutar las acciones de limpieza en la zona afectada. A tal fin las facturas que se emitieren constituirían "título ejecutivo suficiente" (7), para perseguir el cobro judicial de los gastos en los que se haya incurrido.

Esta norma es un antecedente de vital importancia. Si bien claramente la naturaleza del reembolso no es por el daño al ambiente sino por los gastos erogados por el Estado, al nacer en el marco de la ley 21.947 (ratificatoria del Convenio sobre la protección de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias) organiza un mecanismo expeditivo para la solución del problema, otorgando una potencial protección al ambiente, si ese dinero verdaderamente se ha invertido en tareas de remediación.

## **V. Convenios internacionales relativos al derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas**

El principio de la libertad de los mares implicaba la jurisdicción exclusiva del Estado de bandera sobre el buque que se encontraba navegando en el mar libre. Este principio ampliamente arraigado en el Derecho Marítimo Internacional, se vio jaqueado en el año 1967 a raíz del accidente que sufriera el buque de bandera liberiana "Torrey Canyon". El cual vertió 107.000 toneladas de petróleo al sudoeste de Inglaterra, contaminando sus playas y poniendo en peligro también, las costas francesas (Chami, 2010).

Dada la trascendencia de este accidente se aprobó en el año 1969 la "Convención Internacional relativa a la intervención en alta mar en casos de siniestros de contaminación por petróleo", me-

(7) Según artículo 15.

dante la cual se estableció la posibilidad de intervención por parte de un Estado amenazado por un derrame de petróleo producido en alta mar cuando exista riesgo grave e inminente para sus costas o aguas adyacentes. Este convenio fue ratificado por Argentina por la ley 23.456. Éste autoriza a los Estados contratantes a intervenir y tomar las medidas necesarias, a fin de prevenir, mitigar o eliminar el peligro grave e inminente de los países cuyas costas o adyacentes fueren amenazadas por la contaminación que se pudiere producir por un siniestro en alta mar. Antes de tomar compostura alguna se debe: consultar y notificar los pasos a seguir a los Estados que puedan resultar afectados por la medida; consultar peritos independientes de las lista de la Organización Marítima Internacional (OMI); evitar el riesgo a la vida humana y facilitar la repatriación de los tripulantes.

Las descargas voluntarias y accidentales a gran escala, de petróleo y sus derivados, constituyen una de las más importantes causas de contaminación de las aguas y de las costas. Esta contaminación consiste en la degradación de un ecosistema por la introducción voluntaria de hidrocarburos líquidos, (compuestos de la química orgánica cuya molécula está formada solo por carbono e hidrógeno). En estos casos, dado que el petróleo es menos denso que el agua, se genera una mancha que flota en la superficie, conocida como “marea negra”, que puede ser arrastrada grandes distancias por las mareas o por los vientos, ampliando los efectos nocivos no solo al sitio del derrame sino también, a grandes superficies marinas y costeras, afectando la vida marina y a los seres vivos que se desarrollan en las costas, dado que el petróleo y sus derivados resultan altamente tóxicos tanto para la vida vegetal como animal.

En algunos convenios internacionales se ha tratado de dar un significado más preciso o acotado al término “hidrocarburo” pero en general suele utilizarse para hacer referencia al petróleo en todas sus manifestaciones, esto es desde el crudo, incluyendo sus derivados, hasta sus residuos producidos luego de distintos procesos de refinamiento.

La innumerable serie de infortunios que ha ocasionado durante la navegación el derrame de sustancias contaminantes (abordajes, varaduras y entre otros) ha llevado a la comunidad internacional a proceder con el dictado de una importante cantidad de normas con el objetivo de establecer un régimen de responsabilidad por derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas en el medio acuático. Algunas poseen objetivos netamente preventivos y otras son determinantes de la responsabilidad civil por los daños que se causaren.

De modo que existen dos grandes grupos de normas internacionales en materia de contaminación marina (Pastorino, 2005). Por un lado encontramos a las preventivas de carácter público-administrativo, cuyo objetivo es evitar o disminuir las fuentes de contaminación y por el otro encontramos las normas indemnizatorias que, ante un perjuicio concreto ocasionado por un accidente, regulan la reparación patrimonial del daño causado.

