



Universidad Austral de Chile

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Protección Ambiental del Mar en Chile

Memoria de prueba para optar al Grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y
Sociales

Autor: Rodrigo Alejandro Andrés Cortés Huaiquimilla

Profesor Patrocinante: Vladimir Riesco Bahamondes

VALDIVIA, DICIEMBRE DE 2006

Informe Memoria de Prueba

Señor:
Dr. Andrés Bordalí Salamanca.
Director Instituto Derecho Público
Presente.

De mi consideración:

Por este medio informo la memoria de prueba titulada "**Protección Ambiental del Mar en Chile**", de don Rodrigo Alejandro Andrés Cortés Huaiquimilla.

La memoria se desarrolla en torno a tres capítulos y unas conclusiones, donde exitosamente se analiza la contaminación de las aguas marinas y su tratamiento por la legislación chilena, concluyendo con una visión crítica de la misma a luz de los principales problemas que les afectan.

El Capítulo Primero, se refiere a la importancia geopolítica del mar e histórica del mar para nuestro país, pasando revista además a su importancia económica y ambiental.

Por su parte el Capítulo Segundo, trata sobre los agentes contaminantes que afectan las aguas marítimas nacionales, con énfasis en su clasificación y sus fuentes, para a continuación abocarse al análisis de las disposiciones legales y reglamentarias dictadas para su combate y prevención.

Por último, en el Tercer Capítulo, se realiza una crítica a la normativa ambiental, en relación con la protección de los recursos naturales marítimos y el estado actual de conservación de los mismos, explorando algunas alternativas de solución.

Los temas tratados constituyen un aporte a la discusión en torno al régimen jurídico y estado de conservación de los ecosistemas marinos chilenos, materia de gran importancia atendido la exposición oceánica de nuestro país y la relevancia económica de sus recursos naturales.

Por lo expuesto, la memoria objeto de este informe representa una labor de investigación, acorde con su carácter de requisito habilitante para obtener la

Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, significa además aporte a la discusión del tema en estudio.

Por las consideraciones expuestas, soy de la opinión de calificar esta memoria con nota seis coma siete (6,7), salvo, el mejor parecer de Ud.

Sin otro particular, le saluda.

**Vladimir Riesco Bahamondes
Profesor de Derecho Ambiental
Instituto de Derecho Público
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Austral de Chile.**

Valdivia, 14 de diciembre de 2006.

INDICE

INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	
Parte Primera. <i>El mar</i>	2
1 <i>Importancia política del mar</i>	2
1.1 Conflictos territoriales	3
1.2. Perspectiva histórica en la instauración de un Derecho del Mar en Chile	4
1.2.1. Chile hacia un Derecho del Mar	4
1.2.2. Convención de Las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar	5
2. <i>Importancia económica del mar</i>	8
3. <i>El mar como fuente de recursos naturales</i>	9
3.1. Especies hidrobiológicas. Clasificación	10
3.2. Ecosistemas marinos chilenos	10
Parte Segunda. <i>La pesca</i>	11
1. Situación de los recursos pesqueros en Chile	13
2. Pesca Industrial y Artesanal	13
2.1. Pesca Industrial	14
2.2. Pesca Artesanal	15
3. Áreas Acuáticas Protegidas	16
3.1. Áreas de Manejo	16
3.2. Parques marinos y reservas marinas	18
4. Normativa e Institucionalidad en materia pesquera	19
CAPÍTULO II	
Parte Primera. <i>Contaminación marina</i>	21
1. Contaminación del mar. Referencia y extensión	21
2. Agentes contaminantes	22
Parte Segunda. <i>Marco regulatorio de las aguas marinas</i>	25
1. Normativa Internacional	25
2. Normativa Nacional	29
CAPÍTULO III	
Parte primera. <i>Análisis Crítico a la Normativa. Alternativas</i>	39
Poca eficacia de la normativa	40
Dispersión, confusión, falta de sistematicidad y vacíos normativos	42
Superposición de competencias	43
Parte Segunda. <i>Otros problemas referidos al mar. Alternativas</i>	44
Mayor preocupación por la biodiversidad de las aguas marinas	44
Turismo y esparcimiento	45
Borde Costero	45
CONCLUSIONES	46
BIBLIOGRAFÍA	47

INTRODUCCIÓN

Más de las dos terceras partes del planeta están cubiertas por mares y océanos, a ello se le agrega, que aproximadamente el 60 % de su población habita a menos de 60 Kms de la costa. De ahí, que la contaminación del medio marino tenga una importancia tan fundamental para todos.

El mar es una inmensa fuente de recursos alimenticios, los cuales son finitos, afectándose cada día con la intervención del hombre en su búsqueda de mayores riquezas y sustentos, a costa del medio marino.

