

14  
2 Ej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ACATLAN"

## RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DE LA CONTAMINACION MARITIMA POR HIDROCARBUROS EN MEXICO

# T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADA EN DERECHO  
P R E S E N T A :  
OLGA DE BLAS MARTINEZ

ASESOR: LIC. JOSE ARTURO ESPINOSA RAMIREZ

SANTA CRUZ ACATLAN, EDO. DE MEX



271611

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



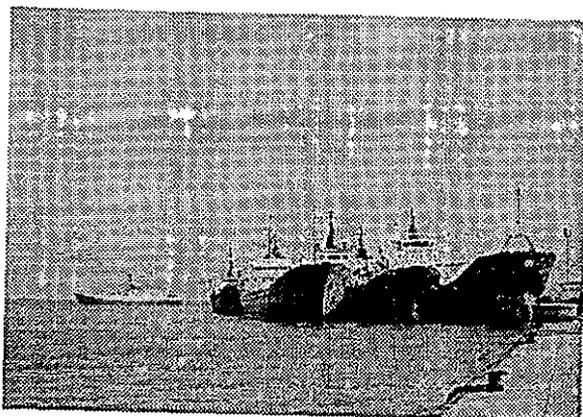
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DE  
LA CONTAMINACIÓN MARÍTIMA POR  
HIDROCARBUROS EN MÉXICO**



El presente trabajo lo dedico:

A todas aquellas personas que, de una u otra manera, me brindaron su ayuda para hacer posible este propósito, a todos ellos:

Gracias.

A mi Madre:

Que, en todo momento, y a pesar de todo, me ha apoyado.

Gracias.

A Hugo,

Por ayudarme a lograr este sueño, por su paciencia, comprensión y cariño.

Gracias.

A mis amigos,

Que han estado conmigo cuando los he necesitado.

Gracias.

## I N D I C E

	Pag.
<b>INTRODUCCION</b>	
<b>CAPITULO I Generalidades.</b>	
<b>A. La Responsabilidad Civil.</b>	
1. Definición	3
2. Elementos.	6
3. Clasificación.	8
a. Atendiendo a su origen.	
1) Responsabilidad Contractual y Extracontractual.	8
b. Atendiendo al elemento en el que se finca la necesidad de resarcir los daños.	10
1) Responsabilidad Civil Subjetiva.	12
2) Responsabilidad Civil Objetiva.	12
a) Elementos.	13
<b>B. Responsabilidad Internacional.</b>	
1. Definición	15
2. Elementos.	18
3. Formas y Modalidades de la Reparación del Daño.	19
<b>C. Conceptos Básicos</b>	21
<b>CAPITULO II Análisis de la Contaminación Marítima en México.</b>	
<b>A. Principales Fuentes y Tipos de Contaminantes en el Medio Marino</b>	24
1. Fuentes.	26
2. Tipos de Contaminantes y sus Efectos.	30

B. La Contaminación Marítima y el Equilibrio Ecológico	33
C. Consecuencias de la Contaminación Marítima Originada por Hidrocarburos.	36

### **CAPITULO III La Responsabilidad Civil por Contaminación Marítima y su Regulación Legal.**

A. Antecedentes Internacionales.	42
1. Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos.	45
2. Convenio Internacional sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños causados por la Contaminación por Hidrocarburos.	47
3. Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños de Contaminación por Hidrocarburos resultante de la exploración y explotación de recursos minerales del Fondo del Mar.	49
B. Antecedentes en Nuestro País.	49
C. Legislación Actual en México sobre la Materia :	54
1. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente	55
2. Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar Por Vertimiento de Desechos y Otras Materias	55
3. Ley de Aguas Nacionales	57
4. Ley Federal del Mar	58
5. Ley de Navegación	58
6. Código Penal.	59
D. Convenios Internacionales más Importantes sobre la Materia.	
1. Convenio de Basilea sobre el control de Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación.	60

2. Convenio para Protección de la Capa de Ozono.	62
3. Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.	63
4. Convenio Internacional Relativo a la Intervención en Alta Mar en Caso de Accidentes que Causan una Contaminación por Hidrocarburos (INTERVENTION /69)	64
5. Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques (MARPOL 73/98)	65
6. Convenio Internacional Sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias	66

#### **CAPITULO IV Responsabilidad Civil Derivada de la Contaminación del Mar por Hidrocarburos.**

A. La Responsabilidad Civil por Daños Derivados de la Contaminación Marítima por Hidrocarburos.	67
1. La Responsabilidad Civil frente al Daño Ambiental	69
2. Operatividad de la Reparación del Daño.	77
a) Atribución de responsabilidad.	79
B. Propuestas a la Legislación actual de la Materia.	81
 CONCLUSIONES	 84
 BIBLIOGRAFIA	 87

## INTRODUCCION

La historia de la humanidad esta relacionada íntimamente con el océano y los mares que lo forman. Una buena parte de nuestro pasado ha sido determinado por la interacción entre la tierra y el mar; pero si en el pasado la relación estuvo determinada por la influencia del mar en el hombre, lo preocupante ahora y en el futuro puede ser el efecto del hombre sobre los mares del mundo.

Como uno de los tantos problemas ambientales que actualmente existen en todo el mundo, la contaminación del mar ha ido en aumento, agravándose a medida que transcurre el tiempo y perjudicando cada vez más nuestro medio ambiente y ocasionando graves daños que, incluso, perjudicarán más a las futuras generaciones de lo que nos perjudican en estos momentos; este el motivo y fundamento principal para la realización de la presente tesis.

En este trabajo, con independencia de los aspectos jurídicos, se aborda el impacto ambiental que trae consigo la utilización del petróleo y sus derivados en las aguas marinas, a través de un breve estudio de sus causas, fuentes y consecuencias directas en el medio marino; con el objetivo de contar también con el enfoque biológico del problema, para tomar conciencia de su trascendencia ecológica.

La contaminación de los mares es un problema que requiere de medidas urgentes tanto de prevención como de solución y la figura jurídica de la responsabilidad en el ámbito civil derivada de la contaminación de los mares, puede ser, si se legisla más ampliamente al respecto, una solución viable al actuar como una forma de disuadir a los posibles infractores de las leyes ambientales y por otra parte como una forma de conseguir la reparación efectiva de los daños ocasionados al medio ambiente y estar en posibilidades de, sino mejorar, al menos conservar los elementos que lo forman.

La responsabilidad civil es tratada en primer término a nivel nacional, es decir, se realiza una revisión de la legislación vigente sobre la materia, a fin de ver cómo está regulada esta figura, ya que a nivel internacional la responsabilidad originada por daños al ambiente y a las aguas marinas se encuentra legislada más ampliamente, a diferencia de nuestro país, como se verá a lo largo del presente trabajo

Cabe señalar que el análisis del tema a nivel internacional se incluye con el fin de dar una visión más amplia de nuestro tema en estudio, toda vez que es precisamente en el ámbito mundial donde se han logrado mayores avances sobre este aspecto de la contaminación, por lo que consideramos necesario insertar algunos antecedentes y convenios internacionales más relevantes sobre la materia para tener una idea de la trascendencia de dichos convenios en la protección del medio marino.

Por otro lado, en el presente trabajo se busca establecer que tan viable es entablar una demanda de carácter civil para lograr la determinación de responsabilidades y estar en posibilidades de poder resarcir el daño ambiental, revisando nuestra legislación, así como estudiando sus elementos y características esenciales y con base en el marco legal existente sobre la materia

Pasando a otro aspecto del tema en cuestión, el daño a las aguas marinas, al mar como bien jurídico en sí mismo, a causa de la introducción de hidrocarburos constituye en la actualidad una definición de gran trascendencia para lograr la posible reparación del medio ambiente, sin embargo el "daño ambiental" en México es un concepto que en el derecho positivo no se encuentra contemplado todavía, como podremos observar a lo largo de esta tesis.

Así, la definición de daño ambiental y el posible derecho de todo ser humano a disfrutar de un ambiente sano a través de la protección de los recursos y elementos que conforman el mismo y que conllevan a la posibilidad de otorgar acción a cualquier persona o grupo de ellas a causa de un daño de naturaleza colectiva o sobre las cosas de todos, o que se encuentran bajo el dominio del Estado; tomando en cuenta las consecuencias que la responsabilidad civil origina, es decir, la reparación del daño ambiental; son algunos de aspectos que se abordan.

De igual manera, el estudio de la reparación del daño es un punto de vital trascendencia, ya que mediante éste se busca que al sujeto que viole las normas sobre la materia se le obligue a resarcir el daño causado por sus infracciones; y tratándose del daño al mar como una especie de daño ambiental, es importante tomar en cuenta la posibilidad de dicha reparación.

Para finalizar, debo mencionar algunas de las dificultades que encontramos en el curso de la presente investigación, una de ellas fue la poca regulación de al figura en comento, además de que la misma no es clara y se encuentra dispersa; por otro lado, en nuestro país en materia ambiental existen aspectos muy importantes no legislados todavía, y la doctrina al respecto tampoco resulta abundante.

No obstante lo antes mencionado, se espera que el presente trabajo contribuya a la toma de conciencia en nuestro país sobre el tema en cuestión, logrando con ello, la protección efectiva de nuestros mares, así como de nuestros recursos naturales, preservando nuestro medio ambiente; todo ello a través de la ciencia del derecho.

## CAPITULO I

### GENERALIDADES

#### A. LA RESPONSABILIDAD CIVIL.

##### Antecedentes

“Originariamente, sólo había una especie de sanción: la penal, esto es, el castigo —en el sentido estricto de la palabra— en relación con la vida, la salud, la libertad o la propiedad, el derecho más antiguo era exclusivamente derecho penal. Más tarde se hizo un distinguo por lo que toca a la sanción: además del castigo apareció una sanción civil específica, la ejecución forzada o privación de la propiedad con el propósito de establecer una reparación, es decir, una compensación por los daños causados ilegalmente. Entonces se desarrolló el Derecho civil al lado del penal”<sup>1</sup>

La aparición del derecho civil y con él la aparición de la concepción de la Responsabilidad civil, se fue dando junto al derecho penal; de una forma paulatina, como lo refiere Kelsen, donde se encuentran las siguientes etapas:

##### a) Autodefensa y venganza de la víctima.

En los primeros inicios de la civilización, la venganza privada era la manera de castigar al sujeto que cometía un hecho lesivo o dañoso y la víctima era la persona quien podía ejecutar dicho castigo. Es decir, se aplicaba la llamada “Ley del Talión” ojo por ojo, diente por diente. Según algunos autores, en ese tiempo la reparación del delito se confunde con la pena, ya que la primera

---

<sup>1</sup> Kelsen, Hans, *Teoría Pura del Derecho*, México, Ed. UNAM, 1986, pag. 56

queda absorbida por la segunda, que sigue siendo una simple pena privada, impuesta por la parte perjudicada, sin intervención de la autoridad pública.

En la venganza privada, cada persona procuraba hacerse justicia por su propia mano, causando un daño a otro, idéntico al recibido. El sujeto pasivo de esta represalia podía ser el que había cometido el daño, un familiar de él, y en ocasiones una tribu contra otra tribu.

Era la primitiva concepción de la justicia, donde la indiscutible responsabilidad objetiva, a veces sin relación causal, de acuerdo con lo que hoy entendemos por esta relación, se había atenuado un tanto mientras cobraba vida la idea de la responsabilidad subjetiva. Todo ello en medio de una confusión entre las que se llamaron después ramas del derecho, mucho más cuando en Roma, por ejemplo, todo el derecho de los *quirites*<sup>2</sup> se llamaba civil y comprendía tanto el derecho público como el derecho privado.<sup>3</sup>

Con el tiempo se vio la necesidad de ir sustituyendo ese antiguo tipo de sanción por un ataque al patrimonio y no a la persona. En ese orden de ideas se pensó en la posibilidad de que el ofendido substituyera su derecho a la venganza por el pago de una suma de dinero. Así aparece la siguiente etapa.

#### b) Composición Voluntaria.

Figura que consiste básicamente en la reparación en dinero, es decir, la víctima renuncia a la venganza privada a cambio de una suma de dinero que se logra a través de un convenio con el autor del hecho dañoso. Esta figura que primero apareció como una facultad de la víctima de elegir, entre la reparación a través de una suma de dinero o de practicar la venganza privada, el tiempo transformó esa facultad en una obligación, lo que dio origen a la siguiente etapa en la cual la composición se convirtió en obligatoria o forzosa.

#### c) Composición Forzosa.

Aquí hace su aparición el Estado como autoridad, ya que es él el que obliga a la víctima de un hecho lesivo o dañoso a aceptar la reparación

---

<sup>2</sup> Que constituían los llamados ciudadanos romanos.

<sup>3</sup> *Enciclopedia Jurídica Omeba*, Tomo XXIV, Argentina, Ed. Driskill, pag. 795

económica del mismo, que debe proporcionarle el autor del hecho ilícito. Sin embargo, como lo señala Manuel Bejarano, dicha reparación todavía sigue en manos de particulares, y todavía se confunde entre la acción que tiende a la represión (penal) y la que persigue la reparación (civil).<sup>4</sup>

Por otra parte, en el derecho Romano primitivo se daba una confusión profunda entre los conceptos de “reparación” y “pena”. La infracción cometida en el campo contractual era considerada como la producida fuera del contrato. La distinción entre ambas ilicitudes, se dice, nació de modo circunstancial. La *Lex Aquilia*<sup>5</sup> reprimía hechos positivos y no negativos, el incumplimiento contractual era de este tipo. Entonces se concedió al acreedor la acción derivada del contrato y la responsabilidad contractual se confundió con el contenido de éste.

En la época en que el Estado, con la composición legal con la que lo conocemos actualmente, castiga a los culpables y los particulares se conforman con la indemnización, cobra desarrollo una idea de responsabilidad de sentido más acorde con el que existe en nuestros días.

La confusión antes mencionada entre pena y reparación deja entonces su sitio a la diferencia entre ellas. Nace la idea de culpa como auténtico eje de la responsabilidad. Ello acontece en Roma con los juristas de fines de la República, influidos por las ideas griegas, toman la idea de la culpa *aquiliana* y en materia contractual, vinculan la culpa con las ideas de buena fe y diligencia.<sup>6</sup>

Las ideas positivistas del campo penal, influyeron en buena medida para que naciera el concepto de responsabilidad sin culpa. La situación de la víctima y la necesidad de acreditar la culpa, situación a veces imposible y la cantidad de accidentes que trajera el maquinismo, hicieron que naciera la idea de responsabilidad sin culpa. Ello dio origen al nacimiento del derecho laboral y así nace la teoría del riesgo, defendida por Josserand, Demogue y Savatier.<sup>7</sup>

## 1. Definición.

El concepto de responsabilidad ha sido objeto de muchas controversias

<sup>4</sup> Bejarano Sanchez, Manuel, *Obligaciones Civiles*, México, Ed. Harla, 1997, p. 220

<sup>5</sup> Reglamentación general Romana que regulaba el daño en propiedad ajena.

<sup>6</sup> Bejarano, op. cit. p. 221

<sup>7</sup> *Enciclopedia Jurídica Omeba, Op. Cit.* p. 796

entre los juristas. Existen varias teorías que tratan de explicar sus fundamentos y alcances y la mayoría de los teóricos coinciden en señalar que se trata de un concepto jurídico fundamental, a pesar de ello, no es un concepto que se utilice sólo en el área jurídica, sino que es usada en diversas áreas.

La palabra “responsabilidad” proviene del latín *respondere* que significa *inter alia*: prometer, merecer, pagar. Así, *responsalis* significa el que responde. En un sentido más restringido *responsum*, responsable, significa el obligado a responder de algo o de alguien. *Respondere* se encuentra estrechamente ligado con *spondere* la expresión solemne en la forma de la stipulatio (tipo de contrato verbal que consistía en el intercambio de una pregunta y una respuesta sobre una futura prestación<sup>8</sup>) por la cual alguien asumía una obligación, así como *sponsio*<sup>9</sup> palabra que designa la forma más antigua de la obligación.<sup>10</sup>

En el derecho romano, los daños materiales o de orden moral (golpes, heridas, insultos y ofensas) que una persona causaba a otra, constituían las llamadas injurias siempre que se realizara como un comportamiento contrario a derecho. Originariamente, sólo era reparable el daño material, único que era *damnum injuria datum* y solamente cuando se causaban con el contacto material independientemente de que el agente obtuviera un lucro, bastaba que obrara movido por la intención de dañar o por simple descuido o negligencia.<sup>11</sup>

Algunos autores han definido la responsabilidad civil, como la obligación de soportar la reacción del ordenamiento jurídico frente al hecho dañoso. También en términos generales se concibe la responsabilidad civil, como la consecuencia de la violación del deber jurídico de no dañar a nadie.

Hans Kelsen nos refiere lo siguiente:

“ Muchas veces la obligación jurídica de un individuo de reparar los daños materiales o morales que hubiere causado, es interpretada como una sanción y, en consecuencia, esa obligación es designada como responsabilidad. La responsabilidad es la relación del individuo contra el cual se dirige la sanción, con el delito que él mismo hubiera cometido, o que un tercero cometiera.”

---

<sup>8</sup> Margadant Floris, Guillermo, *Instituciones de Derecho Romano*, p. 215

<sup>9</sup> En tiempos de la República Romana constituía una promesa de matices religiosos.

<sup>10</sup> *Diccionario Jurídico Mexicano*, tomo III, México, UNAM, 1990, *op. cit.* p. 2825

<sup>11</sup> *Enciclopedia Jurídica Omeba*, *Op.cit.* p. 797

“La sanción de la ejecución civil comprende dos obligaciones: la obligación de no ocasionar daño, como obligación principal y la obligación de reparar el daño ocasionado violando esa obligación, como obligación accesoria que sustituye a la obligación principal violada. La obligación de reparar el daño no es una sanción sino una obligación accesoria. La sanción de ejecución civil consistente en la reparación coactiva por parte del órgano de aplicación del derecho, sólo aparece cuando esa obligación no es cumplida.”<sup>12</sup>

La responsabilidad civil es una obligación que deriva de la comisión de un hecho ilícito, originariamente (en el caso de la llamada responsabilidad subjetiva), entendiendo como hecho ilícito la realización de una conducta contraria a derecho, perjudicial y culposa; por lo que el sujeto debe de responder por los daños y perjuicios ocasionados por la comisión de ese ilícito.

Y como menciona Kelsen, la responsabilidad civil es una obligación accesoria o secundaria ya que se produce como consecuencia de la falta de cumplimiento de una obligación principal, que consiste en la obligación que tenemos todos de no dañar a nadie. Tal incumplimiento produce la obligación de resarcir el daño, en su concepto genérico, debe ser a cargo del que no la observó.<sup>13</sup>

Por otro lado, en el caso de la responsabilidad civil objetiva, que no deriva de la comisión de un hecho ilícito, sino de la creación de un riesgo, independientemente de que éste provenga de un hecho lícito, el causante del riesgo es el obligado a responder de los daños ocasionados.

Otros autores nos señalan los siguiente: El deber o la obligación es la conducta que de acuerdo con un orden jurídico se debe hacer u omitir, quien la debe hacer u omitir es el sujeto obligado. La responsabilidad presupone esta obligación, pero no se confunde con ella, la responsabilidad señala quién debe de responder del cumplimiento o incumplimiento de tal obligación.

La responsabilidad es en este sentido, una obligación de segundo grado (aparece cuando la primera no se cumple, esto es cuando se comete el hecho ilícito), uno tiene la obligación de no dañar, es responsable del daño el que tiene que pagar por él.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Kelsen, *Op.cit.* 138

<sup>13</sup> *Ibidem.*

<sup>14</sup> Tamayo, Rolando. *El Derecho y la Ciencia del Derecho*, México, UNAM, 1986, pág. 35

Por su parte, Rafael de Pina señala que la Responsabilidad civil es una obligación que corresponde a una persona determinada de reparar el daño o perjuicio causado a otro, bien por ella misma, por el hecho de las cosas o por actos de las personas por las que deba responder.<sup>15</sup> Este autor nos proporciona una idea más amplia del concepto que nos ocupa, ya que no importa tanto el origen del daño ( hecho lícito o no), sino que abarca ambos tipos de responsabilidad, dando una mayor importancia al fin de esta obligación: la reparación del daño causado.

Por último, la responsabilidad civil es, pues, el nombre que toma la obligación generada por el hecho ilícito, ( y también el riesgo creado) lo cual se traduce en la necesidad de reparar los daños y perjuicios causados a otros.<sup>16</sup> Que es una definición más actual de dicho concepto.

Cabe mencionar que en nuestra legislación civil, el artículo 1910 y 1913 define a la responsabilidad como la obligación que tiene el causante de un daño, de repararlo, consistiendo dicha reparación en el restablecimiento de la situación anterior, o en el pago de daños y perjuicios.

## 2. Elementos

Por otra parte, en el Código Civil se establecen los elementos que se requieren para fincar la obligación de reparar los daños y perjuicios, es decir, para que se establezca la responsabilidad civil, mismos que a saber son:

- 1) Un hecho ilícito,
- 2) La existencia de un daño.
- 3) Un nexo de causalidad entre el hecho ilícito y el daño.

En relación al concepto de hecho ilícito sería prácticamente materia de otro estudio debido a la cantidad de estudios y análisis que se han realizado por numerosos tratadistas y estudiosos del derecho sobre este tema, sin embargo, con el fin de dar una idea general de tal concepto, citaremos a Ignacio Galindo Garfías:

---

<sup>15</sup> De Pina, Rafael, *Diccionario de Derecho*, México, Ed. Porrúa, 1997, pag. 492

<sup>16</sup> Bejarano, *op. cit.* p. 223

“El concepto de acto ilícito significa que se ha realizado una conducta dolosa o culposa. Es decir, que el agente ha obrado con la intención de causar daño o éste se ha producido por imprudencia, inadvertencia, falta de atención o cuidado, o impericia. La ilicitud de la conducta es el dato característico de la responsabilidad civil. El daño causado sin justificación alguna, es decir, violando los principios del orden y la justicia en los que se sustenta la convivencia social.<sup>17</sup>”

Del artículo 1830 en relación con el 1910 del Código Civil, se derivan los elementos constitutivos de la figura mencionada; del hecho ilícito, consistentes en la realización de una conducta antijurídica, es decir, contra derecho, además es necesario que esa conducta cause un daño, es decir, que resulte perjudicial en la esfera jurídica de otra persona; por último, que se trate de una conducta culposa, en su definición general, ya sea por dolo, con intención o sin ella, por negligencia o falta de previsión.