### **A. Normas preventivas**

Este tipo de normas son de naturaleza preventiva y tienen por objeto disminuir la contaminación ocasionada voluntariamente en la navegación o en actividades de transporte de hidrocarburos (Pastorino, 2009).

Así, en 1954 se suscribió el Convenio Internacional de Londres para la Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos al Medio Marino (OILPOL 54), pionero en conciencia política sobre la importancia del ambiente marino. Esta convención establece medidas de prevención o atenuación de la contaminación tales como la prohibición de vertimiento de hidrocarburos desde los buques en las zonas que se encuentren dentro de las cincuenta millas de la costa, imponiendo responsabilidad cuando el hecho contaminante sea por un acto voluntario, excluyendo los casos de fuerza mayor para evitar daños al buque, a su carga o para salvar vidas humanas, por lo que los supuestos de abordaje o encalladuras quedarían fuera del régimen.

Esta norma fue aprobada en nuestro país por la ley 21.353 en el año 1976. La misma es aplicable a las embarcaciones registradas en un Estado contratante, que asumirá la responsabilidad en relación al cumplimiento de las exigencias que impone. Quedan excluidos del ámbito de aplicación, los buques con menos de 150 toneladas de arqueo, los de un arqueo inferior a las 500 toneladas (excepto los petroleros), los de guerra o auxiliares de la marina.

En este contexto, Argentina adopta por medio de ley 21.947 el Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, cuya entrada en vigor tuvo lugar en 1975. El objetivo principal de esta norma, ha sido prevenir el vertido intencional de diferentes materiales o desechos generados en tierra (ejemplo de ello son los fangos cloacales).

La modificación de la modalidad de la navegación, el tipo de carga y construcción naval, el incremento del transporte de productos químicos, y la progresiva inquietud por el ambiente evidenciaron las falencias y la necesidad de modificar las normas en análisis.

De este modo es ratificado por Argentina mediante la ley 24.098, en el año 1992 el Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL, 73-78). Dicho Convenio fue celebrado en el año 1973, con el objetivo de comprender la protección y prevención de otras sustancias contaminantes transportadas o producidas por buques, importando innovaciones tecnológicas en la construcción de buques tanques, siendo la más saliente la exigencia del doble casco. Comprende seis anexos relativos a: hidrocarburos; sustancias nocivas líquidas transportadas a granel; aguas sucias de los buques; basuras de los buques y contaminación atmosférica provenientes de buques (Gomez Masia, 2005).

Una de las normas internacionales, más antiguas destinadas a incrementar la seguridad de la navegación, la constituyen los Convenios Internacionales para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), generados a partir de 1914, como consecuencia del hundimiento del Titanic. Luego, en el año 1974 se aprobó un nuevo convenio SOLAS derogando los anteriores cuyo capítulo VII establece específicamente el régimen de transporte de mercaderías peligrosas por mar. El mismo fue suscripto por nuestro país mediante la ley 22.079.

Posteriormente, en el año 1990 se firmó en Londres el Convenio sobre Cooperación Preparación y Lucha contra la contaminación marítima por hidrocarburos, ratificado por la Argentina mediante la ley 24.292, estableciendo un régimen de ayuda, planificación y coordinación multilateral entre los países suscribientes.

## **B. Normas indemnizatorias**

Como hemos visto, es cuantioso y complejo el enredado marco normativo que se ha dictado a nivel internacional con el esfuerzo de evitar, a menudo sin éxito, la contaminación de los medios acuáticos derivada de la navegación.

En este contexto, en reiteradas ocasiones, lamentablemente, la comunidad internacional no ha logrado impedir los impactos negativos a los recursos hídricos, por lo que se ha encomendado la redacción de una serie de convenios para hacer frente a los daños generados. Este tipo de normas rige la reparación patrimonial una vez que el perjuicio ha sido causado.

A raíz del siniestro del "Torrey Canyon" se redactó la Convención Internacional sobre la Responsabilidad Civil por los daños derivados de la contaminación por hidrocarburos, conocido como CLC y el Convenio Internacional de Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de daños causados por contaminación de hidrocarburos conocido como FUND 92 (Tolosa y otros, 2011: 1862-1882).