A la vez, el mundo actual ha impulsado una mayor explotación de las aguas marinas, y no solo ello, sino que también este medio ha servido de contacto y transporte entre los distintos países del planeta, y de esta manera, un impulso a las economías de los mismos. Conjuntamente con ello, las costas han albergado distintas actividades humanas, entre las que podemos destacar, las industriales, turísticas, entre otras; que traen consigo cada día, un mayor deterioro de las aguas marinas.

Ante esto, se hace necesario establecer una fuerte protección que busque un equilibrio entre el desarrollo de los pueblos y el mantenimiento de los ecosistemas marinos en vista de las próximas generaciones.

De ahí que nuestro estudio radicará en la protección que se le da en nuestro país a este medio de tanta importancia y relevancia para la vida de todos nosotros.

El Primer Capítulo, de esta forma, se abocará a distintos puntos de relevancia del mar, como: su importancia política, centrándonos en los conflictos territoriales y más precisamente en lo ocasionado por la Guerra del Pacífico en nuestras relaciones con países hermanos; importancia económica; a éste como fuente de recursos hidrobiológicos. En la Segunda Parte, consideraremos el tema de la pesca, con sus rasgos e implicancias más importantes en nuestro país.

En Segundo Capítulo, se abocará al estudio de los agentes contaminantes, centrándonos principalmente en lo que respecta a su clasificación y fuentes de origen. En su segunda parte, se considerará la normativa más importante que busca proteger al medio marino en nuestro país, tanto a nivel internacional como nacional.

Por último, en el Tercer Capítulo, consideraremos las principales críticas a la normativa ambiental que busca proteger el recurso en cuestión. Además haremos referencia a algunos problemas que aquejan actualmente a nuestro mar. En conjunto con ello, también plantearemos algunas alternativas frente a determinados problemas.

CAPÍTULO PRIMERO

Parte Primera

El mar

1. Importancia política del mar

Chile en el presente, constituye la incontrovertible potencia marítima del Pacífico Sur Oriental, ello debido a su estratégica posición geográfica, con más de 6400 Kms. de litoral, considerando no sólo la costa que rodea nuestro país, sino también a las posesiones que ostenta en tres continentes. Ello ha ocasionado muchos conflictos con otros países, principalmente de carácter territorial. El Estado de Chile por lo mismo, ha tenido una fuerte preocupación respecto a este recurso, ello, a través de la dictación de diversas disposiciones legales y reglamentarias que buscan la protección del mar y de los sectores que subsisten de él.

En materia política quizás uno de los mayores puntos de estudio han sido los conflictos territoriales en los que se ha visto envuelto nuestro país, de ahí que nuestra investigación hará una breve alusión a esta materia.

1.1. Conflictos territoriales

Los océanos y mares que circundan y relacionan a los diferentes estados, son los objetivos principales para configurar el factor de desarrollo de los pueblos, especialmente cuando su condición marítima los hace depender considerablemente de dicho medio.

Las características geográficas de Chile, han originado diversos problemas limítrofes con otros países. Ciertamente La Guerra del Pacífico es uno de los hechos históricos que más ha marcado a nuestro país, con consecuencias hasta la actualidad, trayendo todavía conflictos con países hermanos. Señalar que este conflicto no se centró en los recursos marinos de nuestras costas, al no tener estos mayor relevancia económica para la época, pues el motivo principal de este suceso, fue el aumento unilateral del impuesto al salitre por parte de Bolivia. No obstante, sus efectos en materia marina, han sido enormes, especialmente al permitir a Chile acceder a zonas ricas en pesquerías pelágicas y de esta forma fomentar el desarrollo de la industria de la harina de pescado principalmente, el cual ha generado un fuerte impulso al sector pesquero de nuestro país, y con ello la importancia por contar con un espacio geográfico donde se pueda extraer los recursos para dicha producción, no contando con externalidades que impidan su realización de manera correcta.

Nuestros hermanos bolivianos todavía reclaman a Chile la consecuencia de su pérdida territorial ocasionada en La Guerra del Pacífico, generándose un verdadero clima de apatía entre ambos países, el que por lo menos hasta hoy no tiene una solución clara y rápida y con

ello el mantenimiento de la enemistad de los respectivos gobiernos. Una salida importante ante estos conflictos es la diplomática, considerando que ésta es la manera de arreglar los problemas entre los países en la actualidad y no por la vía armada.

A mediados del 2004, el gobierno del Perú señala que los límites marítimos con Chile estaban en revisión, por lo mismo surge la petición peruana que buscaba una nueva delimitación marítima, equidistante entre las 200 millas marítimas y el paralelo geográfico, dejando de lado la línea paralela que acordó con Chile en su oportunidad(3 de Junio de 1929)¹, lo que le permitiría obtener la jurisdicción de algo más que 34.300 Km² de biomasa marina, asegurando una zona marítima más amplia y rica en pesca para Tacna, a costa del territorio marítimo chileno. Asimismo, este proceso obstaculizaría cualquier iniciativa que beneficiase a Bolivia con la supuesta cesión de un corredor al Norte de Arica. El Gobierno de Chile rechazó dicha postura, señalando que no existían temas pendientes y el límite marítimo estaba fijado².