Para que el hecho ilícito proveniente de la violación de un deber jurídico (necesidad de observar una conducta conforme a las normas de derecho, ya sea a favor de persona determinada o no), se lleve a cabo, requiere que dicho deber jurídico cumpla con dos supuestos:

1. Que la Ley lo establezca.
2. Que se trate de una conducta que contravenga el deber jurídico establecido en dicha norma.

Volviendo a la responsabilidad, el segundo elemento lo constituye el daño, entendiendo por tal la pérdida o el menoscabo que sufre una persona en su patrimonio y como perjuicio la privación de cualquier ganancia lícita que se podría haber obtenido de haberse dado cumplimiento a la obligación. (artículos 2108 y 2109 del Código Civil para el Distrito Federal)

El daño llamado “mora” también ahora es susceptible de reparación a través de una suma de dinero, que se concibe de acuerdo con la legislación de la materia, como la afectación que una persona sufre en sus sentimientos, afectos, creencias, decoro, honor, reputación, vida privada, configuración y aspecto físico; o bien en la consideración que de sí misma tienen los demás. (artículo 1916 del Código Civil en cita).

---

<sup>17</sup> Galindo garfias, Ignacio, *Diccionario Jurídico Mexicano*, pag. 2827

Generalmente se clasifica esta especie de daños en aquellos que atañen a la persona en su aspecto social (honor, reputación, dignidad, buena fama) los que lesionan a la persona en sus sentimientos, su integridad corporal, su configuración y aspecto físico, el derecho a su imagen, al secreto de su vida íntima, su vida afectiva, etc.

Para finalizar, la relación de causalidad entre el daño causado y el hecho ilícito, que es el último de los requisitos necesarios para que surja la responsabilidad civil; y que se basa en la comprobación del hecho ilícito como causa del daño, que sería el efecto.

El nexo de causalidad entre el hecho ilícito y el daño reparable ( que es el daño que interesa al derecho), que consiste en establecer la consistencia de los supuestos necesarios para imputar las consecuencias de derecho que producen un daño injusto, *non jure*. Como ocurre por ejemplo en el caso de la responsabilidad por hechos de terceros, o por el uso de cosas peligrosas en los que la causa material del daño no es decisiva para fijar la obligación de responder del daño.<sup>18</sup>

No obstante, cabe mencionar que los elementos ya citados son parte de la llamada responsabilidad subjetiva; que a diferencia de la objetiva, (que se estudiará más adelante), la ilicitud del hecho no es indispensable, como mas adelante lo veremos.

### **3. Clasificación.**

#### **a. Atendiendo a su origen.**

##### **1) Responsabilidad Contractual y Extracontractual.**

La responsabilidad civil que es consecuencia del hecho ilícito y consiste en la obligación de reparar los daños y perjuicios causados, se clasifica tradicionalmente, atendiendo a su origen ( por la especie de norma violada) en extracontractual y contractual.

---

<sup>18</sup> *Ibidem*

Se dice que hay responsabilidad extracontractual cuando el carácter de la norma transgredida (el tipo de antijuricidad dado) es una norma de observancia general. Si alguien viola la Ley culpablemente y causa daño, incurre en responsabilidad extracontractual. A su cargo surge la necesidad de reparar los daños y perjuicios causados (responsabilidad civil) y el origen de esta obligación es la violación de una ley y no la de un contrato, por eso se dice que es una responsabilidad fuera de contrato (extracontractual).<sup>19</sup>

Inversamente, responsabilidad contractual, es la procedente de la transgresión de una cláusula particular, de una norma jurídica de observancia individual, de un contrato o de un acto jurídico de derecho privado; "...la responsabilidad contractual es aquella que resulta del incumplimiento de una obligación nacida de un contrato. Cuando un contratante no cumple la obligación puesta a su cargo por el contrato puede causar un perjuicio al otro contratante, acreedor de la obligación. En ciertas condiciones, esta obligado a reparar ese perjuicio, su responsabilidad es una responsabilidad contractual..."<sup>20</sup>

Entre estos dos tipos de responsabilidad, cuyas consecuencias son las mismas, existen algunas diferencias que refiere Bejarano Sánchez, que citaremos a continuación.

- Son generadas por la violación de un distinto tipo de norma jurídica. En la responsabilidad contractual no preexiste una relación entre partes de acreedor- deudor, no estaban ligados de antemano, no existe un vínculo obligatorio antes de ocurrir el daño.

Tratándose de responsabilidad contractual, dicha relación si existe, por lo que el deudor se encuentra obligado desde antes de darse el daño, a reparar el mismo en caso de incumplimiento, derivado de un contrato.

- Cualquier persona puede incurrir en agravio nuestro tratándose de una responsabilidad extracontractual, en la contractual, sólo nuestro cocontratante, o a aquel que ha emitido una obligación general por acto jurídico, puede incurrir en responsabilidad contractual.

"Ello proviene del hecho de que cualquiera puede violar la Ley, pues todos estamos obligados a respetarla, más no cualquiera puede violar un acto

---

<sup>19</sup> Bejarano, *op. cit.* p.226

<sup>20</sup> *Ibidem*

jurídico, sino el único comprometido a observarlo (que es el acreedor del mismo), llámense autor o llámense partes del contrato.<sup>21</sup>

- Si la responsabilidad es extracontractual la víctima debe demostrar la culpa del responsable para alcanzar la indemnización. Si es contractual, basta con el incumplimiento para tener probada su falta por comprometerse a prestaciones que no había de cubrir.

#### **b. Atendiendo al elemento en el que se finca la necesidad de resarcir los daños.**

##### **1) Responsabilidad Civil Subjetiva.**

Esta teoría se funda en un elemento de carácter psicológico, la intención de dañar como base principal del delito, es decir, obrar con dolo, o bien proceder sin ninguna intención de dañar, pero con culpa porque no se hayan tomado las precauciones necesarias, porque se incurra en descuido, negligencia o falta de previsión, lo que constituye la base de la responsabilidad en los llamados cuasidelitos, tanto desde el punto de vista penal como del civil. La culpa se entiende en su sentido más general, tanto cuando hay dolo, es decir intención de dañar, como cuando existe un acto ejecutado con negligencia.<sup>22</sup>

La conducta culposa se entiende como aquella conducta humana, consciente, intencional, o inconsciente por negligencia que causa un daño y que el derecho considera relevante para responsabilizar a quien lo provocó. La conducta dolosa es aquella en donde se tiene conocimiento de que se está actuando contra derecho, pero que se realiza con el ánimo de causar un daño.

En el derecho Romano primitivo se parte de una idea indiscutible de culpa, bien sea porque se procede con dolo o con imprudencia y principalmente, se atiende a la responsabilidad por hecho propio. Como fundamentalmente se toma a la culpa como fuente de la responsabilidad, se estima que solamente debe ser responsable el que causa directamente el daño, pero que no debe haber

---

<sup>21</sup> *Ibid*

<sup>22</sup> Rojina Villegas, Ignacio, *Derecho Civil Mexicano*, vol.2, México, Ed. Porrúa, 1990, pag.95

responsabilidad por el hecho de otros o por daños causados por los animales o cosas que nos pertenezcan<sup>23</sup>.

Es en el propio derecho romano se realiza un primera evolución, que consiste en restringir este concepto estricto de culpa, y se acepta entonces que la responsabilidad puede provenir por hecho propio, o por hecho ajeno de personas que están bajo nuestra custodia, vigilancia o dependencia, y de esta suerte se hacen responsables a los padres por los actos de sus hijos menores de edad y asimismo se acepta la responsabilidad derivada de los daños causados por animales o cosas: pero no desaparece la noción de culpa que sigue presumiéndose para fijar esta responsabilidad por hecho ajeno o por el estado de las cosas.<sup>24</sup>

Con el tiempo, los hermanos Mazeaud proporcionaron una definición de la culpa al afirmar que: es un error tal de conducta que no se habría cometido por una persona cuidadosa situada en las mismas circunstancias exteriores que el demandado. Sin embargo, esta definición todavía deja muchas lagunas ya que se trata de un concepto que puede ser interpretado de distintas formas. En lo personal, me parece más completo el concepto que nos da Manuel Bejarano:

“ Para que se produzca el hecho ilícito civil, fuente de las obligaciones, es necesario que la conducta sea errónea, provenga de negligencia o falta de cuidado, es decir, que se trate de un proceder en falta, de un proceder culpable o de una actitud malévola e intencional. Incurre en culpa quien proyecta voluntariamente su acción hacia un fin perjudicial y quien, debiendo preverlo no lo ha hecho o columbrándolo no toma las medidas racionales para evitarlo.<sup>25</sup>”

Con la idea de la culpa se produjo una mutación en el fundamento de la responsabilidad civil, que partiendo de la idea de sancionar al causante del daño por el sólo hecho objetivo de haber participado en su producción (responsabilidad objetiva), evolucionó hasta aplicar la sanción a quien pudo y debió evitar el daño y al no hacerlo incurrió en una falta de conducta, al causante culpable ( responsabilidad que se funda así en un análisis de la conducta del sujeto, por lo cual, se le llamó subjetiva).

---

<sup>23</sup> *Enciclopedia Jurídica Omeba*, op.cit. p. 801

<sup>24</sup> *Rojina*, op.cit. p. 96

<sup>25</sup> *Bejarano*, Op. Cit. p. 237

## 2) Responsabilidad Civil Objetiva.

La exigencia de la culpa del causante del daño, como requisito de la obligación de indemnizar, produjo consecuencias injustas con la llegada de la Revolución Industrial; las nuevas herramientas y maquinaria introducidas en las fábricas causaron múltiples accidentes entre los obreros, en razón de la complejidad de aquellas y de la poca o nula experiencia de los trabajadores para manejarla.

Tales accidentes que producían graves daños a los trabajadores por mutilaciones, pérdida de facultades y aún de la vida misma, no comprometían la responsabilidad del patrón, a quien no podía demostrarse culpa alguna en su realización y los perjuicios resentidos por las víctimas no eran indemnizados de manera alguna. Ello movió a los juristas a buscar otro apoyo a la responsabilidad, diferente de la culpa, al cual hallaron el concepto de riesgo creado, así surgió la responsabilidad objetiva por riesgo creado.<sup>26</sup>

La responsabilidad civil objetiva se planteó, como ya dijimos, a través de la teoría del riesgo creado, que postulada por Saleilles y Josserand a fines del siglo XIX, ensanchó el ámbito de la responsabilidad civil aplicándola no sólo a casos en que se causaban daños como consecuencia de hechos culposos o realizados con imprudencia, sino también a todos aquéllos en que el autor del daño obraba lícitamente.

Por primera vez, se fundó la responsabilidad fuera de toda culpa, por el sólo hecho de causar daño, surgiendo así la idea de responsabilidad objetiva por basarse en un hecho material que es el causar el daño independientemente de todo hecho subjetivo como es la culpa, o sea, una conducta antijurídica.

Para fundar la responsabilidad se requiere sólo que el daño se cause por haber creado el autor un riesgo a través del empleo de aparatos o substancias que son peligrosas, a pesar de que se hayan utilizado con las precauciones necesarias. Hubo así una sustitución de la idea de culpa por la del riesgo que origina la responsabilidad.

Se sostuvo que todo el que cause un daño, por ser responsable de sus propios actos debe indemnizar al perjudicado, debe soportar el riesgo haya o no culpa, en virtud de que el autor del hecho de alguna manera se beneficia con el

---

<sup>26</sup> Bejarano, *op. cit.* pag. 244

empleo de cosas peligrosas y por ello su patrimonio debe sufrir la disminución equivalente a la indemnización que debe de sufrir el perjudicado, quien sólo tendrá que demostrar el hecho, el daño, y el nexo causal entre ambos.<sup>27</sup>

La responsabilidad objetiva o teoría del riesgo creado es un fuente de obligaciones reconocida en algunos códigos de este siglo, por virtud de la cual aquél que hace uso de cosas peligrosas, debe reparar los daños que causa, aún cuando haya procedido lícitamente.

Por otra parte y a diferencia de la responsabilidad subjetiva, en la objetiva los daños provienen de una conducta lícita, jurídica, inculpable, consistente en aprovechar un objeto peligroso que crea un riesgo de daños, tiene como base un elemento externo como es el riesgo creado.

En México esta teoría fue recogida por el legislador hasta la Constitución de 1917 en que se responsabiliza a los patrones por los accidentes de trabajo aún sin existir culpa de su parte, de acuerdo con el apartado A fracción XIV del artículo 123.

En materia civil, el legislador de 1928 adoptó también la teoría del riesgo creado, consignándola en el Código Civil para el Distrito Federal, en el artículo 1913.

#### **a) Elementos de la Responsabilidad Objetiva.**

Los elementos que forman parte de este tipo de responsabilidad, son los siguientes:

- 1º- El uso de cosas peligrosas,
- 2º.- La existencia de un daño,
- 3º.- La relación de causa efecto entre el hecho y el daño.

Dentro del término “ cosas peligrosas” se comprenden los mecanismos, aparatos o sustancias que por su naturaleza puedan crear un riesgo para la colectividad. El artículo 1913 del Código Civil distingue dos tipos de cosas peligrosas; por si mismas o por la velocidad que desarrollen, por la corriente

---

<sup>27</sup> Carreras Maldonado, Maria, *Diccionario Jurídico Mexicano*, p. 2841

eléctrica que produzcan, por su naturaleza inflamable o explosiva, o por otra causa semejante.

No obstante, se ha discutido si existen cosas peligrosas en sí mismas, llegándose a la conclusión de que no puede haber cosas peligrosas en sí mismas, que siempre es necesaria la intervención del hombre para convertirlas en peligrosas.

En consecuencia y de acuerdo con Rojina Villegas<sup>28</sup>, este artículo debe entenderse en el sentido de que la cosa se convierta en peligrosa en tanto y cuanto cumpla una función que es la que crea el riesgo o en otras palabras, la peligrosidad de la cosa depende sólo de su naturaleza funcional, aquellas cosas que están llamadas por su propia naturaleza a realizar una función son peligrosas porque sólo podrán cumplir su fin en tanto que originen un riesgo.

Por último, el nexo de causalidad del riesgo creado con el daño provocado es una cuestión que se debe de acreditar para estar en posibilidades de reclamar la reparación del daño.

Cabe señalar que además existen dos teorías respecto a este tipo de responsabilidad: la radical, que argumenta que debe repararse el daño aunque no se cometa un acto ilícito, e independientemente de que se usen cosas peligrosas o no, toda vez que resulta injusto que la víctima no tenga derecho a la reparación del daño sólo porque las cosas que se utilizaron no son de las consideradas como peligrosas.

La teoría ecléctica señala que es factible la reparación del daño, obrando lícitamente, pero solamente cuando se usen cosas peligrosas, ya que es aquí cuando se provoca un riesgo, no así cuando se causa un daño por una cosa que no es considerada peligrosa en sí misma, porque sería condenar al hombre a la inacción si tuviera siempre que responder de sus actos, a pesar de que obre con precaución y que no cree un riesgo para los demás.

---

<sup>28</sup> Rojina, *Op.Cit.* p. 98

## B. RESPONSABILIDAD INTERNACIONAL.

### 1. Definición.

Para Hans Kelsen el origen de la responsabilidad internacional es la realización de un hecho ilícito, que lo define como:

“Toda acción o bien toda abstención que se determinen como condición de un acto de sanción dentro de cualquier sistema jurídico, constituyen por este específico condicionamiento e independientemente de su contenido un hecho ilícito o delictuoso”<sup>29</sup>

En este sentido, la conducta de un individuo sólo podría considerarse como un acto ilícito, según este autor, en razón de que la realización de dicho acto se encuentra sancionada, en caso de no existir esta sanción, no se podría considerar como una conducta delictiva.

La responsabilidad internacional esta definida por la Comisión de Derecho Internacional que indica que

Este concepto se propone designar “globalmente y sin tomar partido, todas las formas de relaciones jurídicas nuevas que pueden nacer en derecho internacional del hecho ilícito de un Estado, tanto si se limitan a una relación entre el Estado autor del daño y el Estado directamente perjudicado como si se extienden a otros sujetos de derecho internacional, y tanto si se centran en la obligación del Estado culpable de restituir el derecho del Estado perjudicado y de reparar el perjuicio causado como si giran en torno de la facultad del propio Estado perjudicado o de otros sujetos de imponer al Estado culpable una sanción admitida por el derecho internacional.”<sup>30</sup>

Otra definición de responsabilidad internacional nos la proporciona Manuel Figuera, que la define como “la obligación que tienen un sujeto de derecho internacional con respecto a los demás sujetos de reparar el daño

---

<sup>29</sup> Kelsen, op. cit. 152

<sup>30</sup> Diaz, Luis Miguel, *Responsabilidad del Estado y Contaminación*, México, ed. Porrúa., 1982, p. 32,

causado por una violación del derecho internacional. La violación es un hecho ilícito es decir, una conducta (acción u omisión) contraria a las normas del derecho internacional general o convencional ( particular, toda vez que la responsabilidad internacional comprende las dos que se conocen en derecho interno, o sea la contractual y extracontractual)”<sup>31</sup>

Jiménez de Arechaga por su parte señala: “Siempre que se viola, ya sea por una acción u omisión, un deber establecido en cualquier regla de derecho internacional, automáticamente surge una relación jurídica nueva. Esta relación se establece entre el sujeto al cual el acto es imputable que debe responder mediante una reparación adecuada al sujeto que tienen derecho de reclamar la reparación por el incumplimiento de la obligación.”<sup>32</sup>

La definición etimológica de responsabilidad, como anteriormente establecimos, provienen de responder-pagar. A su vez el vocablo internacional es un adjetivo que esta formado de las expresiones “inter” y “nacional” que significan relativo a dos o más naciones o dos o más estados. En consecuencia en su mera significación gramatical por responsabilidad internacional entendemos la obligación de reparar, satisfacer, por si o por medio de otros, a consecuencia de un delito, de una culpa o de una causa legal en lo relativo a las actividades de dos o más Estados.<sup>33</sup>

El mismo autor,<sup>34</sup> define a la responsabilidad internacional como “la restricción jurídica en virtud de la cual un sujeto de la misma comunidad, le repare el daño material o moral, derivado del incumplimiento que le es imputable de una norma jurídica internacional, y el sujeto infractor tienen la obligación de satisfacer la reparación”.

Manuel J. Sierra establece por otro lado que:

“El Estado que traspasando los límites que fija la competencia establecida por el derecho internacional viola los deberes que el mismo derecho establece causando un daño a un Estado o a un individuo que incurre en una responsabilidad internacional. Un principio general de justicia determina que todo daño causado injustamente a otro debe ser reparado. Este principio

<sup>31</sup> Figueroa, Andres, *Derecho Internacional*, p. 160

<sup>32</sup> Jiménez de Arechaga, Eduardo, *El Derecho Internacional Contemporáneo*, México, Ed. Porrúa, 1990, p. 318

<sup>33</sup> Arellano García, Carlos, *Primer curso de Derecho Internacional Público*, México, Ed. Porrúa, 1990, p. 213

<sup>34</sup> *ibidem*.

admitido en las relaciones entre individuos, lo es también en las relaciones entre Estados.<sup>35</sup>

El mero hecho de producir un daño no da lugar a la responsabilidad internacional; esta sólo se da cuando el daño resulte de una infracción.

Cabe señalar que de acuerdo con el Proyecto de Responsabilidad de los Estados por Hechos ilícitos a cargo de la Comisión de Derecho Internacional la misma señala que la responsabilidad internacional nace de la realización de un hecho ilícito, el cual se compone de los siguientes elementos:

- 1.- Un acto u omisión imputable al Estado,
- 2.- La violación de una obligación de derecho internacional, originada en el acto u omisión del Estado.

En relación al segundo elemento, el proyecto menciona “ hay una violación de una obligación internacional por un Estado, cuando un hecho de ese Estado no está de conformidad con lo que de él exige esa obligación” (artículo 16), siendo indispensable que la obligación se encuentre en vigor.<sup>36</sup>

La Comisión distingue dos clases de violaciones, las que implican la comisión de un crimen internacional, y las que constituyen delitos internacionales, definiendo a cada uno como:

“Un crimen internacional se define como una violación por un Estado de una obligación tan esencial para la salvaguarda de los intereses fundamentales de la comunidad internacional, que su violación esta reconocida como un crimen por esa comunidad en su conjunto. Los delitos internacionales son ofensas de menor gravedad que los anteriores.”<sup>37</sup>

Para finalizar, Luis Miguel Diaz define a la figura jurídica de referencia como una consecuencia general del hecho ilícito internacional es una relación jurídica nueva. Esto no significa que necesariamente esas nuevas relaciones se limiten a un vínculo entre el Estado autor del ilícito internacional y el Estado

---

<sup>35</sup> Sierra, Manuel J. *Tratado de Derecho Internacional Público*, p 189.

<sup>36</sup> La responsabilidad Jurídica en el Daño ambiental, UNAM, p. 157

<sup>37</sup> *Ibidem*.

perjudicado, sino que pueden darse entre el estado infractor y la comunidad internacional en su conjunto.<sup>38</sup>

## 2. Elementos.

Según Max Sorensen,<sup>39</sup> son los siguientes:

- 1) Existencia de un acto u omisión que viole una obligación establecida por una norma de derecho internacional vigente entre el Estado responsable del acto u omisión y el Estado perjudicado por la misma.
- 2) Debe haberse provocado un perjuicio o daño como consecuencia del hecho ilícito. En las relaciones interestatales el concepto de daño no tienen necesariamente un carácter material o patrimonial. Los actos ilícitos lesivos de intereses no materiales originan una reparación adecuada aunque no hayan tenido como resultado una pérdida pecuniaria para el Estado reclamante.
- 3) El acto ilícito debe ser imputable al Estado como persona jurídica.

Según autores como el citado líneas arriba, el requisito del daño no forma parte de los elementos primarios, ya que el daño es una expresión del principio jurídico fundamental que prescribe que nadie tiene acción sin interés de carácter jurídico. El daño sufrido por un estado es siempre el elemento que autoriza a un estado en particular a formular reclamación contra otro y a pedir reparación.<sup>40</sup>

Arellano García<sup>41</sup> por su parte establece como tales.

- 1) La necesidad de la existencia de una norma jurídica internacional que establece un deber a cargo de un sujeto de la comunidad internacional considerando que el estado al que se pretende exigir una responsabilidad

<sup>38</sup> Díaz, op. cit. p. 31.