El CLC entró en vigor en el año 1969, siendo ratificado por nuestro país en 1999 por medio de la ley 25.137. Persigue garantizar la reparación de las víctimas de daños producto de la contaminación por hidrocarburos, sentando la responsabilidad en cabeza del propietario del buque que ocasionó el suceso.



El Convenio ha sufrido varias modificaciones, a través de los protocolos de los años 1976, 1984 y 1992, éste último se encuentra finalmente vigente, siendo aplicable a las acciones preventivas o tendientes a minimizar los daños ocasionados y a los perjuicios generados por la contaminación en territorio de un país suscribiente.

A tales fines define el “daño por contaminación” como “toda pérdida o daño causado fuera del buque por la impurificación resultante de las fugas o descargas de hidrocarburos procedentes de ese buque, dondequiera que se produzcan”, incluyendo así los daños a los bienes, al ambiente y los perjuicios que de ambos se deriven. Conceptualiza, además, hidrocarburo diciendo que son “todos los hidrocarburos persistentes de origen mineral, como crudos de petróleo, fuel-oil, aceite diesel pesado y aceite lubricante, ya se transporten estos a bordo de un buque como carga o en depósitos de combustible líquido”.

En cuanto a la responsabilidad es de corte objetiva, canalizada en cabeza del propietario del buque al tiempo de producirse el siniestro, si fuesen varios eventos a la época del primero de éstos. De esta manera quedan fuera otros posibles responsables, el fundamento es la sencilla ubicación e identificación de este sujeto.

Existen causas por las cuales el propietario puede ser exonerado de responsabilidad, más debe acreditar que el hecho se produjo por: actos de guerra, hostilidades o insurrección, un fenómeno natural imprevisible o inevitable e irresistible, acción u omisión deliberada de un tercero, culpa de la víctima, por desidia de un gobierno o autoridad competente en el cuidado y mantenimiento de luces, u otras ayudas a la navegación.

En relación a la indemnización por los daños al ambiente, será responsable por la pérdida de los beneficios resultante del deterioro, pero limitado al costo de las medidas razonables de restauración efectivamente tomadas o a tomarse.

El CLC 1969 otorgó la posibilidad de limitar financieramente la responsabilidad del propietario, fijando un tope indemnizatorio por suceso, en 2 mil francos poincaré (f.p.) por tonelada de arqueo del buque hasta un máximo de 210 millones de f.p., no pudiendo hacer uso de la limitación si el hecho fue causado por una falta personal del propietario.

A lo largo de los diferentes protocolos, se han ido aumentando los valores de la limitación. Asimismo, en el protocolo de 1976 se cambió la moneda de cuenta a Derechos Especiales de Giro (DEG). En el CLC, según el protocolo de 1992, se modifica nuevamente los importes estableciéndolos en 3 millones de unidades de cuenta para buques cuyo arqueo no exceda las 5 mil toneladas y para buques cuyo arqueo exceda el indicado, por cada tonelada de arqueo adicional se añadirá 420 unidades de cuenta, con un tope de 59,7 millones de unidades de cuenta. Finalmente, en el año 2000 se realizó una nueva reforma, elevándose los 3 millones a 4.510.000 unidades de cuenta, y los 420 a 631 unidades de cuenta; fijando el tope máximo en 89.770.000 unidades.

Para que estos beneficios operen se exige que los buques mantengan un seguro u otra garantía financiera por sumas equivalentes a la responsabilidad total del propietario en un suceso.

La Convención sobre Responsabilidad Civil se complementa con la constitución de un fondo creado en el año 1971, regulado en el Convenio Internacional de Constitución de un Fondo internacional de indemnización de daños causados por contaminación de hidrocarburos.

Este régimen internacional, independiente y voluntario, tiene por objeto proporcionar una indemnización adicional a las víctimas de contaminación por hidrocarburos, procedente de la carga de buques tanques. Es un sistema subsidiario pues actúa en la medida que sea insuficiente la reparación que preste el CLC, otorgando un respaldo adicional una vez alcanzados los topes de resarcimiento establecidos por este tratado.

El fondo es una organización internacional con personalidad jurídica, que se constituye mediante contribuciones efectuadas por las empresas importadoras de hidrocarburos.