1.2. Perspectiva histórica en la instauración de un Derecho del Mar en Chile

El estudio del Derecho Internacional del Mar exige necesariamente una mirada desde la perspectiva histórica. Esta rama del Derecho Internacional, se caracteriza por una gran adaptabilidad, que se expresa en profundas modificaciones a los cuales se ha visto sometida. La principal razón de ello la podemos encontrar en los crecientes desarrollos científicos y tecnológicos que han incrementado la capacidad del ser humano para llegar a poder conquistar las casi 2/3 partes de nuestro planeta que se encuentran cubiertas por agua.

1.2.1. Chile hacia un Derecho del Mar

Chile cuenta actualmente con un derecho del mar consolidado. Pero esto no siempre fue así, sino que existieron distintas circunstancias que influyeron en la estructuración de este como tal.

“Mientras nuestro país formó parte de las Provincias Españolas de Ultramar, quedó sometido en materia política a las disposiciones de la Metrópoli. España no fue bien precisa en cuanto a la extensión, pues fluctuó, en Declaraciones y Tratados, entre la distancia denominada a tiro de cañón (tres millas) y a 2 ó 6 millas marinas, según las oportunidades y

¹ Disponible en: <http://www.memoriachilena.cl/mchilena01/temas/index.asp?id_ut=laguerradelpacifico1879-1881/>(21/08/06).

² Cfr. De Toro Santa María, Humberto. *Límite Marítimo Norte. Conflicto Provocado*. Disponible en: <<http://www.ligamar.cl/revis6/11.htm>>(29/08/06)

las circunstancias”³. Con la Independencia de nuestro país se mantiene este criterio de extensión marina.

Andrés Bello en uno de sus proyectos procedió a fijar como mar adyacente la distancia de 4 leguas, es decir, 12 millas marinas. Pero la edición definitiva del Código Civil, estableció el mar adyacente hasta la distancia de una legua marina desde la línea de la más baja marea del mar territorial y de dominio nacional⁴. Hoy el Código Civil en el mismo precepto, dispone que el mar adyacente alcance la distancia de doce millas marinas, medidas desde las respectivas líneas de base, el cual es mar territorial y de dominio nacional. Actualmente entre los artículos 593 a 597 en el Título III del Libro II relativo a los Bienes Nacionales establece disposiciones relativas al mar.

Como situaciones especiales que se pudieran destacar en materia histórica, encontramos la que dice relación con la declaración presidencial de Gabriel González Videla de 1947, en la cual de manera oficial se pretendía reivindicar la soberanía “sobre los mares adyacentes a sus costas, cualquiera que sea su profundidad, en toda la extensión necesaria para reservar, proteger, conservar y aprovechar los recursos y riquezas naturales de cualquier naturaleza que sobre dichos mares y en ellos y bajo ellos se encuentren”⁵, todo en una extensión de doscientas millas marinas de distancia de las costas continentales chilenas.

El 8 de agosto de 1952, Chile, Ecuador y Perú suscribieron la Declaración sobre Zona Marítima denominada Declaración de Santiago, en la cual se reproduce la reivindicación de las 200 millas marinas y la amplía a territorios insulares. Sin embargo esta reivindicación no quedó clara, lo que llevó a que el 6 de Marzo de 1956 el Consejo de Defensa del Estado informara que el tratado antes citado había derogado el Art. 593 del Código Civil. Actualmente el mar territorial de nuestro país es de 200 millas.

En posteriores declaraciones, como las de Lima en 1970 y Santo Domingo en 1972, se reafirma el carácter económico de la Zona Económica Exclusiva.

1.2.2. Convención de Las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

La necesidad de una reglamentación jurídica de los fondos marinos, constituyó la preocupación por establecer un Derecho del Mar que velara tanto por los intereses de los países considerados potencias económicas y aquellos que no lo eran. De ahí que en 1958 se lleva a cabo la *Primera Conferencia de Ginebra*, ello debido al hecho de que la gran cantidad de reivindicaciones y su diversa índole causaron preocupación en el medio internacional. Esta Conferencia se llevó a cabo en base a los trabajos que elaboró la Comisión de Derecho

³ Pascal García-Huidobro. Enrique. *Derecho Internacional Marítimo*. Academia de Guerra Naval. Valparaíso, Chile. 1986. p.9.

⁴ *Ibidem*.

⁵ Cfr. De Insulza, José Miguel. “Política Nacional en torno al Derecho del Mar”. En Llanos Mancilla, Hugo. *Los cincuenta años de la tesis chilena de las doscientas millas marinas*. Universidad Central de Chile, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Santiago, Chile.1998.pp. 11-12.

Internacional de las Naciones Unidas. En base a ellos, se adoptaron cuatro importantes Convenciones: Convención sobre el Mar Territorial y la Zona Contigua; Convención sobre la Alta Mar; Convención sobre la Pesca y la Conservación de los Recursos Vivos de la Alta Mar; Convención sobre la Plataforma Continental⁶.