<sup>39</sup> Max Sorensen, *Manual de Derecho Internacional Público*, p. 508

<sup>40</sup> Sette Camara en *Anuario de la Convención de Derecho Internacional* p. 42 cit. pos Jiménez de Arechaga en *El derecho Internacional Contemporáneo* p 319

<sup>41</sup> Arellano García, op. cit. p. 214

internacional deberá invocársele la norma jurídica internacional que haya infringido, misma que debe tener una existencia real y no podrá darse por supuesta basada en alguna de las fuentes del Derecho Internacional Público.

- 2) Una conducta violatoria de una norma jurídica internacional. Que abarca tanto la acción como la omisión y que ha de vulnerar la obligación establecida en la norma jurídica internacional.
- 3) Imputabilidad al Estado. Ya sea directa (acto u omisión de un empleado o funcionario que represente al estado y actúa dentro de la esfera competencial del órgano estatal, o indirecta cuando la conducta la realiza un gobernado (persona física o moral) bajo su soberanía interna del estado al que se le exige la responsabilidad.
- 4) Existencia de un daño. Que abarca también a los perjuicios y puede ser material y/o moral.

La culpa como elemento de la responsabilidad en el ámbito internacional no se incluye, ya que se considera que no es relevante la actitud psicológica de los individuos que actúan como órganos del Estado sino la conducta objetiva del estado, el estado es responsable por la violación de cualquiera de sus obligaciones sin necesidad de identificar una falla psicológica en cualquiera de sus agentes.<sup>42</sup>

En relación a la responsabilidad absoluta o teoría del riesgo creado, de acuerdo con Max Sorensen, sólo es aplicable en ciertas condiciones y circunstancias previa y claramente definidas por acuerdo internacional.

### **3. Formas y Modalidades de la Reparación.**

Reparación es el término genérico que describe a los diferentes métodos a disposición del Estado para cumplir o liberarse de responsabilidad. Podemos señalar las tres formas consideradas como generales para cumplir la nueva relación nacida del incumplimiento de una obligación internacional.

---

<sup>42</sup> Sorensen, Op.Cit. p 508

a. Restitución.

La restitución en especie consiste en restablecer la situación que hubiera existido de no haber ocurrido el acto u omisión ilícitos, mediante el cumplimiento de la obligación que el estado dejó de cumplir, la revocación del acto ilícito, la abstención de un acto ilícito alterno.

“Si se piensa que el principio general de la reparación tiende a hacer desaparecer las consecuencias producidas por el hecho ilícito imputable al estado en cuanto sujeto del derecho internacional, es entonces evidente que la reparación en especie se aprecie, al menos teóricamente, como la forma por excelencia que debe adoptar la reparación.”<sup>43</sup>

Con frecuencia un acuerdo de arbitraje confiere discreción al arbitro para escoger la mejor forma de reparación en un caso dado, en tales casos el tribunal tendrá en cuenta las dificultades prácticas de la restitución en especie y escogerá en lugar de ella la compensación pecuniaria.<sup>44</sup>

b. Indemnización.

Se presenta siempre y cuando la restitución en especie no sea susceptible de ser concebida o cuando existe de por medio un acuerdo entre las partes, o los daños no pueden ser resarcibles sólo con la retribución en especie. Si es en forma pecuniaria, debe compensar todos los daños que se produzcan a consecuencia del acto ilícito, incluyendo los perjuicios.

Debe mencionarse que no es esencial que el daño haya ocurrido para que pueda demandarse su compensación, basta con la certeza que éste se producirá.

c. Satisfacción.

Esta forma de reparación es la adecuada para el perjuicio no material o el daño moral ocasionado a la dignidad o a la personalidad del estado.

---

<sup>43</sup> Szekely, Alberto, *Instrumentos Fundamentales de Derecho Internacional Público*, México, Ed. Porrúa, 1990, p. 38

<sup>44</sup> Jiménez de Arechaga, *op.cit.* p. 339.

Las formas de satisfacción en el derecho y en la práctica contemporáneas se han circunscrito a la presentación oficial del pesar y excusas, el castigo de los funcionarios culpables de menor categoría y especialmente el reconocimiento formal a la declaración judicial del carácter ilícito del acto.<sup>45</sup>

### C. CONCEPTOS BÁSICOS

En esta sección trataremos de englobar los conceptos, que en materia de contaminación ambiental son utilizados en nuestro país y a los que haremos referencia en el siguiente capítulo, buscando dar una noción de la terminología utilizada en esta área, transcribiendo los conceptos más comúnmente utilizados, aclarando que en ocasiones y en caso de ser necesario nos remitiremos a las definiciones internacionales de algunos conceptos.

**Ambiente.**- Conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinado.

**Contaminación.**- La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que causen desequilibrio ecológico;

**Contaminante.**- Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora o fauna o cualquier elemento natural altere o modifique su composición y condición natural.

**Desequilibrio Ecológico.**- la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

**Ecosistema.**- La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente en un espacio y tiempo determinado.

---

<sup>45</sup> Sorensen, op.cit. p 534.

**Elemento Natural.**- Los elementos físicos, químicos y biológicos que se presentan en un tiempo y espacio determinado, sin la inducción del hombre.

**Emergencia Ecológica.**- Situación derivada de actividades humanas o de fenómenos naturales que al afectar severamente a sus elementos, pone en peligro a uno o varios ecosistemas.

**Flora Y Fauna Acuáticas.**- Las especies biológicas y elementos biogénéticos que tienen como medio de vida temporal, parcial o permanentemente las aguas; en el territorio nacional y sobre las zonas en que la nación ejerce derechos de soberanía y jurisdicción.

**Preservación.**- El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

**Prevención.**- El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

**Protección.**- El conjunto de medidas y políticas para mejorar el ambiente y prevenir su deterioro.

**Recurso Natural.**- El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.

**Residuo.**- Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control y tratamiento cuya calidad no permita utilizarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

**Residuos Peligrosos.**- Todos aquellos residuos en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas o irritantes, representen un peligro para el equilibrio ecológico y el ambiente.

Debemos señalar que estas definiciones son las que se adoptan en el ámbito nacional, ya que provienen de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que es la Ley que regula la materia.

Los conceptos anteriormente mencionados, a pesar de que dan una idea del tipo de contaminación del que se hablará en los siguientes capítulos, no se da una definición, (porque en la legislación mexicana no la hay), del concepto de Contaminación del medio marino; por lo que recurriremos a la definición que es aceptada a nivel internacional, que proviene de la Convención de 1982.

“La introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o de 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, peligros para la salud humana, obstaculización de las actividades marítimas, incluidos la pesca y otros usos legítimos del mar, deterioro del agua del mar para su utilización y menoscabo de los lugares de esparcimiento (art. 1º).”<sup>46</sup>

El concepto anterior nos da pauta a señalar de qué medio marino se habla en ella, pues bien, en la presente tesis se habla de la contaminación marina en aguas en las que México tiene jurisdicción, es decir,

- a) En el mar territorial,
- b) En la llamada zona contigua,
- c) En la zona económica exclusiva
- d) En la plataforma continental y plataformas insulares y
- e) En las Aguas marinas interiores

Que de acuerdo con la Ley Federal del Mar, son las zonas marinas Mexicanas y que forman parte del territorio nacional según el artículo 27 Constitucional.

En consecuencia, podemos aplicar el concepto referido de contaminación marítima, que a pesar de ser de carácter internacional, es más completo que el que establece nuestra propia legislación.

Por último, y en relación a los “hidrocarburos”, como tal debe entenderse el petróleo en todas sus manifestaciones, incluidos los crudos del petróleo, el *fuel oil*, los fangos, los residuos petrolíferos y los productos de refinación<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> Alonso Gomez-Robledo Verduzco, *El Nuevo derecho del Mar*. México, UNAM, pag. 126

<sup>47</sup> Definición aceptada en el *Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques*, 1973.

## CAPITULO II

### ANALISIS DE LA CONTAMINACION MARITIMA EN MEXICO

#### A. PRINCIPALES FUENTES Y TIPOS DE CONTAMINANTES EN EL MEDIO MARINO

La historia de la humanidad esta relacionada directa o indirectamente con el océano y los mares que lo forman. Una buena parte de nuestro pasado ha sido determinado por la interacción entre la tierra y el mar, pero mientras que en el pasado la relación estuvo determinada por la influencia del mar sobre el hombre, el factor más importante en el futuro puede resultar el efecto del hombre sobre los mares del mundo.

El mar es el transformador fundamental de la energía contenida en la radiación solar que llega a la superficie de la tierra, un tercio de la cual se consume en la evaporación del agua marina; el mar con su inercia térmica y la circulación de sus corrientes es el regulador fundamental del tiempo (local) y del clima (global), y es el eslabón básico de la circulación del agua en la tierra. Desde el punto de vista biológico, el océano mundial es la cuna de las distintas formas de vida. Las inmensas cantidades de agua del océano que llenan las depresiones del fondo marino sirven de medio principal de depuración de los desechos provenientes de la tierra por lo que se le ha llamado "el riñón de la tierra".<sup>48</sup>

Por otra parte, los productos del mar rinden la quinta parte de la proteína que consume la humanidad a pesar de que no utilizamos más que la centésima parte de todas las especies de animales y de plantas que habitan en el mar.

Otro uso que se le ha dado al mar, es el de medio de transporte, mismo que ha adquirido en nuestros días una gran importancia, ya que la ampliación de rutas marítimas puede desarrollarse prácticamente sin limitaciones. Esta libertad de los mares, de navegación fue defendida primeramente por Hugo Grocio, en su libro "Mare Liberum" que es la base del principio de libertad de navegación y que dio origen a la polémica libresca.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> Bolaños, Federico, *El Impacto Biológico*, México, UNAM, 1990, pag. 223

<sup>49</sup> La refutación más famosa a este autor fue hecha por John Selden quien defiende la política marítima inglesa con base en argumentos de índole histórico, para abundar sobre este tema se puede consultar a Alejandro Sobarzo, en su libro "Régimen Jurídico de Alta Mar, pp 6-14.

Sin embargo, de entre todos los problemas ocasionados por la creciente industrialización, la explotación de la plataforma continental y el crecimiento demográfico y que requiere de medidas urgentes, es el de la contaminación de los mares.

El caso de México, que es un país con litorales muy extensos (aproximadamente 11,000 Km. de línea de costa), y que su situación geográfica hace que se conjuguen diferentes climas y colinden áreas geográficas diferentes, es el que nos interesa

Las áreas costeras son singulares debido a que se encuentran entre la interfase entre la tierra y el mar, sin embargo, por el tipo de actividades que se llevan a cabo en la zona costera mexicana (pesca, extracción de petróleo, turismo, portuarias, industriales y mineras) junto con otros factores, la calidad del agua de mar se ve seriamente dañada.

Por otra parte, un factor que influye en la contaminación de las aguas marinas lo constituye la gran cantidad de personas que habitan nuestras costas, y que cada día necesitan de un número mayor de satisfactores, y producen, de igual manera, un número mayor de contaminantes. El crecimiento poblacional en las costas mexicanas se da de la siguiente manera:

- En la vertiente del Pacífico se asientan dos terceras partes de la población costera.
- La población de las zonas costeras crece a un ritmo mayor que la media nacional.
- Uno de cada 6.5 habitantes de México vive en un municipio costero.
- En 35 de los 164 municipios con costa (21.3% del total) se asienta el 71% de la población costera, lo que refleja la concentración poblacional en unos cuantos puntos industriales y turísticos principalmente.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> Datos consultados en la página de Internet de la SEMARNAP: <http://www.semarnap.gob.mx/zona3.htm>.

Datos que nos pueden dar una idea del por qué la contaminación de las aguas costeras se esta incrementando rápidamente en nuestro país, ya que una de las causas es precisamente el gran crecimiento demográfico que existe en estas zonas.

La importancia de la contaminación de las aguas costeras radica en que es ahí precisamente donde se localizan importantes ecosistemas, por lo que se le debe dar atención primaria; además el control de la contaminación en estas aguas puede aliviar, o por lo menos retardar, la contaminación global de los mares.

Según algunos estudiosos del tema, algunas especies de peces que son particularmente sensibles a la contaminación, son con frecuencia los primeros recursos pesqueros en desaparecer y es en las zonas costeras donde se dan las primeras señales de alerta sobre la perturbación del mar por contaminación.<sup>51</sup>

Las anteriores son algunas de las razones por las que debemos considerar trascendente el estudio de la contaminación de nuestras costas , y en general las aguas nacionales. Abordaremos ahora las principales fuentes de contaminación.

### **1. Fuentes de la Contaminación Marina.**

La introducción de sustancias de los continentes a los océanos se efectúa en forma natural a través de los ríos, vientos y glaciares, entre otros, sin embargo el hombre ha impuesto otras formas adicionales, como las descargas de embarcaciones. De la contaminación producida por el hombre hay dos fuentes fundamentales:

1. Tierra firme a costa. Los principales contaminantes son: industria, producción de energía, servicios municipales, comercio, sanidad, transporte terrestre, actividades forestales, agricultura y ganadería.
2. Actividades Marítimas. Asentamientos, pozos petrolíferos, oleoductos y buques mercantes.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> Bolaños, *Op. Cit.* p. 234.

<sup>52</sup> *Ibidem*, p. 235.

Emilio O. Rabasa,<sup>53</sup> señala por otra parte lo siguiente en relación al tema que nos ocupa:

<b>Fuentes de Contaminación</b>	<b>Tipos de Contaminantes.</b>
Descarga de ríos	Hidrocarburos alogenados
Descarga de emisores	Petróleo
Escurrimiento de los campos agrícolas inorgánicas	Sustancias químicas
Descargas operacionales de embarcaciones orgánicas	Sustancias químicas
Descargas accidentales de embarcaciones nutrientes.	Sustancias químicas
Descargas del dragado y explotación	Sólidos en suspensión.
La atmósfera	Radiactividad.

La descarga de los ríos es muy importante, y se realiza en primera instancia, en la zona costera. Recordemos que las áreas de costa, que van hasta el borde de la plataforma continental son las áreas mas intensamente utilizadas por el hombre.

Por otra parte, los conductos principales por los cuales las fuentes hacen llegar al mar los contaminantes comprenden a su vez tres grupos<sup>54</sup>:

1. Lanzamiento directo, transporte fluvial, transporte por aguas de puerto, desechos de explotación, aguas de lastre, aguas de lavado, residuos de carga o combustibles, aguas de alcantarillado, basura, lanzamiento de avería en caso de encalladura, colisión, escape de carga o combustible, explosiones.
2. Traslado por las corrientes.
3. Traslado atmosférico.

<sup>53</sup> Sobarzo, *Op. Cit.* p. 229

<sup>54</sup> Bolaños, *Op. Cit.* pag. 236

Cabe mencionar que a nivel internacional, la Convención de Montego Bay, Jamaica de 1982, distingue seis diversos tipos de contaminación de los mares:

1. Contaminación procedente de fuentes terrestres.
2. Contaminación resultante de actividades relativas a fondos marinos (jurisdicción nacional)
3. Contaminación resultante de actividades relativas a fondos marinos internacionales.
4. Contaminación por vertimiento.
5. Contaminación causada por buques.

De las cuales las marcadas con los números 1, 2, 4 y 5 son susceptibles de realizarse en el mar territorial.

Debido a la importancia (por la contaminación que generan), abordaremos con más detalle algunas de las causas y fuentes de contaminación antes referidas.

1. Eliminación de desechos industriales y domésticos.

Como ya mencionamos antes, la creciente industrialización y la tendencia de la población a aumentar y concentrarse en zonas costeras ha ocasionado en los últimos años una mayor descarga de desechos en el mar.

Los efectos tanto de los desechos domésticos como industriales dependen de la composición química de tales desechos. Algunos de ellos consiste en una fertilización excesiva de la zona afectada del mar, y el envenenamiento de algunas especies, mismas que al ser consumidas por el hombre pueden afectar seriamente su salud.

Por lo que respecta al primero de los mencionados (desechos domésticos), una de las consecuencias de este tipo de contaminación consiste en fertilizar demasiado el lecho marino debido a la aportación exagerada de materias nutritivas; lo que provoca el aumento desmesurado del fitoplactón<sup>55</sup>, causando lo que se conoce como floración o "marea roja", que si bien puede producirse por

---

<sup>55</sup> Planctón vegetal, organismos flotantes cuyos movimientos dependen de las corrientes.

causas naturales, se ha vuelto más frecuente ahora que el hombre arroja más elementos nutritivos al mar como desechos<sup>56</sup>.

En relación con los desechos provenientes de fuentes urbanas e industriales, éstos pueden traer virtualmente desechos de contaminantes de toda clase. Las aguas negras domésticas suelen contener todos los contaminantes salvo residuos térmicos y sustancias radioactivas, y en consecuencia, producen una serie de efectos nocivos sobre el medio marino.<sup>57</sup>

Estos tipos de contaminación, después de haberse creado el espacio marítimo de la zona económica exclusiva, en general afectan en forma directa, más que en alta mar, los esteros<sup>58</sup> y las aguas costeras. En razón a lo anterior, debemos de tener en cuenta que, a medida que se va aniquilando la vida marítima de las aguas cercanas a las costas, por efecto de la contaminación, se afecta de hecho, toda la productividad del mar, zonas que sin embargo son las más dañadas actualmente.

## 2. Vertimiento de desechos y otras materias.

“Desde tiempo inmemorial el hombre ha vertido desechos al mar, primero en forma de heces fecales y varios desechos orgánicos que de los ríos eran conducidos al mar, la cantidad de tales desechos era mínima frente al volumen de aguas del mar, su calidad biodegradable, es decir, que los organismos marinos se encargaban de su reducción a los elementos originales, ello aunado al pequeño número de habitantes que tenía el planeta hizo pensar al hombre que el océano podía ser el vertedero universal”<sup>59</sup>,

Se entiende por vertimiento “ toda evacuación de desechos y otras materias que se hace deliberadamente en el mar, desde buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar, así como todo hundimiento deliberado de buques, aeronaves, plataformas y otras construcciones en el mar”.(Art. III del Convenio para la Prevención de Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, 1972.)

---

<sup>56</sup> Rabasa, *Op.Cit.* pag. 106

<sup>57</sup> Sobarzo, *Op. Cit.*

<sup>58</sup> Areas que se encuentran cubiertas por agua dulce y salada (desembocadura de ríos al mar)

<sup>59</sup> Bolaños, *Op Cit.* pag. 231

### 3. Transporte.

Los efectos ambientales del transporte en el medio marino se manifiestan de varias formas, pero provienen principalmente de:

- a. La creación de infraestructura, construcción de puertos y carreteras de acceso y servicios conexos.
- b. Construcción y funcionamiento de barcos ( astilleros).
- c. Calidad y volumen de la carga transportada ( petróleo, petroquímicos, gas, productos químicos y tóxicos)
- d. Aumento de derrames en forma accidental.

A pesar de ello, este es uno de los principales usos del mar y el más importante en términos económicos.

## 2. Tipos de Contaminantes y sus efectos más importantes.

Los hidrocarburos alogenados.

Son una clase de sustancias químicas bastante usadas en la industria y la agricultura. La mitad de los diferentes tipos de estos hidrocarburos se han detectado en el medio marino, uno de los más dañinos es el DDT. Estos productos que se emplean para el rociamiento destinados a combatir plagas agrícolas y como insecticidas, son acarreados por corrientes de agua hacia el mar y por la acción de los vientos ( del que proviene la mayor parte de contaminación). Se calcula que el 50% de los pesticidas empleados en la agricultura no llega a las plantas a las que se les aplica sino que es llevado por los vientos a la atmósfera en donde gran parte se precipita al mar.<sup>60</sup>

Respecto al DDT, mencionaremos que es uno de los hidrocarburos más peligrosos para el medio ambiente en general; ya que afecta seriamente la fotosíntesis del fitoplácton, que constituye el primer eslabón en la cadena alimenticia del mar, el DDT también puede afectar la reproducción y desarrollo de los recursos vivos del mar, e incluso ocasionarles la muerte. A pesar de lo

---

<sup>60</sup> Sobarzo, *Régimen Jurídico de Alta Mar*, pag. 101

anterior, en virtud de que los sustitutos del DDT resultan más caros, su uso sigue siendo frecuente en la actualidad.

### Desechos Orgánicos.

Estos pueden causar estragos en las características físicas del fondo marino, pues los sedimentos se enriquecen con materiales nutritivos y a la vez reciben sustancias tóxicas como plaguicidas y metales pesados. Bajo ciertas condiciones, los desechos pueden precipitar algunas de las sustancias disueltas por medio de la alteración del grado de acidez y por reacciones químicas.

Los materiales flotantes, aunque no dañan a los organismos marinos, sí afectan las condiciones estéticas del agua y de los lugares recreativos. Esta situación es más notoria en lugares confinados de las costas, ya que en mar abierto, debido a las olas, los vientos, y otros factores, los sólidos son rápidamente esparcidos y oxigenados.<sup>61</sup>

### Sustancias Inorgánicas.

Los efectos causados por desechos ácidos y alcalinos son locales únicamente, por la capacidad amortiguadora del mar, y la acción tóxica que tienen en los peces probablemente se deba a que impiden la transferencia de oxígeno y bióxido de carbono a través de las agallas.

Los efectos más notables del nitrógeno y del amoníaco son la sobrepoblación de fitoplactón, que es seguida por la desoxigenación y por la descomposición anaerobia ( por falta de oxígeno)

Respecto a los efectos causados por el plomo, éste tiene gran capacidad acumulativa en los tejidos ediposos. Su efecto principal radica en la inhibición enzimática y en la interferencia del metabolismo celular. En los animales marinos, cuando menos en casos de exposiciones agudas, actúa en la superficie de las branquias inhibiendo por lo tanto la transferencia de oxígeno.<sup>62</sup>

---

<sup>61</sup> *La Influencia del Hombre en el medio Global*, pág. 146.

<sup>62</sup> Rabasa, *Op. Cit.* pág 252

Los efectos ecológicos de la contaminación por metilmercurio radican en el hecho de que se acumulan en el cerebro, destruye las células y causa la muerte de hombres y animales.

El caso de la contaminación por petróleo lo analizaremos más adelante y en forma particular.

En resumen los principales daños causados por la contaminación son:

- Daño a los organismos marinos y a sus ecosistemas.
- Peligro para la salud humana.
- Impedimento para la actividad del hombre en el mar.
- Pérdida de valores estéticos.