Operan las mismas exenciones de responsabilidad que en el CLC 1992, y se han modificado en igualdad de oportunidades. Así, el FUND 1992, estableció una compensación a los propietarios y a sus fiadores por la porción del límite total de su responsabilidad que les obliga a pagar el CLC cuando: (I) exceda de 100 unidades de cuenta, 1.500 unidades monetarias por tonelada del barco, o de la cantidad de 8.333.000 unidades de cuenta o 125 millones de unidades monetarias si ésta fuera menor; y (II) no exceda de 133 unidades de cuenta o 2 mil unidades monetarias por tonelada, o de 14 millones de unidades de cuenta o 210 millones de unidades monetarias si ésta fuera menor. Sin embargo, el fondo es exonerado de esta obligación, si el daño fuera consecuencia de la falta intencionada del propietario.

A su vez, el fondo opera sólo a petición del propietario, y siempre que éste haya suscrito un seguro u otra garantía financiera que cubra la parte de su responsabilidad derivada del CLC hasta una cantidad equivalente a 100 unidades de cuenta o 1.500 unidades monetarias por tonelada de arqueo del buque o de 8.333.000 unidades de cuenta o 125 millones de unidades monetarias, si esta fuera menor.

## VI. La contaminación por hidrocarburos, el caso “Magdalena”

Debemos destacar que nuestro país no es ajeno a los siniestros que producen las llamadas mareas negras. De hecho, se ha dicho, a nivel mundial, que el derrame de hidrocarburos más imponente en aguas dulces o de río se ha producido en la República Argentina.

El 15 de enero de 1999 frente a las costas bonaerenses de Magdalena, a la altura del kilómetro 93 del canal intermedio del estuario del Río de La Plata la colisión de dos buques, de gran envergadura, produjo un enorme derrame estimado en 5000m<sup>3</sup> de hidrocarburo (Tolosa, 2011: 1863). Ello afectó una extensión aproximada de 30 kilómetros de costa pertenecientes a las ciudades de Magdalena y Berisso, generando un impacto ambiental que posteriormente sería considerado el mayor derrame de petróleo en agua dulce de la historia.

En el abordaje intervinieron, por un lado el porta contenedores de bandera alemana Sea Paraná, perteneciente a la empresa Schiffahrts-Gesellschaft MS “Primus” MBH & Co. y por el otro el buque tanque de bandera liberiana Estrella Pampeana matriculado en Monrovia, propiedad de la empresa anglo-holandesa Shell, que navegaba desde Santa Cruz con destino al puerto Dock Sud de Buenos Aires, con 37.161,710 m<sup>3</sup> de crudo marca Hydra (8) de origen submarino, proveniente de Tierra del Fuego.

Según el informe pericial agregado en la causa principal realizado por la Subsecretaria de Recursos Hídricos del Ministerio de Infraestructura, “el día 17/1/1999 se produjo un cambio en la situación meteorológica —vientos leves del este— razón por la cual la mancha alcanzó las costas de Magdalena, y dado el empeoramiento de las condiciones meteorológicas al mediodía se inició el operativo de cierre de las playas” (9).

Desde entonces aproximadamente 30 km de costas fueron afectadas por la mancha de hidrocarburos particularmente en la zona de arroyos y humedales ingresando hasta aproximadamente unos 2 km tierra adentro por efecto de las mareas. En la zona existen numerosos balnearios de uso

(8) Crudo de bajo contenido de azufre y de metales pesados. El crudo recuperado del Río de la Plata no tenía casi contenido de nafta. De esto y de su composición general se ha deducido que la pérdida por evaporación fue entre el 40 y el 45% que es una contribución a los gases de efecto invernadero. Informe A la Plástica (1999). Disponible en: <http://www.alaplastica.org.ar/informe99.pdf>

(9) <https://es.scribd.com/doc/303730864/SEGUIMIENTO-DEL-IMPACTO-DEL-DERRAME-DE-PETROLEO-PROPIEDAD-DE-LA-EMPRESA-SHELL-EN-LA-VEGETACION-DE-LA-FAJA-COSTERA-DE-MAGDALENA-A-PARTIR-DE-TRABAJO-DE> [Fecha de consulta: 01/08/2016].

recreativo y turístico, comercios como así también el Parque Costero del Sur (reserva mundial de la biosfera por el programa “Man and Biosphere” de la Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) que fueron afectados por el derrame de petróleo.