Las Convenciones sobre el Mar Territorial, sobre la Alta Mar y sobre la Plataforma Continental, codifican y desarrollan, en diversa proporción, las reglas consuetudinarias del Derecho del Mar⁷. Esta situación se da por el hecho, de que el Derecho Internacional del Mar era un derecho consuetudinario, complementado por tratados de aplicación parcial.

En 1960 se lleva a cabo la *Segunda Conferencia de Derecho del Mar*, convocada para solucionar el problema de la anchura del mar territorial⁸, pero no se llegó a resultados. Una propuesta que se planteó en la misma fue fijarlo en seis millas, más seis de derechos exclusivos de pesca con ciertas modalidades para los estados que habían ejercido derechos de pesca con anterioridad en la zona. No prosperó por faltarle apenas unos votos para el quórum de dos tercios requerido.

Luego de estas conferencias, una serie de acontecimientos desencadenaron nuevos cambios⁹. El desarrollo de sofisticadas tecnologías que permitían la explotación de fondos marinos propiamente tales, puso en marcha este cambio.

El 30 de abril de 1982, luego de una serie de sesiones realizadas en Nueva York, Caracas y Ginebra¹⁰, se llevó a cabo *La Tercera Conferencia de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar*, que fue firmada el 10 de Diciembre de 1982 en Bahía Montego, Jamaica, convirtiéndose en La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, en adelante CNUDM, que rige hasta hoy¹¹. Esta Convención recoge el derecho fijado por las

⁶ Benadava, Santiago. *Derecho Internacional Público*. Editorial Jurídica de Chile. Santiago, Chile, 1976. p 257.

⁷ *Ibíd.*, p 258.

⁸ *Ibíd.*

⁹ El 18 de agosto de 1967, el representante de Malta, propuso la inclusión de un tema adicional en el programa del vigésimo segundo período de sesiones de la Asamblea de Las Naciones Unidas, titulado “Declaración y Tratado sobre la reserva exclusiva para fines pacíficos del lecho del mar y del fondo del océano bajo aguas no comprendidas en los límites de la jurisdicción nacional actual y sobre el empleo de sus recursos en beneficio de la humanidad”⁹. Esto constituyó un paso trascendental en la búsqueda de un nuevo enfoque de la utilización de los mares y un quiebre con el principio de libertad de los mares. Como consecuencia de ello, se acordó la Resolución 2574-D (XXIV) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, la cual señala que mientras durase la elaboración del régimen oportuno nadie podría proceder a la explotación y exploración en beneficio propio de los fondos. Más adelante se aprobó la resolución 2749 (XXV) del 17 de Diciembre de 1970 de la Asamblea General de Las Naciones Unidas, titulada “Declaración de principios que regulan los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo de los límites de jurisdicción nacional”, en ella se declara a los fondos marinos y oceánicos como Patrimonio Común de la Humanidad, por primera vez.

¹⁰ Scovazzi, Tullio. *Elementos de Derecho Internacional del Mar*. Edición española: Bou Franch, Valentín. Editorial Tecnos, S.A. Madrid, España, 1995.p 20.

¹¹ Se la considera como uno de los instrumentos más completos del derecho internacional y establece el marco fundamental para todos los aspectos de soberanía, jurisdicción, utilización y derechos y obligaciones de los Estados en relación con los océanos. La Convención trata sobre el espacio oceánico y su utilización en todos sus aspectos: navegación, sobrevuelo, exploración y explotación de recursos, conservación y contaminación, pesca y tráfico marítimo. Además con esta Convención se consagra un nuevo concepto de patrimonio común de la humanidad, aplicable a los fondos marinos fuera de la jurisdicción nacional, denominados la “Zona”, cuya innovación deriva de los desarrollos científicos y tecnológicos que han hecho posible la explotación comercial de recursos minerales provenientes de los fondos abisales oceánicos, y por ello se hacía necesario una regulación de los mismos.

primeras dos conferencias, precisando puntos que habían quedado en la indefinición e incorpora las nociones de Zona Económica Exclusiva (ZEE) y de la Zona (fondos marinos y oceánicos más allá de las jurisdicciones nacionales).

La CNUDM contempla en el nuevo Derecho Internacional del Mar, los siguientes espacios jurídicos: Aguas interiores, Mar territorial, Zona Contigua, Zona Económica Exclusiva, Plataforma Continental, La Zona o los fondos marinos más allá de las jurisdicciones nacionales¹².

El Derecho del Mar está regido principalmente por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. De ahí que haremos una breve mención a la estructuración e importancia de la misma.