El daño a los organismos marinos se da a través de diversos caminos, los más importantes son:

- Muerte directa por la descarga de venenos o de otras sustancias dañinas.
- Contaminación corporal (manchado en la piel de los peces) no pudiéndose consumir.
- Acumulación por peces, moluscos y otros invertebrados o plantas, de metales o sustancias orgánicas persistentes a tal grado que se vuelvan inapropiados para el consumo humano.
- Contaminación por bacterias patógenas, virus u otros organismos transportados por las aguas negras que son capaces de provocar enfermedades en el hombre si el alimento marino es consumido crudo o insuficientemente cocido.
- Alteración del agua o del medio ambiente costero en forma tal que se vuelvan inutilizables para la pesquería comercial de peces, moluscos y otros organismos de la dieta humana, lo que implica además un daño subsecuente a la subsistencia de los pescadores locales.
- Introducción de materia orgánica o de aguas negras que pueden reducir los niveles de oxígeno disuelto y/o incrementar los de nutrientes afectando de esta manera la composición y abundancia del fitoplanctón y de otros organismos.<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Bolaños, Op. Cit., pag. 237

Cabe señalar que en últimas fechas la preocupación por los efectos de ciertos contaminantes y actividades del hombre ha crecido, dentro de éstos contaminantes se encuentran los siguientes<sup>64</sup>;

<b>Sustancia</b>	<b>Causa de Preocupación.</b>
Dióxido de carbono	Corrimientos climáticos, cambios en la temperatura y nivel del mar, etc.
Metales	Efectos tóxicos potenciales.
Microorganismos	Riesgo de salud pública.
Desechos radiactivos	Riesgo de salud pública.
Nuevos productos químicos	Efectos sobre el hombre y otros organismos.
Producción de nuevas energías	Perturbación del Habitat.

## **B. LA CONTAMINACION MARITIMA Y EL EQUILIBRIO ECOLOGICO.**

El hombre no amenaza todavía con aniquilar la vida natural de esta planeta, pero sus acciones actuales tienen una influencia considerable sobre los ecosistemas, y sus acciones y su densidad de población tendrán seguramente un mayor efecto en el futuro. La cuestión fundamental es el peligro que destruyamos un servicio ambiental cuya pérdida no podemos soportar o que perdamos de modo irreparable un servicio sin el cual no podamos vivir cómodamente, o ni siquiera podamos vivir.

El hombre genera más de un millón de clases de diferentes productos como desperdicios y como productos útiles que pueden terminan en desperdicios; estamos movilizandoo muchos materiales a tasas mayores que las tasas mundiales de erosión y eliminación geológicas, lo suficiente para cambiar sus distribuciones mundiales. Estamos utilizando más del 40% de la superficie total de la tierra y

---

<sup>64</sup> *Ibidem.* Pag. 241.

hemos disminuido la cantidad total de materia orgánica en forma de vegetación terrestre en cerca de una tercera parte.<sup>65</sup>

La contaminación del mar puede constituir un gran peligro por los efectos que dicha contaminación puede traer consigo, algunos de los ejemplos que debemos considerar en relación con la carga total de contaminantes terrestres y acuáticos son los siguientes:

*El DDT en el ambiente marino, efecto ecológico.* Se ha identificado la toxicidad aguda y crónica del DDT observando sus efectos bajo condiciones controladas dentro el laboratorio y se ha demostrado que éste afecta el crecimiento, la reproducción y la mortalidad al nivel de concentración que actualmente existe en los ambientes costaneros.

**Plactón.** El fitiplactón se encuentra en la base de la cadena alimenticia y puede actuar como concentrador primario del DDT proveniente del agua, pruebas de laboratorio indican el efecto de inhibición de la fotosíntesis en las plantas marinas unicelulares.<sup>66</sup>

**Peces.** Los peces marinos se encuentran contaminados con residuos de DDT en casi todo el planeta. Se espera que tales residuos se concentren en tejidos de alto contenido lipídico como el ovario, perjudicando la capacidad reproductiva de las aves, peces e invertebrados marinos.

**Crustáceos.** Los ensayos biológicos demuestran que las poblaciones de laboratorio de las especies comerciales de camarones y cangrejos, al igual que el zooplactón mueren por exposición al DDT, la exposición continua del camarón a concentraciones de DDT produjo una mortandad del 100% en menos de 20 días.<sup>67</sup>

**Moluscos.** El DDT obstruye típicamente el crecimiento de las ostras a niveles más bajos en el agua ambiental. Los moluscos concentran generalmente los plaguicidas y así sirven como indicadores de los niveles de contaminación.

---

<sup>65</sup> *Ibid*,

<sup>66</sup> *La Influencia del Hombre en el medio Global*, pág. 124

<sup>67</sup> *Ibidem*, pag. 127.

**Pájaros.** La muerte de águilas, halcones peregrinos, entre otras especies en las localidades costaneras se ha relacionado con cantidades letales de DDT en los tejidos del cuerpo.

Los mares son un lugar de acumulación final del DDT y sus residuos, es posible que se haya transferido al mar el 25% de los compuestos de DDT producidos hasta la fecha. Se estima que la cantidad que se encuentra en la biomasa marina no llega al 0.1 % de la producción total y ya ha producido un efecto perceptible sobre el ambiente marino.

Las poblaciones de aves que comen peces han experimentado incapacidades reproductivas y disminuciones demográficas y si continua la acumulación del DDT y sus residuos en el ecosistema marino se verán amenazadas muchas especies.

La disminución de productividad de carne de peces marinos y la acumulación en sus tejidos de niveles de DDT inaceptables para el hombre pueden acelerarse con la continua liberación del DDT al ambiente.<sup>68</sup>

El peligro del DDT reside también en que ciertos riesgos de él son difíciles de cuantificar, por ejemplo, no conocemos la velocidad a que se degrada en ciertos productos del medio marino, ya que la vida media de algunos productos de degradación es seguramente de años, quizá de decenios.

**Mercurio.** El mercurio elemental y la mayoría de los compuestos de mercurio son venenos protoplásmicos y por lo tanto pueden ser letales para todo tipo de formas de materia viviente. El mercurio es peligroso también cuando se ingiere en alimentos, su toxicidad es permanente y cuando otros animales comen peces, crustáceos, aves o mamíferos, que contengan mercurio, éste puede ser absorbido y acumulado. Los residuos industriales y los plaguicidas agrícolas han causado grave contaminación por mercurio.

De acuerdo con el Biólogo Federico Bolaños, éste elemento debe ser considerado como un material que amenaza en convertirse en un factor decisivo en el ambiente mundial, en virtud de que:

1. Es un elemento muy tóxico como vapor o en forma metálica o de compuesto para la mayoría de las formas de vida

---

<sup>68</sup> *Ibid.* pag. 134

2. Es un veneno casi permanente una vez introducido al ambiente,
3. Biológicamente acumulativo en los organismos incluyendo al hombre,
4. Utilizado frecuentemente en grandes cantidades<sup>69</sup>

El significado que tienen estos productos químicos agregados al medio marino consisten en los efectos que tienen en el ambiente marino, es decir, en sus efectos sobre la relación entre los seres vivos, así como entre los seres vivos y su ambiente. El mayor peligro a largo plazo de la contaminación marina consiste en la posibilidad de alterar el balance ecológico del mar, de manera que su utilidad para el hombre se vea seriamente disminuida.

El balance ecológico de los océanos puede alterarse de diversas maneras, como ya vimos, si el hombre continua con diversas prácticas que están minando la vida marítima se llegará a alterar ineludiblemente el equilibrio ecológico de los mares y éstos no sólo dejarán de ser la gran esperanza como fuente alimenticia indispensable para la subsistencia de generaciones futuras, sino que ni siquiera seguirán en el importante renglón que ahora ocupan como fuente de alimentos. De hecho se daría el caso de que la utilidad de los mares proveniente de la explotación de los recursos vivos, iría disminuyendo hasta llegar a extinguirse.<sup>70</sup>

### **C. CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN MARITIMA ORIGINADA POR HIDROCARBUROS.**

Este problema se ha venido acentuando a tal grado que, debido al fenómeno de la intercomunicación de las aguas, prácticamente en todas se detectan huellas de contaminación causado por petróleo. Por hidrocarburo, debe entenderse el petróleo en todas sus manifestaciones, incluidos los crudos del petróleo, el fuel oil, los residuos petrolíferos y los productos de refinación. Tal como se establece en el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Petróleo.

**CAUSAS.** Los factores generadores del problema son de dos tipos: intencionales y accidentales.

---

<sup>69</sup> Bolaños, *Op. Cit.*, pag. 129

<sup>70</sup> Sobarzo, *Op. Cit.*, pag. 94

“Las ocho fuentes de penetración de hidrocarburos en el mar y la contaminación de sus aguas son las siguientes:

1. Yacimientos Petrolíferos Submarinos. Los hidrocarburos pueden desparramarse ya sea naturalmente o como consecuencia de una operación de explotación.
2. Siniestros que ocurren en el mar, varadas, naufragios, abordajes de buques tanque y de otros buques.
3. Buques Tanque, descarga de hidrocarburos ocasionados por los métodos utilizados de limpieza de buques y por la operación de éstos.
4. Buques, incluidos los buques tanque, Lastrado y limpieza de los tanques de combustible líquido, descarga de agua de lastre contaminados y de las aguas de lavado.
5. Terminales, los derrames de hidrocarburos que pueden procurarse mientras se ejecutan operaciones de carga, descarga, y toma de combustible de los barcos.
6. Operaciones de trasvase de hidrocarburos de un buque tanque a otro,
7. Fuentes terrestres tales como aceites lubricantes y otros hidrocarburos líquidos eliminados
8. Precipitaciones de residuos de hidrocarburos procedentes de la atmósfera.”<sup>71</sup>

El petróleo es el combustible fósil y la fuente de energía más versátil de que se ha hecho uso. La destilación del petróleo crudo produce una gran variedad de productos refinados desde la gasolina, aceites, combustibles, etc. los sistemas modernos de transporte, la industria petroquímica y diversos sistemas demandantes de energía no pueden operar sin estos productos.<sup>72</sup> Desde luego, el petróleo ha jugado un papel central en la industria socioeconómica del mundo, no compartida por ninguna otra fuente de energía.

Los diversos procesos de refinado a los que se somete el petróleo para producir materiales destinados a usos especiales tienen por objeto aislar las partes específicas de los componentes. Los componentes del petróleo van desde

---

<sup>71</sup> Sobarzo, *Op. Cit.* pags. 125-126

<sup>72</sup> Bolaños, *Op. Cit.* pag. 277

el metano gaseoso hasta las parafinas sólidas, por desgracia, es está la fracción del crudo más fácil de atacar por las bacterias en el mar pero es la menos tóxica, ya que se pierden rápidamente por la evaporación y son biodegradables.

Los productos de su refinación, tienen composición más homogénea y algunos de ellos son mucho más tóxicos que el petróleo crudo del que se derivan.

A pesar de lo anterior, no queremos decir que el petróleo sea una sustancia nueva o desconocida para el ambiente marino, por lo que es incorrecto creer que todos los hidrocarburos del mar están ahí debido a la acción del hombre; igualmente equivocado es asumir que el medio ambiente marino es incapaz de manejar cualquier petróleo existente. De hecho la información disponible indica que la tolerancia de los organismos marinos al intervalo normal del fondo de los niveles de petróleo en el mar, puede ser muy elevada.

No obstante, la habilidad del medio ambiente marino para enfrentarse a ciertos niveles de petróleo no se puede dar por descontada o por segura y en ninguna forma debe asumirse que es ilimitada<sup>73</sup>. El principal peligro proveniente del petróleo surge de los drásticos incrementos señalados en años recientes, sobre todo para las regiones costeras en donde ocurre la perforación, refinación, transporte y accidentes.

“Del petróleo que cae al mar (incluyendo el proveniente de la atmósfera), parte se evapora y parte se deposita y se establece un ciclo de hidrocarburos del petróleo entre el mar y la atmósfera en el cual:

- ◆ Hay un flujo neto de compuestos de bajo peso molecular del mar al aire,
- ◆ Los compuestos menos estables sufren en la atmósfera una conversión de gas a partícula.
- ◆ Las formas particuladas regresan al mar por procesos de precipitación como depósito en seco.

El resto, la fracción que no se evapora, se presenta en el mar en cinco formas diferentes:

- ◆ Como grandes partículas, (bolas de alquitran),
- ◆ Como micropartículas (gotitas)

---

<sup>73</sup> *Ibidem.*

- ◆ Absorbido sobre materia particulada como el fitoplactón
- ◆ Disuelto en el agua de mar
- ◆ Formando emulsiones de agua en aceite.

Los datos que anteceden indican que más del 99% de los hidrocarburos petrolíferos, en la columna de agua marina, están concentrados en la microcapa superficial (aproximadamente 30 cm. Superiores del agua) en estado disuelto (60%) y el resto en forma suspendida.<sup>74</sup>

La capa superior del mar, y particularmente la microcapa superficial, es un ambiente marino único y los organismos vegetales y animales deben adaptarse de manera especial para sobrevivir en las condiciones hostiles (temperaturas extremas, radiación solar intensa, etc.) de este habitat.

De igual forma, el biólogo Federico Bolaños nos refiere que el petróleo derramado sobre la superficie del mar puede formar una película de .01 a 0.1 cm. de espesor, esta película puede tener varias implicaciones para la vida marina:

- Los contaminantes lipofílicos (pesticidas, formas orgánicas de metales pesados, etc.) pueden acumularse en estas películas superficiales orgánicas, contaminantes o naturales, aumentando el tiempo de residencia del contaminante y por lo tanto su tránsito a través del límite aire/agua de la superficie.
- Cuando la película es lo suficientemente gruesa (cerca de la fuente contaminadora) puede proveer una barrera a la evaporación al flujo de calor. No obstante, ello reduce la intensidad de ambos, las olas superficiales muy pequeñas y el movimiento de turbulencia, en los centímetros superiores del agua.
- Puede modificarse el albedo de la superficie ya que una película de aceite refleja mayor cantidad de radiación que la superficie acuosa.

Además de la descarga de petróleo natural muchos otros productos derivados de la refinación petrolera llegan al mar. Las mismas refinerías producen descargas de diversos compuestos. El petróleo es el principal contaminante liberado en las afluentes de la refinación. Otra fuente, tal vez la más importante, la constituyen los hidrocarburos procedentes de las emisiones de vehículos automotores usados en la tierra, que se precipitan desde la atmósfera.

---

<sup>74</sup> *Ibid*, pag. 280

Una vez que el petróleo es vertido al mar esta sujeto a una variedad de procesos químicos, físicos y biológicos que determinan su distribución y destino. Después de un derrame son importantes los primeros días, la dispersión y evaporación, junto con otros procesos fotoquímicos y oxidativos. Después de este periodo es significativo la degradación por microorganismos, el petróleo es degradado por bacterias marinas y hongos filamentosos.<sup>75</sup>

El petróleo crudo y las fracciones de petróleo envenenan los organismos marinos a través de efectos diferentes:

- Muerte directa por sofocación y asfixia o envenenamiento directo.
- Muerte directa a través de la exposición a los componentes tóxicos del petróleo disueltos a cierta distancia de la fuente en términos de tiempo y espacio.
- Incorporación de cantidades no letales de petróleo y productos de petróleo a organismos que se traduce en una menor resistencia a las infecciones y otros ataques.

#### *Posibles Consecuencias de la Contaminación por Petróleo.*

Dependiendo de su localización, carácter y concentración, los contaminantes de hidrocarburos de petróleo que se encuentran en el mar pueden producir las siguientes consecuencias:

- ◆ Envenenamiento de organismos marinos que se alimentan por filtros, tales como almejas, ostras y mejillones: otros invertebrados, peces y aves marinas.
- ◆ Perturbación del ecosistema que induce una devastación a largo plazo de la vida marina por la destrucción masiva de formas jóvenes y de las fuentes de alimentación de las especies superiores.
- ◆ Degradación del ambiente para uso humano al disminuir valores económicos, estéticos y recreativos a corto y largo plazo.<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> *La Influencia Del Hombre En El Medio Global, Op. Cit.* pag. 167

<sup>76</sup> *Ibidem.*

Debemos agregar por otro lado, las consecuencias a largo plazo que tendrían la contaminación de los mares, en las que se encuentran la desestabilización del clima mundial dando origen a fenómenos naturales como "El Niño", además de la pérdida de una fuente de vida indispensable para la subsistencia del género humano y que ha garantizado la presencia de la vida en la tierra desde el momento en que se originó ésta, de ahí la necesidad de tomar conciencia de las consecuencias que el descuido de nuestros mares implica a fin de evitar la contaminación de nuestras aguas.

### CAPITULO III

## LA RESPONSABILIDAD CIVIL POR CONTAMINACION MARITIMA Y SU REGULACION LEGAL

### A. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Por lo que respecta a la eliminación de hidrocarburos en el mar, hace mucho tiempo que se ha tratado de llegar a un acuerdo internacional al respecto, no sólo por el peligro que implica este producto para la vida marina, sino también por el peligro de que esos residuos llegaran a las costas.

En el año de 1922 Gran Bretaña contaba ya con una legislación que convertía en delito la descarga de hidrocarburos en el mar a menos que fuera causado por un accidente.

Ya en el año de 1926 se celebró en Washington la Conferencia Preliminar sobre la Contaminación de Aguas Navegables por los Hidrocarburos, organizada por el gobierno estadounidense, con el fin de intercambiar propuestas y examinar posibles soluciones sobre la contaminación de las aguas navegables derivada de hidrocarburos. Se adoptó en ella un proyecto de convenio para tomar las medidas necesarias para evitar contaminaciones por petróleo tanto por buques de guerra como de marina mercante.<sup>77</sup>

Más tarde, del 26 de abril al 12 de mayo de 1954 se celebró en Londres una Conferencia Internacional destinada a tomar medidas en contra de la contaminación. Ahí se aprobó la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, regulándose la materia en forma minuciosa.<sup>78</sup>

Esta convención prohíbe a los buques tanque descargar hidrocarburos o cualquier mezcla líquida que contenga hidrocarburos que pueda contaminar las aguas del mar dentro de determinadas zonas. A los buques a los que se les aplica el tratado se les impuso el manejo de un registro de hidrocarburos donde deberán anotar todos los datos relativos a las descargas realizadas, por otra parte, todo gobierno que forme parte de la convención deberá notificar al Estado correspondiente cuando uno de sus buques

<sup>77</sup> Colombos, John, *Derecho Internacional Marítimo*, España, Ed. Aguilar, 1980, p291

<sup>78</sup> México es parte. Diario Oficial de 20 de julio de 1956.

haya contravenido cualquier disposición del convenio, y en su caso el gobierno del buque infractor aplicará las sanciones correspondientes.

Asimismo la conferencia resolvió que los gobiernos deberían formar comités nacionales para vigilar el problema de la contaminación por petróleo y recomendó medidas prácticas para su prevención, incluyendo la realización de la investigación necesaria.<sup>79</sup> Al respecto, México creó una comisión de la que se hablará en el tema correspondiente a nivel nacional.

Esta Convención de Londres tuvo algunas enmiendas en el año de 1962, en la Conferencia Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, organizada por la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI). Con estas reformas se ampliaron las zonas prohibidas y se disminuyó el tonelaje de los buques materia del convenio a partir de 500 toneladas a 150 de arqueo bruto. Estas enmiendas entraron en vigor en 1967.

En 1969 otras enmiendas fueron aprobadas por la asamblea de la OCMI con el objetivo de prohibir la descarga de hidrocarburos resultantes de la explotación normal del buque así como las condiciones que deberán tomarse en cuenta para eximir a un buque de tales prohibiciones. Nuestro país aceptó dichas enmiendas,<sup>80</sup> que entraron en vigor en 1978.

Otras dos enmiendas<sup>81</sup> se aprobaron en 1971, una que tuvo por objeto minimizar la cantidad de hidrocarburos derramados como resultado de un accidente marítimo, especialmente de grandes buques tanque, limitando el tamaño de los depósitos y la disposición de los mismos; la otra tuvo por objeto la protección de arrecifes de Australia. Estas reformas no entraban en vigor en 1985.

La convención de 1954, a pesar de haber constituido el primer paso en la regulación a nivel internacional de la contaminación marítima por hidrocarburos, tenía diversas fallas. Se dice que aunque fuera respetado junto con sus diversas enmiendas no podía reducir la cantidad de petróleo descargado desde buques, ya que dicho tratado sólo reglamentaba dónde podía descargarse petróleo y no qué tanto. Por otra parte, sólo algunos países que lo habían ratificado, estaban dispuestos a invertir en las instalaciones necesarias para la recepción en tierra de residuos y mezclas de hidrocarburos contempladas en el tratado. Además la convención sólo dependía del Estado del pabellón para hacerla cumplir.

---

<sup>79</sup> Sobarzo, *op. cit.* p. 141

<sup>80</sup> Diario Oficial 09 de marzo de 1977.

<sup>81</sup> Sobarzo, *op. cit.* p. 141

En 1967 se lleva a cabo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre derechos del Mar impulsada por la necesidad de crear un régimen para los fondos oceánicos además el factor ecológico se impone con el tiempo para llevar a cabo la convención de Montego Bay, años después.

En noviembre de 1968 la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental convocó a una conferencia internacional. La citada conferencia tuvo lugar en Bruselas del 10 al 29 de noviembre de 1969. En ella se aprobaron dos convenios: el Convenio Internacional Relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes que Causen una Contaminación por Hidrocarburos<sup>82</sup> y el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados en la Contaminación por Hidrocarburos<sup>83</sup> (CLC). De los que hablaremos con más detenimiento en los siguientes puntos.

Así y como consecuencia del CLC-69, se celebra el Convenio Internacional para la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños por la contaminación de Hidrocarburos en 1971 para garantizar dicha reparación.

En 1973 se firma el Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por Buques (MARPOL 73) que no se limitó a los hidrocarburos sino que se extiende a sustancias líquidas nocivas a granel y facultativamente a sustancias nocivas en bultos.<sup>84</sup> Dicho instrumento consta de cinco anexos, el primero que se refiere a los hidrocarburos (dónde se amplía el concepto del mismo) el segundo que se refiere a líquidos nocivos y otros tres que son de carácter facultativo.

“Ello llevo a definir el acto de contaminación así como el vertimiento de desechos, a reconocer la existencia de importantes convenios internacionales adoptados sobre la materia desde 1954, a establecer la obligación de no contaminar y por ende, la responsabilidad del Estado para asegurar la pronta indemnización por daños causados por la contaminación; o sea a reconocer el principio de que “ el que contamina paga” ...”<sup>85</sup>

En 1982 se lleva a cabo la convención de Montego Bay, Jamaica; cuyos puntos esenciales son resumidos por Myriam Prado<sup>86</sup>.