El 26 de febrero de 1999, la Municipalidad de Magdalena radicó ante el Juzgado Civil, Comercial y Contencioso Administrativo Federal de La Plata N° 2 los incidentes de prueba anticipada y medidas cautelares, preparatorios del juicio por reparación del daño ambiental. También apenas se conocieron los hechos, intervino en materia penal el Juzgado Federal N° 1 de la misma ciudad.

Como se mencionara, producto del abordaje se derramaron aproximadamente, 5.500m<sup>3</sup> de crudo los que impactaron fundamentalmente en la ribera del partido de Magdalena. Sin embargo, además del impacto del hidrocarburo en sí mismo, las tareas de saneamiento llevadas adelante por la empresa Shell resultaron sumamente destructivas. Las actividades de carpida y la utilización de maquinaria pesada produjeron la erradicación de rizomas y herbáceas, generando la alteración de las comunidades de juncales y césped ribereño. Los cortes de vegetación excesivos también generaron una sucesión vegetal secundaria particularmente en arroyos (10). Independientemente de estas acciones, importantes volúmenes de crudo no removidos fueron dispersados por las crecidas de los días 29 de enero y 7 de febrero de dicho año, donde la marca llegó a los 3,30 metros alcanzando nuevas zonas.

Las víctimas fueron suelos, aguas superficiales y subterráneas, arroyos y márgenes interiores, playas, costas, flora y fauna, pobladores y trabajadores que no solo vieron afectada sus actividades sociales, culturales y productivas, sino que vieron afectada gravemente su salud, y algunos fallecieron.

Por otro lado, a raíz del derrame en estudio se sucedieron una importante cantidad de reclamos judiciales siendo algunos de los mismos: “Municipalidad de Magdalena c/ Shell Capsa y otros s/ disposición de residuos peligrosos”; “Municipalidad de Magdalena c/ Shell Capsa y otros s/ ordinario, recomposición del medio ambiente”; “Shell Capsa c/ cap. y/o prop. y/o arm. bq. Sea Paraná s/ abordaje”; “B/T Estrella Pampeana y b/m Sea Paraná s/ colisión y posterior derrame de hidrocarburo”; “Aguayo, María Cecilia y otros c/ Shell Capsa y otros s/ daños y perjuicios”; “Fediuk Leonardo Nicolás c/ Municipalidad de Magdalena s/ amparo”. Sumado a ello se iniciaron, también, acciones individuales de los vecinos por los daños y perjuicios sufridos, entre otros.

Como se observa, el evento ha tenido cuantiosas repercusiones sociales. La preocupación que ha ocasionado en la población se ve reflejada en la creación de un sitio web (<http://www.petroleomagdalena.com>), dedicado exclusivamente a las inquietudes de la comunidad local relativa a los daños que ha ocasionado el siniestro, publicando avances y retrocesos de las causas, citaciones a reuniones, y otras cuestiones de relevancia vecinal.

Este complejo entramado de derivaciones sociales confluyó en un plebiscito que tuvo lugar el 17 de mayo de 2009, impulsado por el Municipio de Magdalena relativo a un acuerdo con la empresa Shell. El mismo prevé el pago de 9.500.000 dólares a modo de “transacción” con efectos conciliatorios, no implicando un reconocimiento de responsabilidad por parte de la compañía respecto de los hechos y el derecho que se les imputan en todas las causas que las vinculan a raíz del abordaje. A su vez, lo más desconcertante del acuerdo es que la comuna no se compromete a destinar ese dinero al cese, recomposición y/o remediación del daño ambiental producto del derrame.

En el documento se expresa la necesidad de realizar una previa consulta popular no vinculante. La misma tuvo lugar el 17 de mayo de 2009 y contó la participación del 25% del padrón electoral, siendo el 77% de los sufragios emitidos a favor de la ratificación del convenio (11). La propuesta fue

---

(10) A la Plástica (1999). Disponible en: [www.alplastica.org.ar/informe09.pdf](http://www.alplastica.org.ar/informe09.pdf) [Fecha de consulta: 23/11/2015].

(11) <http://www.eldia.com.ar/edis/20091011/laciudad12.htm> [Fecha de consulta: 23/11/2015].

elevada de forma expedita al Concejo Deliberante de Magdalena, quien junto al Poder Ejecutivo local refrendaron el acuerdo (12).