De esta Convención se derivan muchos e importantes derechos encausados a la protección no solo del mar como tal, sino también de las distintas relaciones y actuaciones que se dan en el mismo. Entre otros podemos destacar:

- La aceptación casi universal de las doce millas como límite del mar territorial;
- el derecho de tránsito a través de los estrechos usados para la navegación internacional;
- los derechos soberanos de los Estados ribereños sobre su plataforma continental;
- la responsabilidad de todos los Estados de administrar y conservar sus recursos biológicos¹³;
- la obligación de los Estados de resolver por medios pacíficos las controversias relativas a la aplicación o interpretación de la Convención;
- la fuerte preocupación por la protección del Medio Marino a través de reglas que buscan evitar o controlar la contaminación del mismo, ello principalmente a partir del Art. 207 de la Convención. Por lo mismo se la denomina como verdadera Constitución o Marco Jurídico General de toda política de explotación y conservación de los recursos marinos.

El objetivo de esta Convención, de acuerdo a lo establecido en su Preámbulo, es “la conveniencia de establecer por medio de esta Convención, con el debido respeto de la

Contiene 320 artículos y nueve anexos que definen zonas marítimas, establecen normas para demarcar límites marítimos, asignan derechos, deberes y responsabilidades de carácter jurídico y prevén un mecanismo para la solución de controversias.

Fue redactado en seis textos igualmente auténticos (árabe, chino, francés, inglés, ruso y español)

¹² Santiago Benadava en su Manual de Derecho Internacional Público define a estos espacios jurídicos como:

❖ *Aguas interiores*, son aquellas que se encuentran en el interior de la tierra, y aquellas partes del mar que se adentran marcadamente en la tierra, como los mares interiores, las aguas de los puertos y las bahías.

❖ *Mar territorial*, como una franja o banda de mar adyacente a las costas de un Estado. Está sujeto a la soberanía exclusiva del estado ribereño, pero éste debe permitir en dicho mar, el paso inocente de los buques de las demás naciones.

❖ *Zona Contigua*, es una zona de alta mar en la cual el Estado ribereño puede adoptar medidas para prevenir y reprimir la infracción a ciertas categorías de leyes (aduaneras, fiscales, etc).

❖ *Zona Económica Exclusiva*, dentro de la cual el Estado Ribereño tiene derechos exclusivos respecto de todos los recursos naturales existentes en las aguas, los fondos y el subsuelo de la zona.

❖ *Alta Mar*, comprende aquellas extensiones de agua que están más allá del mar territorial, es libre y esta abierta al uso común de todos los Estados.

¹³ Para ello la CNUDM establece determinados órganos:

- Autoridad Internacional de los Fondos Marinos.
- Tribunal Internacional del Derecho del Mar.
- Comisión de Límites de la Plataforma Continental.

soberanía de todos los Estados, un orden jurídico para los mares y océanos que facilite la comunicación internacional y promueva los usos con fines pacíficos de los mares y océanos, la utilización equitativa y eficiente de sus recursos, el estudio, la protección y la preservación del medio marino y la conservación de sus recursos vivos”¹⁴.

Cuenta con 158 firmantes, siendo el instrumento internacional suscrito por más Estados. Entró en vigor el 16 de Noviembre de 1994. Chile suscribe la Convención el 10 de Diciembre de 1982 y lo ratifica con el Decreto N° 1342 de fecha 28 de Agosto de 1997 (Decreto Oficial 18 de Noviembre de 1997).

2. Importancia económica del mar

Las actividades derivadas del mar, se encuentran dentro de los sectores más importantes de la economía nacional.

El proceso de conversión de un país aislado en una pujante nación marítima enlazada con todos los pueblos del planeta se inició hace más de treinta años. El gobierno de la época, resolvió introducir profundas y diversas reformas a las dañadas estructuras políticas, económicas y sociales. Instauró un sistema de economía social de mercado abierto, relegando al Estado a un rol subsidiario en lo económico. Para tal efecto, devolvió las empresas confiscadas a sus dueños, fijó aranceles bajos y parejos, eliminó subsidios directos e indirectos, suprimió rigideces laborales, estableció un sistema impositivo sencillo para los contribuyentes, incentivó la inversión y el ingreso de capitales foráneos, disminuyó la abultada administración pública junto con otras medidas similares¹⁵.

El país con sacrificios y esfuerzos ha logrado consolidarse como una floreciente nación oceánica, con altos índices de crecimiento antes desconocidos. Sus líneas comerciales surcan los siete mares, siendo socio de las principales ligas económicas de la humanidad.

Su comercio exterior¹⁶ bordea los 70 mil millones de dólares; en consecuencia, el bienestar y desarrollo de los chilenos depende de su mantención e incremento. El 85% de la

¹⁴ Parte del Preámbulo de la CNUDM. Disponible en: <<http://www.ligamar.com.ar:doc/12/>> (01/10/06).

¹⁵ Disponible en: <<http://www.ligamar.cl/revis6/9.htm>> (03/10/06).