<sup>82</sup> México es parte, Diario Oficial 25 de mayo de 1976.

<sup>83</sup> México no es parte.

<sup>84</sup> Servin, Andres (Coor.), *Medio Ambiente, seguridad y cooperación regional en el Caribe*, Venezuela, Ed. Nva. Sociedad, 1992, p 108.

<sup>85</sup> Salgado y Salgado, José Eusebio, *Revista PEMEX- LEX*, México, Editada por Petróleos Mexicanos, Nos 13-14, julio- agosto 1989, p. 23

<sup>86</sup> Servin. *Op. Cit.* P. 127

- El cambio del principio de libertad de los mares al régimen de una responsabilidad colectiva en materia de preservación del medio ambiente.
- El paso de espacio marítimo internacional (Alta Mar) como espacio de nadie (*res nullius*) a una segunda etapa de espacio común (*res communis*) es decir el patrimonio común de la humanidad.
- El espacio de la autoridad del Estado costero en la lucha contra la contaminación no sólo dentro de sus límites jurisdiccionales sino también en alta mar.
- La nueva responsabilidad ambiental que el Estado costero asume en relación a la creación de la Zona Económica Exclusiva.
- El paso del control parcial de la contaminación al control de todas las fuentes de contaminación, incluyendo las basadas en tierra.

“La convención de Montego Bay fue firmada por 117 Estados, y el acta final de la 3ª Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar por 140 Estados el 10 de diciembre de 1982... México fue el segundo país en ratificar dicha convención (18 de marzo de 1983) por lo que, de acuerdo a lo que dispone el artículo 133 Constitucional se convirtió en la Ley Suprema de la Nación.”<sup>87</sup>

Por último, el Protocolo Relativo a la Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe, firmado en marzo de 1983. Este instrumento regional fue concebido dentro de las líneas de acción del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y su estrategia mundial de mares regionales; que consiste en adoptar un convenio nuevo para la protección y el desarrollo del medio ambiente marino en una cuenca marítima determinada, se encuentra provisto de un protocolo para la cooperación contra los derrames de hidrocarburos.<sup>88</sup>

#### **1. Convenio Internacional Sobre Responsabilidad Civil Por Daños Causados Por La Contaminación De Las Aguas Del Mar Por Hidrocarburos.**

<sup>87</sup> Salgado y Salgado, José Eusebio, *Revista PEMEX-LEX*, México, Editada por Petróleos Mexicanos, Nos 29.30, noviembre-diciembre 1990, p. 39

<sup>88</sup> Servin, Op.Cit. p. 127.

Firmado en Bruselas el 29 de noviembre de 1979, se aplica sólo a los daños por contaminación causados en el territorio (incluyendo el mar territorial) de un Estado contratante.

A través de su tercer artículo, establece la responsabilidad del propietario de un buque de los daños causados por hidrocarburos a resultas de un siniestro<sup>89</sup>, estableciendo asimismo casos de excepción, ya que cuando el propietario pruebe que los daños por contaminación :

- Resultaron de un acto de guerra, de un fenómeno natural
- De una acción u omisión intencional de un tercero,
- Por la negligencia de alguna autoridad o gobierno por no tener en condiciones optimas el alumbrado de algunos de sus puertos.

En estos casos el propietario podrá ser exonerado total o parcialmente de su responsabilidad.

Sin embargo su responsabilidad se encuentra limitada a 2,000 francos por tonelada de arque<sup>90</sup> del barco, no pudiendo exceder de 210 millones de francos; teniendo en cuenta que si el siniestro se debió a una falta concreta o culpa del propietario, éste no podrá valerse de la limitación anterior. (Art. V).

En este convenio también se señala que el dueño de un buque registrado en un Estado contratante y que lleve de carga más de 2,000 toneladas de petróleo, deberá suscribir un seguro u otra garantía financiera por la cantidad que pueda resultar responsable (Art. VII-1). Asimismo, el Estado correspondiente deberá expedir al buque un certificado donde se haga constar que el seguro o la garantía se encuentra en vigor.

Las principales compañías petroleras en cambio, suscribieron en enero de 1969 el acuerdo voluntario entre dueños de petroleros para responder de la contaminación por hidrocarburos (TOVALOP, por sus siglas en inglés) este acuerdo limita la responsabilidad hasta el máximo de 100 dls. por tonelada de registro bruto o 10 millones de dls., cualquiera que sea menor.<sup>91</sup>

<sup>89</sup> Entendiendo por siniestro todo acontecimiento o serie de acontecimientos cuyo origen sea el mismo que causen daños por contaminación. (Art. I)

<sup>90</sup> Tonelaje neto más el volumen contenido en el cuarto de máquinas.

<sup>91</sup> Sobarzo, *op. cit.* 245

A raíz de este convenio y con el ánimo de otorgar una compensación adicional por daños provocados por la contaminación más allá de los límites de la responsabilidad disponible bajo los regímenes legales existentes, varias compañías petroleras firmaron el acuerdo "CRISTAL" (por sus siglas en inglés de Contrato relativo a un suplemento interino por la responsabilidad de buques tanque por contaminación de hidrocarburos).<sup>92</sup>

El Convenio de Responsabilidad Civil por Contaminación por Hidrocarburos no dio una respuesta totalmente satisfactoria a las víctimas de los daños en el sentido de otorgarles una indemnización plena.

En 1984, en virtud de un protocolo adicional se incluyó la Zona económica exclusiva en la dimensión de la territorialidad a la que se aplicará la indemnización por los daños causados por los hidrocarburos.<sup>93</sup>

## **2. Convenio Internacional Sobre La Constitución De Un Fondo Internacional De Indemnización De Daños Causados Por La Contaminación Por Hidrocarburos.**<sup>94</sup>

Suscrito por los mismos Estados que celebraron el convenio de responsabilidad visto anteriormente, este convenio tiene como fin crear un sistema de compensación e indemnización que complementa el establecido en el convenio de responsabilidad civil para asegurar una plena indemnización a las víctimas de los daños de la contaminación y exonerar al mismo tiempo al propietario de las obligaciones financieras suplementarias que le impone dicho convenio.<sup>95</sup>

A través de él se constituye un fondo internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos con los fines siguientes:

- Indemnizar a las víctimas de los daños por contaminación en la medida en que la protección establecida por el convenio de responsabilidad sea insuficiente.
- Exonerar a los propietario de las obligaciones financieras que señala el convenio de responsabilidad.

---

<sup>92</sup> *ibidem*.

<sup>93</sup> *Medio Ambiente, Seguridad y Cooperación regional en el Caribe*, p. 107

<sup>94</sup> Firmado el 18 de diciembre de 1971 en Bruselas, entra en vigor hasta el 16 de octubre de 1978.

<sup>95</sup> Sobarzo, *Op. Cit.* 246

El fondo indemnizará a toda víctima de un daño por contaminación en la medida en que ésta no haya obtenido una compensación plena y adecuada bajo los supuestos contemplados en el convenio de responsabilidad, en los casos siguientes:

- Por no prever el convenio responsabilidad alguna por el daño en cuestión.
- Por incapacidad financiera del propietario responsable del daño o la garantía que éste haya otorgado resulta insuficiente.
- Porque el daño excede los límites de responsabilidad del convenio de responsabilidad.

Sin embargo, el fondo (que tendrá personalidad jurídica propia) quedará exento de toda obligación si el demandante no puede demostrar que el daño sea consecuencia del siniestro de uno o más barcos; además que puede exonerársele parcialmente si el daño fue por culpa o negligencia de la víctima. (Art. IV-3)

La cantidad pagada por el fondo por cada siniestro no excederá de 450 millones de francos, sumado a la indemnización pagada por el convenio de responsabilidad. Además, podrá el fondo otorgar créditos que permitan tomar medidas preventivas contra aquellos daños resultantes de un siniestro.

Cuando en su calidad de fiador el fondo haya indemnizado daños podrá recurrir contra el propietario en la medida en que hubiera sido exonerado de las obligaciones que le incumben hacia él ( porque el siniestro fue causado por culpa o negligencia del propietario). De igual manera, el fondo adquirirá por subrogación todos los derechos que en virtud del convenio de responsabilidad correspondieran a la víctima indemnizada contra el propietario o su fiador. (Art. IX).

El fondo se constituye con las contribuciones que pagará al Estado contratante, toda persona que reciba por mar más de 150,000 toneladas de hidrocarburos en un territorio, el pago será anual y sobre la base de una cantidad fija por tonelada. (Art. XIII).

Sólo los que cumplan con sus contribuciones tendrán derecho a participar del fondo.

### **3. Convenio Internacional Sobre Responsabilidad Civil Por Daños De Contaminación Por Hidrocarburos Resultante De La Exploración Y Explotación De Recursos Minerales Del Fondo Del Mar.<sup>96</sup>**

En el proemio de este instrumento se dice: " Convencidos de la necesidad de asegurar una adecuada compensación a las personas que sufran un daño ocasionado por la contaminación, deseosos de adoptar nuevas reglas y procedimientos uniformes para determinar cuestiones de responsabilidad y proveer una compensación adecuada para tales casos..."

De las manifestaciones anteriores se advierte que a juicio de los contratantes no había una adecuada compensación disponible para el caso de daños por contaminación sufridos en las aguas o en el territorio de otro país con motivos de la explotación el petróleo submarino.

En este convenio se establecen las mismas causa de exclusión de responsabilidad que en los dos convenios anteriores, es decir, cuando estos daños sean causados por un acto de guerra, de hostilidades, de guerra civil, de insurrección o de un fenómeno natural de carácter excepcional inevitable e irresistible. (Art. III-3)

## **B. ANTECEDENTES EN MEXICO.**

Es indudable que el gran auge jurídico de la lucha contra la contaminación en México surge en el sexenio del Licenciado Luis Echeverría (1970-1976) por la influencia y la relevancia internacional que el tema cobraba a raíz de la Conferencia Mundial del Medio Ambiente de Estocolmo y de la preocupación que en las naciones industrializadas había alcanzado este fenómeno. Las disposiciones jurídicas que se producen en esta etapa en relación al tema de estudio son las siguientes:

- Ley Federal para prevenir y controlar la contaminación ambiental.<sup>97</sup>
- Reglamento para Prevenir Y Controlar La Contaminación Del Mar Por Vertimiento De Desechos Y Otras Materias.<sup>98</sup>

<sup>96</sup> Firmado en Londres en diciembre de 1976.

<sup>97</sup> Diario Oficial 23 de marzo de 1971.

<sup>98</sup> Diario Oficial 23 de enero de 1979.

- Decreto de promulgación Del Protocolo Relativo A La Intervención En Alta Mar En Casos De Contaminación Del Mar Por Sustancias Distintas De Los Hidrocarburos.<sup>99</sup>
- Acuerdo relacionado con el Plan Nacional de Contingencia Para Combatir Y Controlar Derrames De Hidrocarburos Y Otras Sustancias Nocivas En El Mar.<sup>100</sup>
- Acuerdo por el que se autoriza la Constitución Del Fondo Nacional Para Prevenir Y Controlar La Contaminación Ambiental.<sup>101</sup>
- Ley Federal de Protección al ambiente.<sup>102</sup>
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.<sup>103</sup>

### **Ley Federal Para Prevenir Y Controlar La Contaminación Ambiental De 1971.**

Constituyó el primer intento de dar una respuesta jurídica y moderna al fenómeno de la contaminación ambiental, teniendo como objetivo regir la prevención y el control de la contaminación y el mejoramiento, conservación y restauración del medio ambiente, actividades que son declaradas de interés público y de carácter federal ya que correspondía al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, Secretaría de Recursos Hidráulicos en materia de contaminación de aguas, a la de Agricultura y ganadería en materia de contaminación del suelo, a la de Comercio en materia de contaminación por actividades industriales.

Debemos mencionar que en esta primera legislación no se regulaba la contaminación del mar, pero en materia de aguas quedaba prohibido arrojar a las redes colectoras, ríos, cuencas, cauces y vasos y demás depósitos de aguas o infiltrar en terrenos aguas residuales que contengan contaminantes, o cualquier otra sustancia dañina a la salud de las personas, a la flora o fauna o bienes.<sup>104</sup>

Las aguas residuales provenientes de usos públicos debían reunir ciertas condiciones para prevenir la contaminación de los cuerpos receptores de propiedad nacional.

<sup>99</sup> Diario Oficial 19 de mayo de 1980.

<sup>100</sup> Diario Oficial 15 de abril de 1981.

<sup>101</sup> Diario Oficial 15 de julio de 1981.

<sup>102</sup> Diario Oficial 11 de enero de 1982.

<sup>103</sup> Diario Oficial 28 de enero de 1988.

<sup>104</sup> Ramón Ojeda Maestre en *Reunión Regional sobre Legislación Ambiental*, México, SEDUE, 1984 , p. 47.

Por otra parte, una cuestión muy importante que señala esta Ley, es la facultad que tiene toda persona para denunciar ante la Autoridad competente cualquier hecho que, en términos legales, origine contaminación ( acción popular).

En enero de 1959 México crea la Comisión Técnica Mexicana, en cumplimiento de lo establecido en el Convenio Internacional Para La Prevención De La Contaminación De Aguas Del Mar Por Hidrocarburos, que estaba integrada por representantes de la Secretaría de Marina, de Relaciones Exteriores y de lo que era la Secretaría de Industria y comercio, además de expertos por lo que se refiere a la protección de las especies marinas y a la industria petrolera. El representante de la Secretaría de Marina presidirá la comisión.

La Comisión Técnica expidió el 15 de julio de 1961, un decreto mediante el cual se prohibió a los barcos de cualquier nacionalidad la descarga de aceites o mezclas aceitosas en aguas territoriales e interiores (artículo 1) igualmente se prohíbe dicha descarga desde cualquier punto desde tierra o de cualquier vehículo empleado para transportar aceite de o hacia el barco (artículo 2)

Se señalan como responsables de cualquier violación al decreto :

- 1.- A los capitanes o consignatarios de los barcos que efectúen la descarga.
- 2.- Al ocupante del lugar en tierra de donde provenga el aceite o la mezcla aceitosa.
- 3.- Al conductor del vehículo que lo conduzca ( artículo4)

Las violaciones a lo dispuesto en el decreto serían sancionadas por la Secretaría de Marina por multa hasta de \$50,000. (artículo 5)

### **Plan Nacional de Contingencia para combatir y controlar derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas en el mar.**

Nace como consecuencia del acuerdo de cooperación celebrado entre Estados Unidos y México, necesario por la creciente explotación de los fondos marinos y del incremento del tráfico de buques petroleros y de carga en general que, al transportar sustancias nocivas por el medio marino constituyen un riesgo de contaminación, por lo que era necesario tomar las medidas adecuadas para prever una reacción oportuna en casos de que el riesgo se convierta en daño y para evitar la extensión de éste.

Publicado el 15 de abril de 1981, creado por la Comisión Intersecretarial De Saneamiento Ambiental ( creada en agosto de 1978 encargada de conocer de la planeación, de la contaminación y mejoramiento del medio ambiente ) y a raíz del acuerdo celebrado con Estados Unidos ). Este plan se dice, será de carácter permanente y de interés social y aplicable a las áreas cuya soberanía corresponde a la Nación (Artículo 1).

La Secretaría de Marina será la coordinadora y ejecutora de este plan y se responsabilizará de las acciones para combatir cualquier tipo de contaminación por derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas en las costas, mar territorial y Zona Económica Exclusiva. (Artículo 2).

Se establece la integración de un consejo técnico que propondrá las medidas específicas que deban de adoptar las otras Dependencias y Entidades que en su caso correspondan para dar cumplimiento a este plan (artículos 4 a 6)

En la versión abreviada de este Plan<sup>105</sup> se señala “ el propósito de un plan de contingencia consiste en prevenir una reacción oportuna y adecuada ante casos de contaminación a fin de reducir al máximo los daños, estableciéndose en consecuencia un procedimiento que permitan a todos los organismos gubernamentales capaces de aportar una contribución, concentrar sus recursos y esfuerzos de una manera ordenada con el objeto de responder a una emergencia, en este caso provocada por un derrame de hidrocarburos u otras sustancias nocivas en el mar.”

En consecuencia, tiene como objetivo establecer una organización con un mando unificado para llevar a cabo planes de acción para el combate y control de cualquier tipo de contaminación provocada por derrames de hidrocarburos o cualquier sustancia nociva en el mar.

Establece, además, los mecanismos de coordinación necesaria entre las distintas dependencias para aplicar en forma efectiva el plan. Cabe destacar que este plan surge a consecuencia de la firma del convenio del mismo nombre suscrito por México.

Los alcances de este plan, que coordina la Secretaría de marina como ya mencionamos, son los más importantes en México respecto de la problemática de contaminación, para poder ponerlo en ejecución la Secretaría de marina a través de la

---

<sup>105</sup> Publicada en el Diario Oficial el 08 de diciembre de 1981.

Armada de México cuenta con la oficina de Dirección de Protección al Medio ambiente Marino (PROMAM)<sup>106</sup>.

Esta Dirección logró establecer los mecanismos necesarios de coordinación con las dependencias federales, estatales y municipales y cuenta con equipo y personal adecuado en la mayoría de los puertos del país.

### **Fondo Nacional Para Prevenir Y Controlar La Contaminación Ambiental.**

Que se realizará a través de un fideicomiso, en el acuerdo donde se ordena su constitución, en su artículo segundo señala las características del mismo:

1. Fideicomitente Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de hacienda y Crédito público.
2. Fiduciario. Nacional Financiera S.N.C.
3. Patrimonio. Se integrara con las aportaciones de:
  - El Gobierno Federal.
  - Recursos que se obtengan de fuentes nacionales e internacionales.
  - Aportaciones de personas físicas o morales
  - Rendimientos provenientes de las operaciones del fideicomiso
  - Sumas por inversión del fondo del fideicomiso.
  - Otros.

El fideicomiso tendrá como fines:

- Evaluar y apoyar financieramente proyectos de inversión referentes a la prevención y control de la contaminación, sobre todo a empresas pequeñas y privadas.
- Abrir créditos y otorgar prestamos a empresas para el financiamiento de construcción de obras e instalaciones y mantenimiento de equipo para combatir la contaminación.
- Asesorar a los acreditados.
- Realizar operaciones relacionadas con sus fines.

---

<sup>106</sup> Americo Flores Nava, en *Reunión Regional sobre legislación Ambiental*, p.64

## **Ley Federal de Protección al Ambiente de 1981.**

Apareció publicada hasta el año de 1982, y tuvo importantes reformas y adiciones en 1984. Se compone de 78 artículos definitivos, 3 transitorios, dividida en trece capítulos.

Establece un riguroso sistema de sanciones que incluyen multas, clausuras, arrestos, decomisos, indemnizaciones y hasta prisión, además llegó a establecer el delito de contaminación, (Capítulo XIII).

En su capítulo cuarto trata de la protección del medio marítimo, al que define como el que "comprende las playas, mar territorial, suelos y subsuelos del lecho marino y zona económica exclusiva".

Independientemente de los errores que dicha ley contiene, se da un gran paso al diferenciar las aguas marinas de las interiores, omisión en la ley anterior que era necesario remediar, en virtud de las condiciones tan distintas entre el ecosistema marino y el de las aguas dulces y corrientes (temperatura, flora, fauna, etc.).

Posteriormente tuvo que ser reformada ya que en el gobierno de Miguel de la Madrid se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Dos situaciones impidieron la aplicación de esta ley, la primera de ellas consistió en su endeble fundamento constitucional que se refería a la conservación de los recursos naturales y el aspecto de control y prevención de la contaminación; y en segundo término, su falta de reglamentación ya que en tanto no se expedieran los reglamentos previstos en la misma, como sucedió, quedaban vigentes los elaborados por la ley anterior.<sup>107</sup>

Esta ley puede ser clasificada como de transición entre la legislación que apareció más por moda mundial (la de 1971), una ley no aplicable (la de 1982), y la legislación vigente.

---

<sup>107</sup> Ma. Del Carmen Carmona Lara, *Derecho Ecológico en El Derecho en México, una visión de Conjunto*, México, UNAM, p.1689.

## **C. LEGISLACION ACTUAL EN MEXICO SOBRE LA MATERIA.**

### **1.- Ley general del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente.**

Reformada el 13 de septiembre de 1996, consta de cinco capítulos y 204 artículos, sin embargo en el título cuarto, capítulo tercero, "Prevención y control de la Contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos", específicamente en su artículo 117 establece la competencia del Estado y de la sociedad para prevenir la contaminación de los ríos, cuencas, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las del subsuelo.

En el artículo 130 se habla de las autorizaciones para la descarga de aguas residuales, sustancias o cualquier otro tipo de residuos en aguas marinas, que expedirá la SEMARNAP, fijando en cada caso las normas técnicas, condiciones y tratamiento de las aguas o de los residuos. Cuando dichos residuos provenga de fuentes móviles o de plataformas fijas en el mar, la SEMARNAP, se coordinará con la Secretaría de Marina para la expedición de la autorización correspondiente.

En el 131 se señala que para la protección del medio marino, la Secretaría del Medio Ambiente expedirá los criterios para la explotación, conservación y administración de los recursos vivos, naturales y abióticos del lecho y subsuelo del mar y de las aguas subyacentes; así como las que deberán observarse para las actividades de explotación y de exploración en la Zona Económica Exclusiva.

El artículo 132 señala que la Secretaría del Ambiente se coordinará con la de Marina a efecto de que dentro de sus respectivas atribuciones intervengan para prevenir, controlar, vigilar y abatir la contaminación del medio marino, con arreglo a lo que establece la presente ley, la Ley Federal del mar y las normas vigentes del Derecho Internacional.

En relación a la responsabilidad, la misma se establece en el artículo 203 que establece que toda persona que contamine o deteriore el ambiente será responsable y estará obligada a reparar los daños, de conformidad con la legislación civil aplicable.

### **2. Reglamento para prevenir y controlar la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias.<sup>108</sup>**

Este reglamento se aplica a los vertimientos deliberados de materias, sustancias o desechos en aguas marítimas jurisdiccionales mexicanas (artículo 1), y

<sup>108</sup> Diario Oficial 23 de enero de 1971.

corresponderá a la Secretaría de Marina (a través de la Armada de México) la aplicación del mismo.

En su segundo capítulo prohíbe el vertimiento deliberado sin la previa autorización de la Secretaría de Marina.