Los medios de comunicación locales desatendieron la disconformidad vecinal, desoyendo las voces de las organizaciones ambientales. Así, los tres medios gráficos (*El Periodista; Magdalena su gente, sus cosas* y *El Tribuno*), los tres medios radiales (FM Contemporánea, FM Victoria y FM Ciudad) y el Canal 4 de televisión local, apoyaron el acuerdo por considerarlo un crecimiento para el municipio (13).

En tanto el objeto del presente no es la realización de un estudio pormenorizado de los conflictos judiciales que se generaron como consecuencia del derrame, no nos detendremos a comentar los vaivenes procesales en los que se han vistos sometidos esos expedientes, pues por su cantidad y complejidad requerirían un análisis particularizado del tema.

## VII. Consecuencias jurídicas, políticas y sociales

Contextualizar históricamente un suceso nos permite encontrar, a veces, respuestas a problemáticas actuales, por lo que a continuación intentaremos abordar en perspectiva histórica, las consecuencias sociales, jurídicas y políticas que acarreó el abordaje ocurrido en las costas de Magdalena, a fin de brindar un hilo de luz a la problemática relativa a la disyuntiva general existente entre la remediación de los efectos negativos al ambiente y el daño a través del ambiente.

Entendemos, a efectos de este trabajo, como consecuencias jurídicas, políticas y sociales las relacionadas con los efectos que tuvo la grave afección al ambiente, producida en enero de 1999, a nivel normativo para nuestro país, a nivel judicial, y a nivel social, es decir, la reacción de la comunidad local, frente a los hechos, que determinarán la orientación que se le dará a la temática en el futuro.

En este aspecto, así como el siniestro del “Torrey Canyon” generó el estudio y la redacción de importantes normas internacionales, en la Argentina el abordaje y posterior derrame de hidrocarburos en las costas bonaerenses de Magdalena, produjo la presión necesaria para que en el mes de agosto de 1999 se sancionara la ley 25.137, a efectos de ratificar dos convenciones vigentes a nivel internacional desde los años setenta: la Convención Internacional sobre la Responsabilidad Civil por los Daños Derivados de la Contaminación por Hidrocarburos y el Convenio Internacional de Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de daños causados por contaminación de hidrocarburos (ambos tratadas en el apartado V de este trabajo).

Ello generó un cambio en la estructura jurídica relativa al derrame de hidrocarburos y a la prevención de eventos de esta especie. De esta forma, se modifican sus notas características estableciendo una responsabilidad exclusiva orientada en el propietario registral del buque, el que responderá por el hecho sin perjuicio de sus facultades para repetir, las sumas abonadas, contra quienes resulten efectivamente culpables, limitada a una suma de dinero determinada, con un factor de atribución de corte objetivo lo que implica que no se tendrá en cuenta la culpa o el dolo en el actuar sino, el riesgo creado por la actividad.

Asimismo, se sancionaron una importante serie de normas a los efectos de armonizar nuestro sistema jurídico con los convenios ratificados. Ejemplo de ello son: el decreto 151 del año 2004, relativo a la emisión de certificados para buques matriculados en el país destinados al transporte

(12) El acuerdo presentado a homologación ante el Juzgado que interviene en las causas, fue objetado por sus graves irregularidades por un joven magdalenense quien con el patrocinio de la Asociación argentina de abogados ambientalistas, se presentó judicialmente a efectos de solicitar la impugnación del mismo.

(13) <http://vecinosenred.blogspot.com/2009/05/magdalena-el-acuerdo-secreto-del.html> [Fecha de consulta: 23/11/2015].

de hidrocarburos a granel y la resolución 791/2005 de la Secretaría de Energía destinada especialmente al mecanismo por el cual las empresas productoras, refinadoras y comercializadoras de hidrocarburos y fuel oil, aportarán a la constitución del fondo que se crea con la sanción del Convenio de 1971, entre otras.

Impulsando estos desafortunados acontecimientos un perjuicio de inigualable envergadura en el ecosistema costero bonaerense, implicaron asimismo un avance normativo para la Argentina ya que con la ratificación de los convenios que se comentaran *ut supra*, nos hemos puesto a tono con el nivel de reglas que rigen internacionalmente respecto del derrame de hidrocarburos.