¹⁶ La importancia de este sector en la economía nacional se puede manifestar a través de la mención de determinados datos, como los arrojados el 2003, en que el total de exportaciones efectuadas por el país, reportó 21.254 MM US\$, correspondiéndole al Sector Pesquero una contribución del 10,6%. En Diciembre de 2005 la exportación total del sector pesquero arrojaron un crecimiento de un 14.4% en comparación con Diciembre del 2004, con 309,2 MM US\$.

En lo que respecta a las exportaciones por bloque económico de Diciembre de 2005, encontramos que la mayor cantidad se exportó a la APEC con 232,5 MM US\$, seguido por la Unión Europea con 55,3 MM US\$, y el MERCOSUR con 10,4 MM US\$.

Los principales mercados de destino de estas exportaciones son Estados Unidos, Japón, España y Alemania.

En este fértil entorno legal los bienes con ventajas comparativas proliferaron de manera natural. Asimismo, los productos con precios competitivos accedieron a los grandes e insaciables mercados internacionales. A su vez, los consumidores nacionales pudieron adquirir artículos importados de buena calidad a valores asequibles. El flujo del comercio exterior, exportación e importación, creció de manera sostenida a un ritmo sorprendente. Se crearon con celeridad nuevas fuentes de empleo bien remunerado y aumentó la riqueza y bienestar de la población. El reducido y poco diversificado mercado chileno progresivamente se convirtió en uno gigantesco y universal.

transferencia de la carga comercial se realiza en contenedores o en las amplias bodegas de buques mercantes. Los principales mercados de ultramar se encuentran en América del Norte, Europa y el Lejano Oriente. Alrededor de 350 mil personas laboran de modo directo en actividades marítimas. La flota pesquera cuenta con 12.500 naves de alto bordo y 38.000 embarcaciones artesanales; las capturas lo sitúan entre los cinco mayores países pesqueros del globo. Gracias a la acuicultura, renovable y no depredadora, compite por el primer lugar como exportador de salmónidos. Importante es señalar, que en los últimos años se ha producido un enorme auge en la utilización de productos congelados, los cuales presentan la característica de aprovecharse toda la especie respectiva, considerando que en aquellos casos en que se comercializa las especies sin este proceso de congelado, gran parte de su contenido es desechado, como la cabeza, cola, entre otros, produciéndose de esta manera un perjuicio para el ambiente, al acumularse todos estos restos no utilizados por el sector pesquero.

La Marina Mercante Nacional, integrada en gran parte por armadores privados, destaca por su eficiencia. Los terminales marítimos, hace poco tiempo se han dado en concesión a sociedades particulares, contando hoy con utilería de tecnología de punta para la transferencia de la carga y también contribuyen a unir a los países vecinos con los mercados del Pacífico.

El turismo marítimo internacional, florece con vigor, ello se demuestra ante el creciente desarrollo turístico de nuestro país, dentro del cual las actividades relacionadas con el mar destacan, principalmente en ciudades que se encuentran asentadas en las costas.

La industria naval, sometida a las exigentes normas de calidad imperantes en las naciones industrializadas, constituye, mantiene y repara los barcos que requieren sus servicios.

3. El mar como fuente de recursos naturales

El mar es fuente de vida para millones de especies que se desarrollan en él. Estamos hablando de los denominados recursos biológicos del mar, que pueden ser definidos como “todo recurso vivo del mar susceptible de ser explotado por el hombre y utilizado por éste para su alimentación o con otros objetivos”¹⁷. Estos recursos presentan determinadas características, las que deben ser tenidas en cuenta en el establecimiento de cualquier política en torno a ellos. J. Carroz señala 3 características más importantes de los mismos:

En cuanto a su modalidad, todos los peces, en mayor o menor medida, se desplazan de un lado a otro, al menos en alguna fase de su vida. Por lo mismo no dependen de los límites territoriales en su transitar. En este punto es importante hacer alusión a las denominadas especies muy migratorias, que se definen como aquellas que se trasladan a grandes distancias de una región oceánica a otra siendo posible su explotación dentro de las Zonas Económicas Exclusivas. Señalar que Chile todavía no ratifica La Convención de Naciones Unidas para

¹⁷ W.M.Chapman. Cit. Por Orrego Vicuña, Francisco. *Preservación del Medio Ambiente Marino*. Editorial Universidad Técnica del Estado y Colección Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Santiago, Chile, 1976.p.18.

Especies Transzonales y Altamente Migratorias, básicamente por problemas de acceso a nuestros puertos de buques que operan en aguas fuera de nuestra Zona Económica Exclusiva”¹⁸.

Desigual distribución, a raíz de que se encuentran concentradas la mayoría de ellas a lo largo de las 280.000 millas que existen en el mundo o en las aguas que cubren la plataforma continental, o sea, casi la totalidad de los recursos explotados se encuentran en las Zonas económicas exclusivas de los países. No obstante lo señalado, existen claras diferencias de explotación entre las distintas regiones del planeta, ello debido principalmente a la falta de oportunidades y desigualdades económicas entre los diferentes países.