Esta Secretaría, al otorgar las autorizaciones respectivas deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- La necesidad de efectuar el vertimiento
- El efecto de éste en la salud humana, en la biología marina, y en los valores recreativos.
- El efecto que produce en los recursos pesqueros, planctón, vida humana recursos minerales marinos y en las playas.

Además deberá tomar en cuenta la cantidad, la naturaleza de la sustancia, del método utilizado para el vertimiento, el sitio en donde se llevará a cabo, entre otros aspectos. (artículo 8º)

En el noveno define que es lo que se entiende por vertimiento: " toda evacuación deliberada en el mar por desechos u otras materias efectuadas desde buques, aeronaves, y las que realicen por estos medios las plataformas y otras estructuras"

En su artículo 11 prohíbe el abandono o hundimiento deliberado en el mar de barcos o aeronaves, plataformas u otras estructuras.

Sin embargo, en el capítulo cuarto (artículo 22) establece los casos de excepción para llevar a cabo un vertimiento, a saber:

- Cuando exista peligro para la vida humana o seguridad de la nave, podrán realizar el vertimiento procurando causar el menor daño posible.
- Cuando se realice el vertimiento a causa de un siniestro no imputable al propietario.
- Cuando sea a causa de dragado para facilitar la navegación y preservar el equilibrio ecológico.

No obstante, ninguna persona será relevada de su responsabilidad, si la necesidad de efectuar el vertimiento para salvaguardar la vida humana o la seguridad de cualquier nave o aeronave, se debió a negligencia de su parte. (artículo 23)

Ya en el siguiente capítulo establece las sanciones por infracciones a este reglamento, en el artículo 29 impone una multa de \$300,000 a \$1,000,000 por el vertimiento de las sustancias descritas en el anexo 1 (donde incluye al petróleo crudo, *fuel oil*, aceite pesado, diesel, mezclas de hidrocarburos, cargados con el fin de ser vertidos). Multa que por cierto es la máxima que señala.

### 3. Ley de Aguas Nacionales.

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1° de diciembre de 1992, en su artículo 3° y 16° señala qué tipo de aguas reglamenta esta ley, entendiendo como “aguas nacionales” las aguas propiedad de la Nación en los términos de lo establecido en artículo 27 constitucional, fracción quinta.

En el Título Décimo, Capítulo Primero, denominado “Infracciones y sanciones” sanciona el arrojar o depositar en contravención a esta ley, basura, sustancias tóxicas peligrosas y lodos provenientes de los procesos de tratamiento de aguas residuales, en ríos, cauces aguas marinas y demás depósitos de aguas con multa de 500 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en la zona geográfica al momento de la falta (artículos 119 y 120).

Por otra parte, en el Reglamento de dicha ley, en su Título Séptimo denominado “Prevención y control de la contaminación de las aguas, en el caso de que el vertido o infiltración de materiales y residuos peligrosos que contaminen las aguas superficiales o subterráneas o los bienes nacionales a que se refiere la ley, la comisión nacional del agua determinara las medidas correctivas que deban aplicarse a las personas físicas o morales responsables, el daño causado se determinara por la misma comisión y procederá su cobro independientemente de que la comisión aplique las sanciones que correspondan y que las demás autoridades competentes realicen lo mismo. (artículo 150)

En el artículo 151, se establece: la prohibición de depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, basura, materiales lodos y demás desechos o residuos que contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las normas oficiales respectivas.

#### 4. Ley Federal del Mar.<sup>109</sup>

En su artículo tercero establece las zonas marinas mexicanas, ya el Capítulo Cuarto, denominado "De la protección y preservación el medio marino y de la investigación científica marina", establece en el artículo 21:

"En el ejercicio de los poderes, derechos, jurisdicciones y competencias de la Nación dentro de las zonas marinas mexicanas, se aplicara la Ley Federal de Protección al Ambiente, la Ley General de Salud, y sus respectivos reglamentos; la Ley Federal de Aguas y demás leyes y reglamentos aplicables vigentes o que se adopten incluidos la presente ley, su reglamento y las normas pertinentes del derecho Internacional para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino"

#### 5. Ley de Navegación<sup>110</sup>.

En su primer artículo establece el ámbito de aplicación de esta ley, abarcando las vías generales de comunicación por agua, la navegación y la marina mercante mexicana. En el artículo séptimo establece la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para "inspeccionar y certificar que las embarcaciones y los artefactos navales cumplan con las normas oficiales mexicanas que expida la secretaria y que establezcan los tratados internacionales en materia de seguridad de la navegación y de la prevención de la contaminación marítima por embarcaciones." En este mismo artículo faculta a la propia secretaria para imponer sanciones por infracciones a esta ley (fracción XVI).

Ya en el capítulo Séptimo denominado "Prevención de la Contaminación Marina", regula más detalladamente esta actividad. Así en el artículo 65 prohíbe a toda embarcación arrojar lastre, escombros, basura, derramar petróleo o sus derivados, aguas residuales de minerales u otros elementos nocivos o peligrosos, de cualquier especie que ocasionen daños o perjuicios en las aguas de jurisdicción nacional.

En el 66 establece expresamente la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para hacer cumplir lo establecido en el MARPOL, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley General del equilibrio Ecológico y Protección al

<sup>109</sup> Diario Oficial de la Federación 08 de enero de 1986

<sup>110</sup> Diario Oficial de la Federación 04 de enero de 1994.

ambiente. En los casos de descargas y derrames accidentales, esta secretaría se podrá coordinar con la de Marina; ya que es ésta la que hará cumplir en aguas nacionales lo relativo a vertimientos deliberados y lo estipulado en el Convenio Sobre La Prevención De La Contaminación Del Mar Por Vertimiento De Desechos Y Otras Materias.

En el capítulo sexto "De Responsabilidad Civil" imputa la misma al propietario de un buque en caso de siniestro quien será responsable de todos los daños causados a terceros por la explosión de dicho buque o por la carga derramada o descarga desde el buque a resultas del siniestro, así como de las medidas tomadas para prevenir o minimizar esos daños. (artículo 131). Asimismo se establece la obligación de contar con un seguro de protección e indemnización por responsabilidad civil, de los buques que naveguen en las zonas marítimas mexicanas o en aguas interiores.

Esta responsabilidad se podrá limitar en la forma establecida en el Convenio Sobre Limitación De Responsabilidad Nacida De Reclamaciones De Derecho Marítimo, por El Convenio Internacional De Responsabilidad Civil Por Daños Causados Por La Contaminación De Aguas Del Mar Por Hidrocarburos y por los demás en que México sea parte. (artículo 132). Además, se establece que los propietarios, las empresas navieras o los dueños de la carga deberán acreditar la suscripción de un acuerdo voluntario o fondo de indemnización con base en el Convenio Internacional Para La Constitución De Un Fondo Internacional De Indemnización De Daños Causados Por La Contaminación De Hidrocarburos En El Mar.

Con respecto a la imposición de sanciones por contravenir esta ley, se establece en el artículo 136 que la secretaría deberá oír al interesado y tomar en cuenta la gravedad de la infracción así como los daños causados.

En el 140 establece por incumplimiento de lo establecido en el artículo 131 o no contar con el seguro mencionado, una multa de 10,000 a 50,000 días de salario mínimo vigente en el Distrito Federal al momento de ocurrir los hechos.

## **6. Código Penal para el Distrito Federal en materia del Fuero Común y para toda la República en materia del Fuero Federal.**

El 13 de diciembre de 1996 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación reformas a este Código, incluyéndose en él los llamados "Delitos Ambientales".

En el artículo 416 se establece un tipo penal referente a la materia que nos ocupa, artículo que a la letra dice:

“Se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y de mil a veinte mil días multa, al que sin la autorización que en su caso se requiera, o en contravención a las disposiciones legales, reglamentarias y normas oficiales mexicanas:

I. Descargue, deposite o infiltre, o lo autorice u ordene, aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos o contaminantes en los suelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos y demás depósitos o corrientes de aguas de jurisdicción federal, que ocasionen o puedan ocasionar daños a la salud pública, a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a la calidad del agua de las cuencas o a los ecosistemas.

II...”

En el artículo 421 faculta al juez para imponer además de la pena señalada en cada caso, alguna o algunas de las siguientes penas:

“I. La realización de las acciones necesarias para restablecer las condiciones de los elementos naturales que constituyan los ecosistemas afectados, al estado en que se encontraban antes de realizarse el delito.

II. La suspensión, modificación o demolición de las construcciones, obras, o actividades, según corresponda, que hubieran dado lugar al delito ambiental respectivo.”

En las siguientes fracciones se enumeran otras medidas que en el caso que se investiga (responsabilidad civil por contaminación marítima por hidrocarburos) no son susceptibles de aplicarse.

#### **D. CONVENIOS INTERNACIONALES MAS IMPORTANTES SOBRE LA MATERIA.**

##### **1. Convenio de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación.**

Adoptado el 22 de marzo de 1989 en Basilea, Suiza, entra en vigor el 05 de mayo de 1992, fue aprobado unánimemente por 116 Estados.<sup>111</sup>

Disposiciones del Convenio:

- a) La generación de desechos peligrosos como así también su movimiento transfronterizo serán reducidos al mínimo. Los desechos deberán eliminarse en el lugar más próximo posible del sitio donde se generaron.
- b) Cada estado tiene el derecho soberano de prohibir la importación de desechos peligrosos, las partes del convenio no podrán permitir ningún traslado de desechos peligrosos a ningún estado que ha prohibido su importación. Los movimientos transfronterizos serán también prohibidos si el estado exportador tiene motivos para creer que los desechos en cuestión no serán manejados en una forma ambientalmente racional.
- c) El estado exportador no permitirá que se inicie el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos hasta no haber recibido del estado importador y de eventuales estados de tránsito el consentimiento escrito basado en un informe.
- d) Los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos que no se ajusten a las disposiciones del convenio serán considerados como tráfico ilegal. El convenio establece que el tráfico ilícito de desechos peligrosos configura un acto criminal. El estado responsable de un movimiento ilegal de desechos peligrosos tiene la obligación de asegurar su eliminación en una forma ambientalmente racional. Cada parte promulgará una legislación nacional para prevenir y castigar el tráfico ilegal de desechos peligrosos.
- e) Los desechos peligrosos sujetos a movimientos transfronterizos deben ser envalados, etiquetados y transportados de conformidad con las reglas internacionalmente permitidas.<sup>112</sup>

La primera reunión de la conferencia de las partes de este convenio tuvo lugar en Uruguay en diciembre de 1992. Aquí se creó un grupo de trabajo para desarrollar un protocolo sobre responsabilidad y compensación. El proyecto que presentó la secretaria ante la conferencia incluye disposiciones sobre responsabilidad civil sin límite financiero; y en caso de envíos ilegales responsabilidad sin límite de tiempo.

<sup>111</sup> Decreto Promulgatorio, Diario Oficial 09 de agosto de 1991

<sup>112</sup> Iwona. Rummel-bulska, coordinadora de la Secretaría del Convenio de Basilea, *Revista de Política y Derecho Ambiental*, PNUMA, VOL. I. N. 1 pp.60-65

La reunión aprobó lineamientos técnicos provisionales para el manejo provisionales para el manejo ambientalmente racional para el manejo de solventes, desechos de petróleo y residuos domésticos como base para un documento formal sobre el tema.

“Esta en pleno desarrollo el proceso de preparación de un protocolo al convenio de Basilea sobre responsabilidad por los daños que cause el movimiento transfronterizo y la eliminación de los desechos peligrosos y otros desechos.”

<sup>113</sup>

Elementos propuestos por el grupo especial:

El protocolo tenía por objetivo el de “crear un régimen amplio que asegurara una indemnización pronta y adecuada por los daños causados por el movimiento transfronterizo y la eliminación de desechos peligrosos y otros desechos, que sirviera de disuasivo contra las violaciones del convenio de Basilea; que promoviera la protección de la salud humana y que posibilitara la restauración del medio ambiente.”

<sup>114</sup>

En relación al daño, se habla de diversas y variadas definiciones que incluirían: a) Muerte, b) Lesiones, c) Daño a los bienes, incluido los públicos, d) Menoscabo de un uso ya previsto del medio ambiente, incluyendo la pérdida de ingresos del estado, f) Daño al ambiente, g) Costo de las medidas de respuesta, incluyendo las preventivas.

En relación a la indemnización, el grupo habiendo decidido en favor de un régimen amplio de responsabilidad, el mismo debería asegurar en caso de daño existiera los recursos para una pronta y adecuada indemnización, incluso por las sumas que la responsabilidad civil dejara sin cubrir en caso de ser adecuadas e inexistente. Tales fondos deberían de provenir, de un fondo internacional que financiara las medidas de respuesta inmediata para indemnizar o bien por la responsabilidad del Estado, o por una combinación de ambas.

## **2. Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono**

Aprobado el 22 de marzo de 1985, el mismo tiene como objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos que puedan resultar de la modificación de la capa de ozono.

<sup>113</sup> Barboza, Julio, *Revista de Política y Derecho Ambiental*, PNUMA, VOL. I. Num. 2, pp. 148.

<sup>114</sup> *Ibidem*, pp. 152

Disposiciones.

Las partes cooperaran en las investigaciones sobre sustancias y procesos que modifican la capa de ozono sobre los efectos de tales modificaciones en la salud humana y el medio ambiente y sobre sustancias y tecnologías alternativas y en las observaciones sistemáticas del estado de la capa de ozono (artículos 2-3).

Las partes intercambiaran información científica, tecnológica, comercial y jurídica pertinente para los efectos del convenio, y cooperaran en el desarrollo y la transferencia de tecnología y de conocimientos al respecto. (artículo 4).

El convenio tiene dos anexos, en uno se plantean importantes cuestiones relativas a la investigación científica y la observación sistemática de la capa de ozono, y en el segundo se describen los tipos de información que han de reunirse y compartirse en virtud del convenio.<sup>115</sup>

### **3. Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono<sup>116</sup>**

Firmado en Montreal, Canadá el 17 de septiembre de 1987, derivado del Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, ya que en virtud de éste las partes tiene la obligación de crear una legislación adecuada para proteger la salud humana, así como el medio ambiente evitando los efectos nocivos que afecten la capa de ozono.

En este protocolo se adoptan medidas preventivas para controlar la emisiones de las sustancias que agotan la capa de ozono y eliminarlas paulatinamente.

En el artículo 4 se establece que dentro de un año a partir de la entrada en vigor del protocolo, cada parte prohibirá la importación de las sustancias controladas procedentes de cualquier Estado que no sea parte de él; así como desalentar la importación de las sustancias controladas, y tampoco concederán créditos para maquinaria y tecnología para su elaboración.

<sup>115</sup> Gutiérrez Najera, *op. cit.* pp. 249

<sup>116</sup> Decreto Promulgatorio en México, D.O.F. 12 de febrero de 1990.

En caso de incumplimiento no se establece medida alguna, ya que en su primera reunión ordinaria, las partes promoverán y estudiarán procedimientos y mecanismos sobre el incumplimiento del convenio y actuar en consecuencia.

Fomenta la cooperación internacional en la investigación y desarrollo en la ciencia y tecnología para el control y reducción de las emisiones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, tomando en cuenta las circunstancias de los países en desarrollo.

#### **4. Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en Caso de Accidentes que Causen una Contaminación por Hidrocarburos (INTERVENTION 69)**

Firmado en Bruselas, Bélgica el 29 de noviembre de 1969, entra en vigor el 6 de mayo de 1975.

Establece la posibilidad que los Estados partes del convenio tomen en caso de un accidente marítimo u actos relacionados con ese accidente (que le sean razonablemente atribuibles consecuencias desastrosas de gran magnitud), tomen en alta mar las medidas necesarias para prevenir, mitigar o eliminar todo peligro grave e inminente contra su litoral e intereses conexos, debido a la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos (artículo 1).

Se exceptúan de dicha autorización los barcos de guerra u otros barcos propiedad de un estado y destinados al servicio no comerciales del gobierno.

En el segundo artículo se establece un marco conceptual relacionado con este convenio donde define como accidente marítimo: "abordaje, varada, siniestro o acontecimiento abordado o en el exterior del barco que acuse daños materiales al propio barco o a su cargamento." También define al hidrocarburo como crudos de petróleo, fuel-oil, aceite diesel y aceites lubricantes.

Una definición importante es la de los llamados "intereses conexos" que son los de un Estado ribereño afectado o amenazado por el accidente marítimo.

En el siguiente artículo establece las características de las medidas adoptadas por el Estado ribereño, mismas que deben de ser proporcionales al daño causado o riesgo previsto, en caso de no ser así se tendrá que indemnizar por los daños causados por esas medidas innecesarias (artículo 5-6).

Por último establece un procedimiento de conciliación por controversias que se susciten en la aplicación de este convenio y otro de arbitraje en caso de no operar este último.<sup>117</sup>

La convención que dio origen a este convenio fue la primera en admitir la legitimidad de la acción del Estado costero en alta mar, más allá de su mar territorial en defensa de sus intereses amenazados y derrames accidentales.

## **5. Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación Por Buques (MARPOL 73/78)**

Firmado en Londres el 2 de noviembre de 1973.<sup>118</sup> Las partes en este instrumento manifestaron su deseo en lograr la eliminación total de la contaminación internacional del medio marino por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales y reducir un mínimo en la descarga accidental de tales sustancias.<sup>119</sup>

Se comprometen a cumplir disposiciones correspondientes a fin de prevenir la contaminación del medio marino provocado por la descarga de tales sustancias en violación a las disposiciones del convenio (artículo 1-1).

Por sustancia perjudicial se entiende, cualquiera cuota introducción en el mar es susceptible de ocasionar riesgos para la salud, dañar la flora, la fauna, los recursos marinos o menoscabar sus alicientes recreativos y entorpecer los usos legítimos del mar (artículo 2-2-).

Este convenio tiene la virtud de no limitarse a los hidrocarburos, sino que se entiende a las sustancias líquidas nocivas a granel y facultativamente a las sustancias nocivas en bultos por aguas negras del buque y por otros desperdicios del mismo, posteriormente se agrega el protocolo de 1978 que toma en cuenta ciertas innovaciones prácticas para el lavado y uso de tanques de lastre solo para agua, desplazando el antiguo convenio de 1954.<sup>120</sup>

La contaminación accidental es potencialmente reducida mediante restricciones sobre el tamaño y la capacidad de los tanqueros. MARPOL 73/78. Constituye un sólo

<sup>117</sup> Szekely, Alberto, *Instrumentos Fundamentales de Derecho Internacional Público*, Tomo III, México, UNAM, 1990, pp. 657

<sup>118</sup> Decreto Promulgatorio en México, D.O.F. 8 de julio de 1992.

<sup>119</sup> Sobarzo, *op. cit.* pp. 164

<sup>120</sup> Medio Ambiente, Seguridad y Cooperación en el Caribe, *op. cit.* pp. 108

instrumento unilateral con sus anexos I y II. El 2 de octubre de 1983 entró en vigor el protocolo de 1978.

En el anexo I sobre hidrocarburos amplía la definición de hidrocarburos, ya que aquí se incluyen los fangos, los residuos petrolíferos y los productos de refinación.

#### **6. Convenio Internacional Sobre la Prevención de la Contaminación de Mar por vertimiento de desechos y Otras Materias.**

Firmado el 29 de diciembre de 1972.<sup>121</sup> En su artículo 1. Establece que las partes promoverán individual o colectivamente el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del medio marino y se compromete a adoptar las medidas posibles para impedir la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias que puedan constituir un peligro para la salud humana, dañar los recursos biológicos y la vida marina o entorpecer otros recursos legítimos del mar.

Las medidas que deberán tomar los Estados partes para impedir dicha contaminación serán de acuerdo a su capacidad económica y científica.

En el artículo 3° establece el marco conceptual definiendo el vertimiento como “ toda evacuación deliberada de buques, aeronaves, plataformas y otras construcciones en el mar, así como todo hundimiento deliberado de buques, aeronaves, plataformas y otras construcciones. No incluyendo la evacuación de desechos incidentales a las operaciones normales de buques.

Por último, en el artículo 10 se encuentra el compromiso de las partes para elaborar procedimientos para la determinación de responsabilidades y el arreglo de controversias por las operaciones de vertimiento.

---

<sup>121</sup> Decreto Promulgatorio México 16 de julio de 1975.

## CAPITULO IV

### RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DE LA CONTAMINACION DEL MAR POR HIDROCARBUROS.

#### A. La Responsabilidad Civil por Daños derivados de la Contaminación Marítima por Hidrocarburos.

Como hemos visto, la figura jurídica de la responsabilidad civil por contaminación marítima en el caso específico de los hidrocarburos, en nuestro país se encuentra fundamentada en la Ley de Navegación, el Reglamento para Prevenir Y Controlar La Contaminación Del Mar Por Vertimiento De Desechos Y Otras Materias y en relación a la contaminación proveniente de buques, por el MARPOL 73/78.

En relación con este último convenio existe un problema, criticado por algunos autores, respecto a su incorporación al derecho mexicano pues sólo es por referencia al artículo 66 de la Ley de Navegación que dispone su aplicabilidad ya que no se ha incorporado a nuestra legislación, imponiendo una directa aplicación del derecho internacional en el derecho interno, sin que el mismo se haya adecuado a la realidad mexicana.

En cuanto a la contaminación del mar por hidrocarburos proveniente de otras fuentes, podemos establecer la regulación de los mismos en la Ley de Aguas nacionales (arts. 119, 120) y la LGEEPA (art. 130), aunado a lo preceptuado en el Código Penal para el Distrito Federal En Materia Del Fuero Común Y Para Toda La República En Materia De Fuero Federal (art. 416-I), ya que como se estableció en el capítulo II del presente trabajo, dos de las ocho fuentes de contaminación por hidrocarburos en el mar son las que provienen de fuentes terrestres.

Ahora bien, trataremos de hacer un análisis de la regulación del tema del presente trabajo en las legislaciones consultadas.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente<sup>118</sup> regula de una forma muy general la contaminación marina por la descarga de aguas residuales, substancias o cualquier otro tipo de residuos en estas aguas, actividades para los que deberá de otorgar autorización la SEMARNAP. Regula la responsabilidad civil por daño ambiental en el artículo 203 que establece:

“Sin perjuicio de las sanciones penales o administrativas que procedan, toda persona que contamine o deteriore el ambiente o afecte los recursos naturales o la biodiversidad, será responsable y estará obligada a reparar los daños causados, de conformidad con la legislación civil aplicable.”