### **VIII. Reflexiones finales**

Aun cuando 16 años después pasen totalmente inadvertidos, los vestigios del derrame siguen estando allí, basta con remover un poco la arena para encontrar restos de hidrocarburos.

Por ello, es que examinado el proceso que dio origen a nuestra realidad actual podemos reflexionar que así como a nivel internacional se reformuló, de forma casuística, la normativa relativa a derrames de hidrocarburos, Argentina no ha sido ajena a este tipo de reacción. De esta forma tuvo que ocurrir el siniestro en las costas de Magdalena, para que nuestro país se propusiera ratificar las normas vigentes a nivel internacional desde hacía ya veinte años.

La causalidad entre siniestros y esquemas normativos es absolutamente directa. Ejemplo de esta intensa vinculación con los casos históricos lo son los convenios internacionales para la seguridad de la vida humana en el mar, generados a partir de 1914, como consecuencia del hundimiento del Titanic, así como también el desastre del “Torrey Canyon” que dio lugar a la Convención Internacional sobre la Responsabilidad Civil por los Daños Derivados de la Contaminación por Hidrocarburos de 1969 y al Convenio Internacional de Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños Causados por Contaminación de Hidrocarburos, entre muchos otros casos.

Ahora bien, analizada nuestra herencia normativa relativa a la protección de los ecosistemas acuáticos, en especial referida al derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas, resta el más importante de los desafíos, esto es la toma de conciencia por la comunidad toda, en relación a la importancia que tienen los elementos constitutivos del ambiente para los seres humanos.

Muchas de las pérdidas ocasionadas por el derrame fueron únicas e irrepetibles. Pérdidas de todas las especies, incluyendo vidas humanas, que no resultaron suficientes para comprometer a la sociedad a actuar con la rapidez y eficacia necesaria para remediar los impactos negativos al ambiente.

La primacía relativa al interés en el provecho económico que se pudiere obtener de los procesos judiciales sobre cese de daño y recomposición del ambiente natural, nos esclavizan a seguir siendo víctimas de tristes elucubraciones y negociados que poco tienden al provecho de la comunidad, sino al simple beneficio económico de unos pocos, lo que no podemos pasar por alto, y mucho menos apoyar, pues nos afectará a todos.

Si partimos de la premisa de que toda actividad humana es de alguna manera contaminante, el eje de discusión debe centrarse en sincerar las discusiones y debatir con claridad qué tipo de actividades y cuál es el nivel de contaminación que estamos dispuestos a tolerar no individualmente, sino como sociedad para así trabajar en pro de un desarrollo sostenible para nosotros y para las generaciones futuras.

Finalmente, cabe preguntarse si es correcto el camino tomado y de no ser así cuál es la senda correcta para la construcción de un porvenir que combine de manera eficaz los imperativos de la democracia y del desarrollo humano sustentable.