Constante renovación, pero ello no significa que sean inagotables. Por lo mismo, se hace necesario el establecimiento de políticas de conservación adecuadas de estos recursos. Un punto importante es considerar la importancia enorme que representan los recursos biológicos de los océanos para la Humanidad y las amenazas que sobre ellos penden.

3.1. Especies hidrobiológicas. Clasificación

La Ley General de Pesca y Acuicultura, en adelante LGPA, define en su Art. 2 número 18) como especie hidrobiológica, al organismo en cualquier fase de su desarrollo, que tenga en el agua su medio normal o más frecuente de vida. También se las denomina con el nombre de especie o especies.

Estas especies o recursos hidrobiológicos, se ubican en diferentes espacios marinos, es decir, a diferentes profundidades bajo el nivel del mar. De esta forma se distinguen los siguientes tres sistemas de distribución de recursos pesqueros¹⁹:

- **Recursos Pelágicos:** Aquellos peces que nadan libremente bajo la superficie del mar, desarrollando todas sus actividades o ciclo de vida sin depender de las rocas o cualquier otro tipo de fondo marino para su supervivencia.
- **Recursos Bentónicos:** Aquellos organismos o especies que habitualmente viven en contacto con el fondo del mar y que dependen de él para realizar todas sus actividades, aún cuando pueden separarse del mismo y flotar o nadar en el agua durante algún tiempo.
- **Recursos Demersales:** Aquellos organismos que dependen del fondo para realizar algunas de sus funciones vitales.

3.2. Ecosistemas marinos chilenos

En los 4080 Kilómetros de costa de nuestro país se presentan ecosistemas costeros totalmente diferentes en cuanto a su ambiente oceanográfico y biológico.

¹⁸ Universidad de Chile. *Estado del Medio Ambiente en Chile 2002*. CONAMA. Santiago, Chile, 2002.p.289.

¹⁹ Clasificación disponible en: <<http://oceans.greenpeace.org/es/our-oceans/overfishing>> (01/10/06).

Juan Carlos Castilla nos señala que Ecosistema es “la suma integrada de los organismos de una zona determinada y la relación unitaria con su medio ambiente. Se entiende aquí por Medio Ambiente, a todo agregado externo y unitario de condiciones que influyen sobre la vida de un individuo, población o comunidad. Así al hablar de ecosistema marino, nos situamos en torno a un conjunto orgánico marino, en un lugar determinado del océano, que está relacionado, regulado e interactúa con factores externos abióticos (corrientes, temperatura, salinidad, oxígeno, etc)”²⁰.

En Chile existen muchos intentos de clasificación de los ecosistemas marinos, los cuales tienen una base netamente biogeográfica, aún cuando estos conocimientos han ido avanzando, salvo contadas excepciones, se han reducido en aspectos descriptivos de carácter estático.

En esta misma visión, en nuestro país determinados ecosistemas en la zona costera: El Hábitat Intermareal, el Hábitat Submareal y la mayoría de los oceanógrafos consideran a la plataforma continental como separada de los 2 anteriores.

También es importante destacar la influencia de la corriente de Humboldt para nuestro mar, a la cual se asocia a la sustentabilidad de vida y con ello gran riqueza marina para nuestras costas²¹.

Parte Segunda

La pesca

La pesca en nuestra economía nacional ocupa un lugar preponderante. Sólo a fines de los años cincuenta, y durante los años setenta en nuestro país comienza la explotación masiva de la actividad pesquera²².

²⁰ Castilla, Juan Carlos. Ecosistemas marinos de Chile: Principios generales y proposición de clasificación. En: Orrego Vicuña. Francisco (Editor). *Preservación del Medio Ambiente Marino*. Editorial Universidad Técnica del Estado y Colección Estudios Internacionales del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Santiago, Chile, 1976. p.22.

²¹ La Corriente de Humboldt es una corriente oceánica fría que fluye en dirección norte a lo largo de la costa occidental de Sudamérica. Se forma frente a las costas de Chile, Perú y Ecuador debido a que los vientos reinantes que soplan paralelos a la costa arrastran el agua caliente de la superficie. Por este motivo, la temperatura de estas aguas es entre 5 y 10 °C más fría de lo que debería ser. El agua fría contiene nitratos y fosfatos procedentes del fondo marino de los que se alimenta el fitoplancton, el cual se reproduce rápidamente, favoreciendo así el desarrollo del zooplancton, que se nutre del anterior. A su vez, los peces que se alimentan de zooplancton se multiplican con rapidez, lo que proporciona abundantes frutos para los pescadores y las aves marinas. Cuando el agua de la superficie es arrastrada por los vientos, el agua de las profundidades, rica en nutrientes, la reemplaza. Es una importante zona de afloración que sustenta gran cantidad de vida y por lo mismo una gran riqueza marina para nuestras costas. Igualmente, la riqueza ictiológica asociada a esta corriente provoca la abundancia de aves en el litoral.