Cabe destacar que se establece la responsabilidad civil en relación a los daños causados en la esfera jurídica de un determinado individuo, o sea, no como producto de un daño al ambiente; ya que el derecho a un medio ambiente sano no es considerado como un derecho subjetivo en tanto no se causen daños particulares. En la misma ley, en el artículo 132, establece la coordinación que deberá haber entre la SEMARNAP y la Secretaría de Marina para controlar la contaminación del medio marino (remite a la Ley Federal del Mar y las normas del Derecho Internacional)

La Ley de Aguas Nacionales, por otro lado, no regula la responsabilidad civil por daños por contaminación en aguas marinas, sin embargo, sí impone sanciones por arrojar o depositar desechos tóxicos, basura, y residuos que contaminen el medio marino (art. 131)

La Ley de navegación aplicable a la marina mercante mexicana prohíbe a toda embarcación, como ya vimos, arrojar lastre, escombros, basura, petróleo o sus derivados en aguas nacionales (art. 65). Sin embargo, sólo se impone una multa por contravenir lo estipulado en este artículo.

Asimismo, se regula expresamente la figura de la responsabilidad civil, pero otra vez en el ámbito privado, es decir, por daños ocasionados a terceros como resultado de la explosión de un buque, por la carga derramada y por las medidas tomadas para minimizar esos daños. No regula el daño al ambiente marino. Además esta responsabilidad se puede limitar de conformidad con los convenios sobre la materia en que México sea parte.

---

<sup>118</sup> De ahora en adelante se abreviara LGEEPA.

En relación a la obligación de toda embarcación de contar con un seguro de protección e indemnización por responsabilidad civil, es una medida adecuada y necesaria para estar en posibilidades de hacer efectiva una reparación de los daños ocasionados, pero sólo se impone una multa por no contar con dicho seguro, no garantizando nuevamente la reparación del daño por posibles daños.

Respecto al Reglamento Para Prevenir Y Controlar La Contaminación Marítima Por Hidrocarburos, el mismo establece la responsabilidad de los propietarios o personas equiparables a ellos por el vertimiento de tales sustancias, sólo si se debió a negligencia de su parte, y en el caso que no se reporte un vertimiento de emergencia, ocasionado por accidente. (Art. 23)

En torno a los tipos penales enfocados a la protección del ambiente, resulta discutible que no obstante los más graves ataques ambientales se realizan de manera culposa, éstos no sean sancionados y sólo sean punibles los actos dolosos.

De igual manera las penas de prisión (de tres meses a seis años) resultan incongruentes en relación al ataque al bien jurídico protegido, el medio ambiente.

Como hemos visto, en el derecho mexicano este tipo de responsabilidad, derivada del daño al ambiente, carece de una regulación legal completa; ya que en las legislaciones anteriores no se establece la misma, limitándose a la imposición de sanciones administrativas derivadas no de las consecuencias de la contaminación, sino más bien de la realización de esa actividad

En conclusión, la legislación está fragmentada y dispersa en varias normas que otorgan competencia a diferentes organismos y entidades gubernamentales, además la legislación ambiental en materia marítima padece de una ineficaz aplicación.

## **1. La Responsabilidad Civil frente al Daño Ambiental.**

Como sabemos, el presupuesto básico de la responsabilidad civil es la producción de un daño, ya que para el resarcimiento es indispensable la existencia de un menoscabo en la esfera jurídica del perjudicado. En relación al daño ambiental, enfocado al daño al mar como recurso natural, hay ciertos

aspectos que debemos de tomar en cuenta en relación con la responsabilidad civil.

El daño en nuestra legislación civil abarca tanto el patrimonial como el llamado moral, de acuerdo con los artículos 2108 y 2109, además de los perjuicios. Sin embargo, la responsabilidad civil es un instrumento jurídico cuya primera finalidad no es precisamente la protección al ambiente,<sup>119</sup> más bien en México el derecho civil se preocupa de las personas y de su patrimonio.

Juan González hace una afirmación que se aplica perfectamente a nuestro país:

“Para el derecho civil universal, los daños al medio ambiente serán protegibles si afectan la propiedad o la salud de las personas. Pero la concepción del medio ambiente integra elementos que, como las aguas continentales superficiales y las subterráneas renovables que son del dominio público, pueden concebirse como “res nullius” y que por ello sólo son protegibles a través del derecho administrativo. De ahí la importancia de individualizar este derecho de naturaleza colectiva a través del reconocimiento del derecho de cada persona a defender su medio ambiente”<sup>120</sup>

para Raúl Brañes<sup>121</sup>, la expresión daño ambiental puede designar:

- Una modificación indeseable de aquél conjunto de elementos y de funciones que llamamos “medio ambiente<sup>122</sup>”, *como lo sería la contaminación del mar.*
- Designa, además, los efectos que esa modificación genere en la salud de las personas y en sus bienes.
- Toda lesión al derecho subjetivo que tienen las personas a gozar y aprovecharse de un medio ambiente apropiado.

<sup>119</sup> De Miguel Perales cit. pos Juan González, p. 411

<sup>120</sup> González, op.cit. p. 411

<sup>121</sup> Brañes, op.cit. p. 245

<sup>122</sup> Conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinado (Art. 3º LGEEPA)

Es decir, la concepción civilista tradicional concibe al daño sólo como una lesión que recae sobre derechos subjetivos de los particulares, patrimoniales o extrapatrimoniales, cuyo menoscabo genera una sanción patrimonial. Pero la lesión puede recaer también sobre ciertos bienes que integren el medio ambiente y que no forman parte de los derechos subjetivos de los particulares, como son algunas veces las cosas de nadie (*res nullius*) o las cosas de todos (*res omnium*), o las cosas del dominio público del Estado que están fuera del comercio y que son inalienables e imprescriptibles. De acuerdo con la concepción civilista tradicional de que se está hablando, aquí cabría hablar del daño al ambiente, pero no daño a las personas.<sup>123</sup>

En el caso de México, la legislación de la materia se ocupa de la segunda forma de daño ambiental, es decir, los efectos que la contaminación del mar genera en la salud de las personas y en sus bienes, susceptibles de ser reparados conforme al derecho civil tradicional, a pesar que la responsabilidad civil se encuentra legislada no de una forma acorde con las necesidades actuales.

Respecto a la primera acepción de “daño al Ambiente”, o sea, como una modificación indeseable del conjunto de elementos y de funciones que llamamos medio ambiente y considerando a la contaminación como una forma negativa de modificación; actualmente no se encuentra establecida en nuestro país, ya que tales modificaciones al ambiente sólo serán susceptibles de ser reparados en la medida en que afecten la esfera jurídica de una determinada persona ya que no basta en nuestra legislación el daño a las aguas marinas para poder entablar una demanda de responsabilidad civil.

La tercera definición, que se enfoca a la lesión del derecho subjetivo que tienen las personas a gozar y aprovecharse de un ambiente adecuado, tampoco se encuentra consagrada a nivel constitucional expresamente, pero sí en la legislación secundaria (LGEEPA), como un derecho a disfrutar de un ambiente sano. Respecto a este punto cabrían las siguientes aclaraciones:

Se entiende como derecho a un ambiente sano, “el interés vital de toda persona reconocida y protegida por el ordenamiento jurídico en mantener los equilibrios necesarios en los elementos de su entorno físico habitual, para mantener un ordenado nivel de vida”<sup>124</sup>

---

<sup>123</sup> Brañes, *La Responsabilidad En El Daño Ambiental*. P. 12

<sup>124</sup> Ruiz Vieytes, Eduardo cit. pos. José Juan González en *La Responsabilidad por el Daño Ambiental*. PNUMA, 1994, p.405.

Raúl Brañes señala “...el derecho a un medio ambiente adecuado esta en cierto modo comprendido en el llamado derecho a la salud, que fue incorporado a la constitución política como parte de las modificaciones que entraron en vigor en 1983”<sup>125</sup>

Y refiere los argumentos por los que, a su parecer, el derecho a un ambiente sano se encuentra consagrado en nuestra constitución:

1. Porque incluye la idea de la protección de la salud humana frente a los efectos adversos del ambiente, así que la protección de la salud lleva implícito el derecho a un ambiente sano.
2. La Ley general de salud incluye como materia de salubridad general a la prevención y control de los efectos nocivos de los factores ambientales en la salud del hombre, además de que se ocupa de regular los efectos del ambiente en la salud humana.
3. La misma exposición de motivos de la iniciativa presidencial relativa al derecho de protección a la salud, refiere medidas adoptadas por el Estado para la protección del ambiente en el contexto más amplio de la protección de la salud.

Como se mencionó anteriormente, la LGEEPA en su artículo 15, fracción XI señala el derecho que toda persona tienen a disfrutar de un medio ambiente sano, estableciendo la obligación de las autoridades a tomar las medidas necesarias para la preservación de este derecho.

Es decir, en el orden jurídico mexicano se encuentra consagrado el derecho a un ambiente sano, de manera imperfecta porque no existe con claridad un vínculo entre este derecho y un mecanismo que tienda a su defensa, por lo que al parecer su protección se encuentra confinada al derecho administrativo y a la acción de las autoridades públicas, que por su propia naturaleza poco tienen que ver con la reparación de los daños, cuestión mucho más identificada con la esencia del derecho civil.<sup>126</sup>

Así, México carece de un marco legal específico en materia de responsabilidad civil por el daño ambiental. En este país la regulación ambiental

<sup>125</sup> Brañes, Raúl, *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, Mex, FCE, 1994, p. 95

<sup>126</sup> González, José Juan, *La Responsabilidad Por El Daño Ambiental*, p. 409.

tanto preventiva como sancionadora es de carácter preponderantemente administrativo, aunque existen también en esta materia ciertas disposiciones especiales de índole penal <sup>127</sup>

Volviendo al estudio del daño al mar como una especie de daño ambiental, este tipo de daño tiene una serie de características que lo convierten en un concepto complicado y por lo tanto diferente al daño patrimonial común, a saber:

- Son una clase de daños continuados, daños sociales, pueden ser daños futuros, daños de naturaleza colectiva y por lo tanto difusos.
- En relación a los sujetos afectados, existe la indeterminación de los mismos.
- En cuanto a una posible indemnización, existe la dificultad de reparar *in natura*, además de la práctica imposibilidad de una cuantificación real de los deterioros causados, y por último, el alto costo económico que suponen a un determinado particular.
- Dificultades procesales para acreditar la legitimación. <sup>128</sup>

El daño colectivo designa el eventual involucramiento de muchas personas, por lo que también es conocido como daño difuso, con la posible indeterminación de la totalidad de esas personas.

Así, una de las características del daño ambiental consiste en el interés social que habitualmente esta presente en su reparación, en tanto es frecuente que dicho daño afecte no sólo a las personas individualmente consideradas en su salud y en su patrimonio ambiental, además a las futuras generaciones. <sup>129</sup>

Como ya se mencionó, el daño al ambiente muestra dos aspectos importantes en cuanto a los intereses que puede afectar: el que afecta el patrimonio o los bienes personales de un sujeto individualizado, y el que se manifiesta en la lesión del medio ambiente como bien o interés público o colectivo, lo que atañería a la responsabilidad del Estado para reclamarlo, en el caso de México.

---

<sup>127</sup> Besolo, Aurora, revista *Pemex- Lex*, nos. 105- 106 Marzo, abril 1997. P.30

<sup>128</sup> *ibidem*.

<sup>129</sup> Brañes, Op. Cit.p. 704

### *Afectación Individual.*

Como ya vimos, la manifestación del medio ambiente como un detrimento del patrimonio o de un interés legítimo de un sujeto, entra totalmente en el ámbito de acción del derecho privado y en concreto en la responsabilidad civil extracontractual, en el caso que estuviera considerado como un bien jurídico individual.

Así en el proceso civil esta legitimado para accionar sólo el que ha sido personalmente afectado en sus intereses<sup>130</sup> y en este proceso la condena no puede extenderse al daño globalmente producido; por lo que aquí no se presentan problemas para establecer la legitimación activa para acudir a los tribunales reclamando una indemnización.

### *Afectación Colectiva.*

En este ámbito de titularidad, no cabe la individualización, ni del daño ni de sus consecuencias; es un bien que afecta a todo un colectivo y cualquier lesión es soportada por todos, indistinta y colectivamente, es un interés difuso, como ya mencionamos. Para poder defenderse judicialmente en el caso especial de daños al mar, le corresponde al Estado por ser bienes nacionales sujetos al dominio publico. (art. 27-1 Constitucional)

Según algunos autores, como Ma. del Carmen Carmona Lara, es necesario implementar una medida procesal como las acciones de clase norteamericanas, para hacer valer los daños al medio ambiente como interés colectivo y así quedaría a salvo el derecho del individuo para solicitar la reparación de los daños causados directamente a su esfera patrimonial, si no viniéren cubiertos por la reparación en la acción de clase.<sup>131</sup>

Para finalizar, y analizando el caso concreto de la afectación negativa de las aguas marinas como parte de nuestro medio ambiente, como hemos visto, tampoco se encuentran protegidas.

En consecuencia, para poder entablar una acción civil por daños ocasionados al mar por la contaminación derivada de hidrocarburos, debemos recurrir al artículo 203 de la LGEEPA, que lo menciona expresamente, al 15

<sup>130</sup> Según el artículo 1º Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal.

<sup>131</sup> *La Responsabilidad Jurídica En El Daño Ambiental*, op. cit. p. 72

fracción XI de la misma ley y a otros preceptos constitucionales ( artículos 4, 25, y 27 constitucionales), siempre y cuando los daños ocasionados afecten la esfera individual.

Estudiando la figura jurídica materia del presente trabajo, el primer requisito de la responsabilidad objetiva o por riesgo creado, consiste en el uso de substancias que por su naturaleza puedan crear un riesgo para la colectividad, en el caso específico de los hidrocarburos tal situación se da, ya que " para el derecho civil una substancia será peligrosa en si misma sólo por su potencial posibilidad de ser inflamable o explosiva o por causa análoga sin que pueda alegarse como excluyente de responsabilidad la cantidad que de dicha substancia se maneje o si se encuentra o no considerada así en determinadas legislaciones administrativas.<sup>132</sup>"

Sin embargo, otro gran problema que encontramos es que para que opere la figura jurídica de la responsabilidad se requiere la existencia, en el caso de la objetiva, de un daño en el patrimonio del accionante, requisito difícil de cumplir cuando los hidrocarburos afectan bienes considerados como propiedad de la nación y por lo tanto sujetos al dominio directo, inalienable e imprescriptible de ésta, el caso concreto de las aguas marinas.

En el caso específico del mar, los daños ocasionados por hidrocarburos, si bien es cierto no en todos los casos afectan directamente a un patrimonio específico pueden, sin embargo, afectar las aguas marinas de manera general; por ejemplo, pueden causar la perturbación al ecosistema acuático, la degradación del ambiente para el uso humano o el envenenamiento de organismos marinos, daños que no siempre tendrán consecuencias directas en un patrimonio individual.

Otra cuestión importante es que, como vimos en el capítulo II , los daños por hidrocarburos no siempre son inmediatos debido a múltiples factores, ya que muchos de ellos se observan a largo plazo, por lo que la situación de la prescripción de la acción es otro punto que hay que observar.

La relación de causalidad entre los daños ambientales y de los hechos que los provocan, cuando concurre un número indeterminados de personas a la generación de esos daños, es otro de los problemas a considerar en el caso del daño ambiental, es de especial dificultad la determinación del nexo causal en los litigios promovidos por la acción de resarcimiento, debido al carácter de daños anónimos de las lesiones al medio ambiente por su proyección en el tiempo y en el espacio geográfico y por la frecuente aparición de causas coadyuvantes al

---

<sup>132</sup> Basolo, Op. Cit. p 31.

resultado final, siendo el actor el que ha de soportar la dificultad de la prueba de su existencia<sup>133</sup>

En relación a la responsabilidad civil subjetiva, es más difícil de aplicarse al tema en cuestión, toda vez que el requisito de la culpa puede limitar la aplicación de la responsabilidad por el deterioro de las aguas marinas ya que, como refiere Raúl Brañes, buena parte de las conductas lesivas del medio ambiente no sólo son *contra legem* ( por ausencia de leyes protectoras del mismo) sino también cuentan con la autorización administrativa requerida, lo que elimina la existencia de la culpa.<sup>134</sup>

Por lo que el sistema subjetivo de atribución de responsabilidad no es tan susceptible de ser aplicado en el ámbito marítimo salvo el caso de vertimientos deliberados o por no contar con las licencias necesarias.

“ En el sistema subjetivo, mediando autorización administrativa podría eximirse o excentarse al autor del daño pues faltaría el elemento calificador de la conducta -la culpa- requerido para obligar a reparar. Por su parte en el sistema objetivo el autor del daño no se exime del deber de reparar aun mediando aquella autorización toda vez que el fundamento de su responsabilidad no es la culpa sino el riesgo, y el mismo no depende ni se altera por la existencia de la autorización”<sup>135</sup>

Por otra parte y en relación con lo establecido por la Ley de Navegación en sus artículos 65 y 131, el agente que viole tales preceptos se encuentra obligado a la reparación del daño causado como consecuencia de esa violación, es decir, la comisión de un hecho ilícito por contravención a lo establecido en una norma jurídica da lugar a la responsabilidad civil subjetiva.

Habiendo realizado las anotaciones anteriores, procedo a redactar el siguiente punto.

---

<sup>133</sup> Carmona Lara, *Responsabilidad Jurídica En El Daño Ambiental*. P. 70

<sup>134</sup> Brañes, Raúl, *La Responsabilidad Por El Daño Ambiental*. P. 17

<sup>135</sup> *Ibidem*, p. 20

## 2. Operatividad de la Reparación del Daño.

La cuestión de transformar el medio ambiente en un precio que permita determinar el monto de la indemnización es de sumo difícil. Menos problemas presenta la determinación del monto de la indemnización de los daños generados en la salud o en los bienes de las personas en ciertos casos concretos.

En relación a la reparación del daño, nuestro Código Civil dispone en su artículo 1915:

“La reparación del daño debe consistir a elección del ofendido en el restablecimiento de la situación anterior, cuando ello sea posible, o en el pago de daños y perjuicios”.

En relación a los daños ambientales, si se trata de cubrir los daños y perjuicios, en caso de no ser posible el restablecimiento de la situación anterior que es lo que más interesa, el problema de cuantificar monetariamente el daño al ambiente es una cuestión no resuelto todavía por el derecho mexicano.

Aunado a esto, las cuestiones procesales en donde no existe la posibilidad de entablar una acción de clase, por no existir tampoco la consideración del medio ambiente como un bien jurídico colectivo, es otra cuestión que complica la obtención de una indemnización.

Lo anterior significa que el derecho civil sustantivo y adjetivo tradicionales no son eficientes para resolver los problemas de reparación de daños ambientales, dado que en estos casos se trata de daños difusos o anónimos en los que en ocasiones es difícil identificar quien los sufre. Se trata de daños difusos en donde el interés jurídico también es difuso y ello dificulta la acción de resarcimiento.

En adición, muchas veces los daños al medio ambiente provocan perjuicios que pueden no ser importantes considerados individualmente pero que en su conjunto constituyen un daño grave, ello conduce a que una acción dañosa para el medio ambiente quede sin sanción civil.<sup>136</sup>

<sup>136</sup> Montelongo, Ivette, *Revista Alter*, Año 1 enero-abril 1997 p. 78

Así el derecho civil ofrece una raquítica posibilidad de aplicación cuando se trata de la reparación de daños causados al medio ambiente, siempre y cuando exista una afectación directa a la salud o a los bienes de una persona en particular, pero es ineficaz para proteger el medio ambiente como un bien jurídico en sí mismo.

En el caso de los beneficiarios de la indemnización por el daño ambiental, lo normal es que esta cuestión sea resuelta con base en la situación de los derechos afectados. Así, la indemnización por los daños a la salud y los bienes de las personas debe ceder en beneficio de éstas, y el mismo criterio se aplicaría en el caso de daños generados en los bienes del dominio del Estado.

De acuerdo con Raúl Brañes, en este caso la indemnización debe ceder en beneficio de la propia Nación, mediante una condena para que se deposite el monto de la indemnización en un patrimonio de afectación de carácter público destinado a la protección del medio ambiente, o bien mediante una condena de pago directo de dicha indemnización al Estado responsable de ejecutar las políticas públicas ambientales.

También parece claro que en cualquiera de ambos casos el *quantum* de la indemnización debería determinarse en relación con el costo de las medidas públicas asociadas a mitigar los efectos nocivos derivadas del daño ambiental, o a prevenir degradaciones futuras de igual entidad al ya ocasionado, entre otros criterios<sup>137</sup>.

Por último, si se considera que todas las personas tienen un derecho subjetivo a un medio ambiente apropiado y un interés legítimo en su protección, es indudable que la violación de ese derecho generará la obligación de reparar independientemente de la ocurrencia de un daño específico sobre su salud o sus bienes. En tal caso, la indemnización se determinará quizás teniendo en cuenta los criterios para fijar la indemnización del daño moral. Lo que no puede ceder en beneficio de esas personas es la indemnización que se determine por los daños ocasionados al medio ambiente. En esos casos el Estado debería ser el beneficiario de la acción intentada por un tercero<sup>138</sup>.

Cabe hacer notar que se hace indispensable establecer un régimen especializado que permita una vez apreciada la responsabilidad y determinada por lo tanto, la obligación del agente contaminador de reparar el daño, éste debería por imperativo legal, ser reparado *in natura*, restituyendo el ambiente al

<sup>137</sup> Brañes, Raúl, *La Responsabilidad Por El Daño Ambiental*. P. 20

<sup>138</sup> Garrido Córdoba Lidia, *Los Daños Colectivos y su Reparación*, Univ. Argentina 1993, p183.

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

ser y estado en que se encontraba previa la aparición de la actividad lesiva. Independientemente de esta obligación, que cubriría la falta de tutela del ambiente ( interés difuso), estaría obligado a indemnizar los daños concretos patrimoniales del actor...<sup>139</sup>

Conviene resaltar que los contaminantes no son estáticos, migran de acuerdo a lo que les presente el medio físico y cada día crece la zona afectada por lo que la definición de responsabilidades debe de realizarse en tiempos cortos. La evaluación del daño causado por derrames de contaminantes servirá como respaldo para la definición de responsabilidades y también esta información será útil para establecer la estrategia de limpieza del sitio, que es parte de la reparación del daño.