## IX. Bibliografía

- ANDER-EGG, Ezequiel (1995). *Técnicas de investigación social*. 24ª ed. Buenos Aires: Lumen.
- CAFFERATTA, Néstor A. (2009). “Instituciones de Derecho Ambiental Latinoamericano”, en: *Revista de Derecho Público*. Derecho Ambiental. II. Buenos Aires: Rubinzal- Culzoni (ed.).
- CANO, Guillermo J. (1978). *Derecho, Política y Administración Ambientales*. Buenos Aires: Depalma.
- CATALANO, Edmundo Fernando (1977). *Teoría general de los recursos naturales*. Buenos Aires: Zavalía.
- CHAMI, Diego Esteban (2010). *Manual de Derecho de la Navegación*. Buenos Aires: Abeledo Perrot.
- GIGENA, Edgar Ramón (2007). “La protección de los espacios acuáticos frente a la contaminación producida por derrame de hidrocarburo y otras sustancias nocivas”, en: *revista Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNLP*, n° 37 año 4. Buenos Aires: La Ley.
- GÓMEZ MASÍA, María Cecilia (2005). “Prevención de polución por derrame de hidrocarburos: contenido y eficacia del Convenio Marpol 1973/1978”, en: Diego Chami (comp.) *Estudios de derecho marítimo en homenaje al doctor José Domingo Ray*. Buenos Aires: Lexis Nexis.
- GONZÁLES LEBRERO, Rodolfo A. (1979). *Manual de derecho a la navegación*. Buenos Aires: Depalma.
- MATHUS ESCORIHUELA, Miguel (2007). *Derecho y administración de aguas*. Mendoza: propia.
- MONTIEL, Luis Beltran (1975). *Curso de derecho de la navegación*. Buenos Aires: Astrea.
- PASTORINO, Leonardo Fabio (2005). *El daño al ambiente*. Buenos Aires: Lexis Nexis.
- (2009). “El agua”, en: *Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de La Plata y Ediciones Cooperativas*. Buenos Aires.
- (2009). *Derecho agrario argentino*. Buenos Aires: Abeledo Perrot.
- PIERINI, Alicia y otros (2007). *Derecho ambiental: aportes para una mejor planificación, gestión y control en materia ambiental metropolitana*. Buenos Aires: Universidad.
- PIGRETTI, Eduardo A. (1971). *Derecho de los recursos naturales*. Buenos Aires: La Ley.
- RAY, José Domingo (1994). *Derecho de la navegación*. Buenos Aires: Abeledo- Perrot. Tº II y III.
- SANDLER, Héctor Raúl (2004). *Cómo hacer una monografía en derecho*. Buenos Aires: UBA. Facultad de Derecho.
- TOLCACHIER, Alberto Jorge (s/f). *Contaminación del agua*. Disponible en: [http://www.intram.net/sitios/libro\\_virtual4/4.pdf](http://www.intram.net/sitios/libro_virtual4/4.pdf) [Fecha de consulta: 01/09/2016].
- TOLOSA, Pamela y otros (2011). “La responsabilidad por daños ambientales derivados de derrames de hidrocarburos en casos de abordajes marítimos”, en: Cafferatta, Néstor (ed.). *Summa Ambiental: doctrina - legislación - jurisprudencia*. Buenos Aires: Abeledo-Perrot.
- UMBERTO, Eco (2000). *Cómo se hace una tesis*. México: Gedisa Mexicana.

### Sitios web consultados

<http://www.petroleomagdalena.com> [Fecha de consulta: 23/11/2015].

<http://www.alaplastica.org.ar> [Fecha de consulta: 23/11/2015].

<http://www.educarparaconservar.org> [Fecha de consulta: 23/11/2015].

<http://www.alaplastica.org.ar/informe09.pdf> [Fecha de consulta: 23/11/2015].

<http://www.eldia.com.ar/edis/20091011/laciudad12.htm> [Fecha de consulta: 23/11/2015].

<http://vecinosenred.blogspot.com/2009/05/magdalena-el-acuerdo-secreto-del.html> [Fecha de consulta: 23/11/2015].

<https://es.scribd.com/doc/303730864/SEGUIMIENTO-DEL-IMPACTO-DEL-DERRAME-DE-PETROLEO-PROPIEDAD-DE-LA-EMPRESA-SHELL-EN-LA-VEGETACION-DE-LA-FAJA-COSTERA-DE-MAGDALENA-A-PARTIR-DE-TRABAJO-DE> [Fecha de consulta: 01/07/2016].

### Leyes

Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, Montego Bay, 1982, ratificada por ley 23.968. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Ley de la Navegación 20.094. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Constitución Nacional Argentina.

Ley General del Ambiente 25.675. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Ley 22.190. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Ley 21.947. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Convención Internacional relativa a la intervención en alta mar en casos de siniestros de contaminación por petróleo, ratificada por ley 23.456. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Convenio Internacional de Londres para la Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos al Medio Marino (OILPOL 54), ratificada por ley 21.353. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, ratificado por ley 21.947. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL, 73-78), ratificado por ley 24.098. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) ratificado por ley 22.079. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Convenio sobre Cooperación Preparación y Lucha contra la contaminación marítima por hidrocarburos, ratificado por Argentina, ratificado por ley 24.292. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Convención Internacional sobre la Responsabilidad Civil por los daños derivados de la contaminación por hidrocarburos y Convenio Internacional de Constitución de un Fondo internacional de indemnización de daños causados por contaminación de hidrocarburos, ratificados por ley 25.137. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>

Fecha de recepción: 31-03-2016

Fecha de aceptación: 22-07-2016