Hay muchos sitios que han servido como escenario de actividades petroleras y están tan afectados que no es fácil establecer estrategias de recuperación en corto plazo. Los estudios de impacto ambiental no son siempre suficientes y se requiere estudios muy completos que sean útiles para la toma de decisiones.<sup>140</sup>

En cualquier caso de contaminación ambiental, sea por residuos o sustancias peligrosas o nocivas, derrames de petróleo, es difícil determinar la responsabilidad y establecer límites a ésta, sin embargo, la responsabilidad subsiste si existe la posibilidad latente de contaminación.

En este orden de ideas, en el transporte marítimo de hidrocarburos a nivel internacional se ha adoptado el principio de responsabilidad objetiva la cual va aparejada con la limitación de la responsabilidad del transportista, en los supuestos de que obre sin negligencia y de acuerdo con la legislación nacional aplicable.<sup>141</sup>

## Atribución de Responsabilidad.

Para el derecho civil mexicano las personas jurídicas pueden ser responsables ya sea en forma objetiva o subjetiva, solidaria o directa.

<sup>139</sup> Carmona Lara, *La Responsabilidad Por El Daño Ambiental*, p.72

<sup>140</sup> Saval Boborquez, Susana, *Responsabilidad Jurídica En El Daño Ambiental*, p. 53

<sup>141</sup> Alvarez del Castillo, Joaquín, *Responsabilidad Jurídica En El Daño Ambiental* p. 28.

Para la determinación del sujeto contaminador cabe mencionar dos consideraciones<sup>142</sup>:

- Cuando una norma legal no lo contenga de forma expresa, es decir, una presunción de responsabilidad que implicaría una inversión de la carga de la prueba, será el lesionado el que hay de asignar dicha imputación de responsabilidad.
- Cuando la imputación recaiga en varios sujetos, serán responsables solidariamente del daño causado a no ser que se pueda demostrar, indubitablemente el quantum participativo en el resultado final dañoso en cada uno de ellos.

En derecho marítimo, la Ley De Navegación establece en sus artículos 131 y 132 la responsabilidad de la armador en caso de accidente. Por otra parte y a fin de analizar los esquemas de responsabilidad a cargo del armador o transportista en los casos de contaminación ambiental por hidrocarburos es necesario conocer los distintos esquemas de limitación de responsabilidad de los transportistas.

Con relación a los daños al ambiente la Convención Sobre La Limitación De La Responsabilidad Nacida De Reclamaciones De Derecho Marítimo ratificado por México el 13 de mayo de 1994 (artículo 32 de la Ley de Navegación) tuvo gran importancia por los conceptos en que el armador puede limitar su responsabilidad, pero excluye en su artículo 3 (b) todas las reclamaciones por contaminación por petróleo.

A grandes rasgos el transporte marítimo de hidrocarburos cuenta con dos sistemas para determinar la responsabilidad del causante de un accidente contaminante del entorno marítimo.

#### *Sistema Europeo.*

Concebido por los navieros ingleses, el Comité Marítimo Internacional y la Organización Marítima Internacional, se basa en el CLC 69 y fondo, así como los acuerdos de la industria naviera y petrolera Tovalop y Cristal.

Como ya vimos, el CLC reputa al naviero como absolutamente responsable del daño causado por el aceite que escape de su buque tanque sin

---

<sup>142</sup> Carmona Lara, *Responsabilidad Jurídica en el Daño Ambiental*. P.68

importar la existencia de negligencia. En el protocolo de 1984 se aclara el concepto de naviero excluyendo a los fletadores, administradores u operadores salvo que se les compruebe la intención de causar daño. Cabe mencionar que en casi la totalidad de los casos se puede limitar la responsabilidad del naviero.

Además en el Convenio Internacional De Salvamento Marítimo ratificado por México en 1994 contempla a los salvadores como responsables por los actos intencionales que cometan que causen daño al medio ambiente.

### *Sistema Americano.*

Con base en la *Oil Pollution Act* de Estados Unidos, aquí no sólo el naviero es el responsable de lo que puede suceder durante el transporte de hidrocarburos sino que también los operadores, propietarios de las instalaciones en tierra, arrendatarios o permisionarios de las instalaciones, o propietarios y operadores de oleoductos, y facilita la pérdida del derecho a limitar la responsabilidad.<sup>143</sup>

Así en ambos sistemas se fija la responsabilidad objetiva por este tipo de daños y el naviero es responsable absoluto de tales daños si no cuenta con las excepciones permitidas.

## **B. Propuestas a la Legislación Actual De La Materia.**

Con base en lo referido a lo largo el presente capítulo, me permito realizar las siguientes propuestas y anotaciones a nuestra legislación, ya que como vimos y a nuestro parecer, en materia ambiental tiene muchas deficiencias.

1. La implementación expresa en nuestra Carta Magna del derecho humano a un ambiente sano y equilibrado, ya que la reglamentación que se derive de ella tendría una mayor fuerza tanto teórica como práctica, ésto se traduce en:
  - La consideración expresa del medio ambiente como un bien jurídico; ya que de las legislaciones ambientales y del Código Penal, sólo se infiere dicho carácter.

---

<sup>143</sup> *Ibidem.*

- Esto conllevaría al reconocimiento constitucional del derecho subjetivo, tanto colectivo como individual, para gozar de un ambiente sano, cuya defensa quede a cargo de los particulares, en su conjunto o individualmente cuando exista un afectado directo.
  - Además, esta medida es necesaria ya que en la actualidad la defensa del medio ambiente a cargo del Estado no ha tenido resultados convincentes.
2. La modificación de la legislación en materia ambiental, para que contemple con detalle la figura de la responsabilidad por el daño al ambiente, y que contenga un apartado especial para la contaminación de nuestros mares, incorporando los avances a nivel internacional que se han dado sobre la materia.
    - Ya que como vimos a lo largo del presente trabajo, la responsabilidad civil por el daño al ambiente no se encuentra bien establecida en nuestra legislación, por lo que tales daños si no afectan intereses individuales no es posible exigir su reparación, quedando éstos sin resarcimiento alguno.
    - Respecto a la protección de nuestros mares, ésta se divide en varias leyes y otras tantas autoridades para su aplicación, por lo que considero necesario lograr una coordinación en tales legislaciones y que se articulen entre sí, fusionándose en una sola, para evitar confusiones.
  3. Sobre esta misma legislación en materia ambiental, que se incorporaran los convenios internacionales a los que México se ha adherido, adaptándolos a nuestra realidad actual, y se establezca en la legislación respectiva la forma adecuada de implementarlos junto con las modificaciones que se hagan a los mismos
  4. Dadas las características especiales del daño ambiental, entre ellas la de un daño colectivo y por lo tanto difuso, es necesaria la implantación de una figura procesal nueva, que puede ser algo como las acciones de clase norteamericanas, pero adaptado a nuestra legislación adjetiva, para poder accionar ante nuestros tribunales.
  5. En materia procesal, que la carga de la prueba sea del agente contaminador, y no del lesionado, dada la naturaleza del daño ambiental.

6. La rapidez en la evaluación del daño ambiental, a fin de fincar responsabilidades, debido a las modificaciones que pueden darse debido a otros factores.
7. De acuerdo a algunos expertos de la materia, es necesario la creación de un catálogo de actividades potencialmente lesivas del ambiente con su correspondiente tabla de daños que pueden producir, sino con fuerza probatoria, cuando menos orientativa de la investigación a realizar.
8. Por último, establecer un régimen especializado que permita reparar el daño *in natura* restituyendo el ambiente al estado que tenía antes del hecho dañoso, y en el caso de resarcimiento que éste asegure de una mejor manera la protección del ambiente.

## CONCLUSIONES

1.- La conservación de los ecosistemas marinos es fundamental para la vida del hombre sobre la tierra y actualmente, la contaminación por hidrocarburos en especial y por otros elementos en general, ha llegado a poner en peligro la conservación del equilibrio ecológico en el mar y con ello el de la tierra, de ahí la urgencia de lograr la aplicación eficaz de las normas ambientales y encontrar medidas efectivas de prevención y protección del mismo.

2.- La responsabilidad civil derivada de la contaminación marítima en nuestro país, en el caso específico de los hidrocarburos, encuentra sus fundamentos en la actual Ley de Navegación, el Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias; en relación a la contaminación proveniente de buques, por el MARPOL 73/78. Respecto a la contaminación del mar por hidrocarburos provenientes de otras fuentes, se establece la regulación de los mismos en la Ley de Aguas Nacionales (arts. 119 y 120); la Ley General Para el Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA arts. 131 y 132); y en el Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia de Fuero Federal (art. 416, fracción I).

3.- La legislación en materia de contaminación del medio marino se divide en varias leyes y para la aplicación de las mismas se otorga competencia a distintas autoridades según sea la fuente de contaminación, desgregándose de esta manera las normas tendientes a la protección y conservación de nuestros mares, al estar regulado en distintos cuerpos normativos y no articulados entre sí. Lo anterior justifica la propuesta de crear un capítulo especial en materia de contaminación del medio marino y reformar la legislación ambiental para que se contemple en un ordenamiento único, todos los aspectos de contaminación.

4.- De igual manera, la regulación actual en relación a la protección jurídica del mar como parte del medio ambiente, se enfoca básicamente a aspectos preventivos, otorgando facultades para la aplicación de dichas leyes a autoridades administrativas e imponiendo sanciones de igual carácter por contravención a tales ordenamientos. De ahí la necesidad de

otorgar acción a los particulares para la defensa, ya sea individual o colectiva, de su medio ambiente de manera tal que sea el órgano jurisdiccional quien decida sobre la atribución de responsabilidades y la reparación del daño ambiental, y no sólo sean sanciones administrativas las que se impongan por tales daños.

5.- La defensa jurídica del mar como parte del medio ambiente queda relegada a la representación del Estado, defensa que es poco ejercida en nuestros días, de ahí la necesidad de delegar esta función a todos y cada uno de los ciudadanos para la defensa de su entorno, situación que ayudaría a lograr el efectivo resarcimiento del daño causado, sin depender ya del ejercicio de tal facultad por parte del Estado.

6.- La figura de la responsabilidad civil derivada de los daños causados a terceros por la contaminación del mar por hidrocarburos, sí se encuentra establecida en el orden jurídico mexicano, pero sólo es susceptible de hacerse valer tratándose de daños individualmente considerados.

7.- La responsabilidad civil por el daño ambiental no se encuentra regulada en el derecho positivo mexicano, no existe actualmente en nuestro país la posibilidad de la protección de los mares a través de la acción civil; debido, entre otros aspectos, a que el medio ambiente no es reconocido como un bien jurídico en la legislación ordinaria, por el carácter confuso que representa este concepto.

8.- En relación a los llamados "delitos Ambientales" establecidos recientemente, además de lo complicado que resulta reunir los elementos de estos tipos penales, tienen algunos aspectos criticables, como el hecho de que sólo son punibles los actos dolosos y las penas que establece resultan incongruentes en relación al bien jurídico protegido, de ahí su poca aplicación en la actualidad.

9.- No existe en nuestra legislación el llamado "daño Ambiental", entendido éste como:

- Una modificación indeseable de aquel conjunto de elementos y de funciones que llamamos medio ambiente.

- Toda lesión al derecho subjetivo que tienen las personas a gozar y aprovecharse de un medio ambiente apropiado.

10.- En el ordenamiento jurídico mexicano sí se encuentra consagrado el derecho subjetivo a un ambiente sano, de manera incompleta ya que, como se pudo observar, no se establece un mecanismo que tienda a su defensa y la protección de este derecho se encuentra confinada a las autoridades públicas; por lo que es necesario la implementación expresa en la Constitución del derecho humano a un ambiente sano y equilibrado, cuya defensa quede a cargo de los particulares junto con la autoridad respectiva.

11.- El derecho ambiental que tiene que ver con la reparación del daño es prácticamente nulo en México, porque, al encontrarse relegada la protección del ambiente al derecho administrativo; éste resulta ineficaz cuando de la reparación del daño se habla; además de la dificultad que representa la valorización en términos económicos de los recursos naturales y de los daños ambientales, en el caso de la imposibilidad de resarcir el daño. Por lo que resulta fundamental establecer un régimen especializado que permita reparar el daño *in natura* restituyendo el ambiente al estado que tenía antes del hecho dañoso, y en el caso de resarcimiento que éste asegure de una mejor manera la protección del ambiente.

12.- El derecho civil sustantivo y adjetivo actuales no otorgan posibilidad alguna para resolver los problemas de reparación del daño ambiental por las características especiales de estos daños, y la dificultad de acreditar el interés jurídico para lograr la acción de resarcimiento. Por lo que resulta necesaria la búsqueda de nuevas figuras procesales en vista de la afectación de bienes de uso colectivo, para poder promover ante nuestros tribunales.

13.- Así, México carece de un marco legal específico en materia de responsabilidad civil por daño ambiental, la regulación preventiva como sancionadora es preponderantemente de carácter administrativo a pesar de que existen también algunas disposiciones de carácter penal, mismas que no resultan eficaces en la actualidad.

## BIBLIOGRAFIA

- Alonso Gómez-Robledo Verduzco, *El Nuevo Derecho Del Mar, Guía Introdutiva A La Convención De Montego Bay*, México, UNAM, 564 pp
- *Responsabilidad Internacional - Por Daños Transfronterizos*, México, UNAM, 184 pp.
- Arellano García, Carlos, *Primer Curso De Derecho Internacional Público*, 2ª Ed. México, Ed. Porrúa, 1987, 374 pp
- Asociación Nacional de Abogados, *Contaminación Ambiental*, México, Ed. Libros de México, 1990, 191 pp
- Baqueiro Rojas, Edgar, *Derecho Civil*, México, Ed. Harla, 1997, 120 pp.
- Bejarano Sánchez, Manuel, *Obligaciones Civiles*, México, Ed. Harla, 1997, 376 pp
- Bolaños, Federico, *El Impacto Biológico*, México, UNAM, 1990, 449 pp.
- Brañes, Raúl, *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, México, Fondo de Cultura Económica, 1994, 547 pp.
- *La Responsabilidad Por El Daño Ambiental*, México, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 1996, 672 pp.

- Cabrera Acevedo, Lucio, *El Derecho De Protección Al Ambiente*, México, UNAM, 1992, 315 pp
- Carmona Lara, Ma. Del Carmen, *El Derecho En México, Una Visión De Conjunto*, tomo III, México, UNAM, 1991, 1862 pp.
- Cervantes Ahumada, Raúl, *Derecho Marítimo*, Primera Edición Reformada, Editorial Herrero, S.A, México, 1984, 1084 pp.
- Colombos, John, *Derecho Internacional Marítimo*, España, Ed. Aguilar, 1970, 640 pp.
- De pina, Rafael, *Diccionario De Derecho*, México, Ed. Porrúa, 1997, 523 p
- Díaz, Luis Miguel, *Responsabilidad del Estado y Contaminación, Aspectos Jurídicos*, Ed. Porrúa, México, 1982, 164 pp
- *Diccionario Jurídico Mexicano*, 2ª ed., México, UNAM, 1997, 111 pp
- *Enciclopedia Jurídica Omeba*, Tomo XXIV, Argentina, Ed. Driskill, 1991, 995 pp.
- Figueroa, Alfonso, *Derecho Internacional*, México, Ed. Porrúa, 1990, 360 pp
- García Amador, F.V. *La Utilización y la Conservación De Las Riquezas Del Mar*, Ed. La habana, Cuba, 1976.

- Garrido Córdoba, Lidia, *Los Daños Colectivos Y Su Reparación*, Argentina, Ed. Universal, 1993, 236 pp
- Gómez Robledo Varduzco, Alonso, *Problemas Relativos A La Responsabilidad Por Contaminación En Derecho Internacional*, relaciones México- Estados Unidos, U.N.A.M México, 1981
- Gutiérrez Najera, Raquel, *Introducción Al Estudio Del Derecho Ambiental*, México, Ed. Porrúa, 1998, 366 pp.
- Jiménez Arechega, Eduardo, *Responsabilidad Internacional, En Manual De Derecho Internacional, Público*, Ed. Fondo de Cultura Económica, , México, 1973.
- *El Derecho Internacional Contemporáneo*, México, Ed. Porrúa, 1980, 458p
- Kelsen, Hans, *Teoría Pura Del Derecho*, México, UNAM, 1990, 364 pp.
- O. Rabasa, Emilio, *México Y El Régimen Del Mar*
- Rojina Villegas, Rafael, *Derecho Civil Mexicano* vol. II, III, 19ª ed. México, Ed. Porrúa, 1994, 365p y 543
- Sobarzo, Alejandro, *Régimen Jurídico De Alta Mar*, México, Ed. Porrúa, 1995, 589 pp
- *La Contaminación De Los Mares, Necesidad De Una Cooperación Internacional*, El Foro, Organo de la Barra Mexicana, Colegio de Abogados, 1971.

- Soberanes Fernandez, José, Coor. *La Responsabilidad Jurídica En El Daño Ambiental*, México, UNAM-PEMEX, 1998, 237 pp
- Sorensen, Max, *Manual de Derecho Internacional Público*, México, Fondo de Cultura Económica ,1994, 820 p.
- Szekely, Alberto, *Instrumentos Fundamentales De Derecho Internacional Público*, tomo III, 2ª ed, .UNAM, 1990, 378 pp.
- Tamayo Y Salmoran, Rolando, *El Derecho Y La Ciencia Del Derecho*, México, UNAM, 1990, 239 pp.
- Vargas Carreño, Edmundo, *América Latina y el Derecho del Mar*, Fondo de Cultura Económica, México, 1973.
- Vargas, Jorge, *La Contaminación De Las Aguas Marítimas Más Allá De Las Fronteras Nacionales Y El Derecho Cuadernos del Instituto Matias Romero de Estudios Diplomáticos nº 5* Secretaría de Relaciones Exteriores, México.

#### LEGISLACION

- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, 111ª ed. México, Ed. Porrúa, 1997, 134 pp.
- *Código de Comercio y Leyes Complementarias*, 57 edición, México, Ed. Porrúa , 1997. 764 pp

- *Código Civil Para El Distrito Federal*, 65ª ed., México, Ed. Porrúa, 1997, 653 pp.
- *Código de Procedimientos Civiles para el Distrito Federal*, México, Ed. Sista , 1997. 172 pp
- *Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para Toda la República en materia de Fuero Federal*. 57 edición, México, Ed. Porrúa , 1997, 338 pp
- *Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento*, 3ª edición, México, Ed. Porrúa, 1996. 335 pp
- *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente* 57 edición, 1996, México, Ed. Porrúa , 1997. 764 pp
- *Ley Federal del Mar*, México, Ed. Pac, 1997. 54 pp
- *Ley de Navegación*, 57 edición, México, Ed. Porrúa , 1997. 754 pp

#### HEMEROGRAFIA

- Diario Oficial de la Federación de fecha 20 de julio de 1956, Convenio Internacional para Prevenir La Contaminación De Las Aguas Del Mar Por Hidrocarburos, de 1954, incluyendo las enmiendas aprobadas en 1962, Organización Marítima consultiva internacional.
- Diario Oficial de la Federación de fecha 25 de mayo de 1976, que contiene Convenio Internacional Relativo A La

**Intervención En Alta Mar En Casos De Accidentes Que Causen Una Contaminación Por Hidrocarburos.**

- Diario Oficial de la Federación de fecha 23 de marzo de 1971, que contienen la Ley Federal para Prevenir y controlar la contaminación ambiental.
  
- Diario Oficial de la Federación de fecha 23 de enero de 1979, que contiene el Reglamento Para Prevenir Y Controlar La Contaminación Del Mar Por Vertimiento De Desechos Y Otras Materias.
  
- Diario Oficial de la Federación de fecha 19 de mayo de 1980, que contiene el decreto de promulgación del Protocolo relativo a la Intervención En Alta Mar En Casos De Contaminación Del Mar Por Sustancias Distintas De Los Hidrocarburos.
  
- Diario Oficial de la Federación de fecha 15 de abril de 1981, acuerdo relacionado con el Plan Nacional De Contingencia Para Combatir Y Controlar Derrames De Hidrocarburos Y Otras Sustancias Nocivas En El Mar.
  
- Diario Oficial de la Federación de fecha 15 de julio de 1981, que contiene el acuerdo por el que se autoriza la constitución de un fondo nacional para prevenir y controlar la contaminación ambiental.
  
- Diario Oficial de la Federación de fecha 11 de enero de 1982 que contiene la Ley Federal De Protección Al Ambiente.
  
- Diario Oficial de la Federación de fecha 09 de agosto de 1991, que contiene el decreto Promulgatorio Del Convenio De Basilea Sobre El Control De Movimientos

Transfronterizos De Desechos Peligrosos Y Su Eliminación.

- Diario Oficial de la Federación de fecha 12 de febrero de 1990, que contienen el decreto promulgatorio del Protocolo De Montreal Relativo A Las Sustancias Agotadoras De La Capa De Ozono.
- Diario Oficial de la Federación de fecha 08 de julio de 1992, que contiene el decreto promulgatorio del Convenio Internacional Para Prevenir La Contaminación Por Buques (MARPOL)
- Convenio Internacional Sobre Responsabilidad Civil Por Daños Causados En La Contaminación Por Hidrocarburos (CLC)
- Convenio Internacional Sobre La Prevención De La Contaminación Del Mar Por Vertimiento De Desechos Y Otras Materias.
- Convenio De Viena Para La Protección De La Capa De Ozono
- Convenio Internacional Sobre La Constitución De Un Fondo Internacional De Indemnización De Daños Causados Por La Contaminación Por Hidrocarburos, (FUND)
- Convenio Internacional Sobre Responsabilidad Civil Por Daños De Contaminación Por Hidrocarburos Resultante De La Exploración Y Explotación De Recursos Minerales Del Fondo Del Mar.

- Reunión Regional Sobre Legislación Ambiental Y Contaminación De Las Grandes Ciudades, Cámara de Diputados, México, SEDUE, 1984, 243 pp.
- *Revista Consulta Popular*, agua y desarrollo, México, Instituto de Estudios Políticos, 1988, 34 pp
- *Revista de Política y Derechos Ambientales*, vol, 1 a 3, México, PNUMA, 1995, 220 pp.
- *Revista PEMEX- LEX*, nos, 93-94, marzo, abril 1996, 64 pp
- nos, 29-30, nov.-dic. 1990, 59 pp
- nos, 13-14, julio- agosto, 1989, 61 pp
- *Revista Alter*, año 1, enero- abril de 1997, México, Universidad de Campeche, 1997, 225 pp