Hay ocasiones en las que esta corriente no llega a emerger y los vientos del norte llevan aguas calientes hacia el sur. Cuando esto sucede, una corriente cálida, que se conoce como El Niño, reemplaza a la habitual corriente de Humboldt. La corriente del Niño constituye una extensión de la corriente ecuatorial y provoca un ascenso de la temperatura de las aguas superficiales de unos 10 °C. Esto supone una disminución del plancton que se desarrolla en la corriente más fría y, por consiguiente, una catástrofe para la industria pesquera y para la supervivencia de las aves marinas de la zona. Los episodios periódicos del síndrome oscilatorio climático del Niño, debidos al calentamiento de las aguas superficiales del Pacífico, interfieren severamente en el clima generado por esta corriente, provocando disminuciones en la riqueza de los caladeros y fuertes inundaciones en las costas, en general produce graves inestabilidades climáticas.

²² La industria pesquera chilena se puede dividir en cuatro categorías:

El impacto que ha tenido esta actividad en Chile, no sólo ha sido positivo en términos de empleo y retornos por exportaciones, sino además como motor de desarrollo interno de zonas aisladas y rezagadas del sur. Las condiciones geográficas naturales, aguas cristalinas, no contaminadas y frías, la disponibilidad de harina y aceite de pescado de excelente calidad para la alimentación de las especies, el desarrollo de la tecnología necesaria y la iniciativa empresarial, han sido factores determinantes para el exitoso desarrollo de esta actividad.

En términos de distribución geográfica, sobre el 80% de la actividad se ha desarrollado en las regiones X y XI. De todos los tipos de cultivo, la salmonicultura representa casi el 90% de la cosecha y del valor total. Los moluscos siguen en volumen con 60.000 toneladas, equivalentes a un 12% del total cosechado²³.

Considerando la diversidad de ecosistemas y recursos altamente productivos, la moderna infraestructura disponible y servicios, la disponibilidad de recursos humanos, hacen que la acuicultura posea enormes ventajas comparativas y potenciales de desarrollo en la mayor parte de las regiones de Chile.

A lo señalado hay que agregar que en nuestro país existe una política nacional de acuicultura y una creciente participación en acuerdos comerciales internacionales que buscan consolidar a este sector económico, de manera que su ritmo de crecimiento, vele por la protección del Medio Ambiente y se facilite la participación de pequeños y medianos acuicultores. Mencionar, que la conservación de los recursos marinos no debe solo ir dirigida únicamente a evitar la pesca llevada a cabo en forma intensiva, sino que se deben considerar las características biológicas de los mismos, o sea dentro de un marco general de la conservación del medio marino. Difícilmente podrán los recursos marinos renovarse y mantenerse a través del tiempo a niveles aceptables, si el medio en el que viven no es el adecuado o, incluso, le inflige duros castigos. Así, se puede considerar que la preservación del medio ambiente es una condición para la conservación de los recursos²⁴.

- **Pelágica:** dedicada a la extracción de peces de carne oscura (sardina, anchoveta, jurel y caballa) que se encuentran típicamente en profundidades que fluctúan entre la superficie y 100 metros. Del volumen total producido por la industria pesquera, la mayor proporción corresponde a este tipo de especies, las que son exportadas en su mayor parte como harina y aceite de pescado para propósitos industriales.

- **Demersal:** dedicada a la extracción de peces delgados de carne blanca, por ejemplo merluza.

- **Bentónica:** dedicada a la extracción, a lo largo de toda la costa chilena, de mariscos como jaibas, almejas, ostras, ostiones, erizos y locos. Esta industria procesa la mayoría de los desembarcos como productos congelados y enlatados;

- **Acuicultura:** dedicada al cultivo de variedades acuícolas de pescados, mariscos y algas. El salmón es el principal producto de la industria acuícola y se localiza principalmente en la Décima Región. La industria acuícola chilena goza de varias ventajas comparativas como el acceso local a harina de pescado y alimento de pescado de alta calidad, costos de mano de obra relativamente bajos para trabajadores entrenados y una bien establecida infraestructura acuícola y red de servicios.

²³ Datos disponibles en: <<http://oceans.greenpeace.org/en/our-oceans/fish-farming>> (20/09/06)

²⁴ P.M. Dupuy y M. Remond-Gouilloud. Cit. Por Corral Suárez, Margarita. *La conservación de los Recursos Biológicos del Mar en el Derecho Internacional vigente*. Secretariado de Publicaciones Universidad de Valladolid. Valladolid, España, 1993. pp. 152-153.

1. Situación de los recursos pesqueros en Chile

La LGPA, reconoce determinados sistemas de administración pesquera, o también denominados regímenes de explotación de recursos pesqueros:

- *Régimen general de acceso*, donde no se restringe el acceso a la explotación de una especie base de una pesquería, facultando a la Subsecretaría de Pesca a conceder y autorizar los permisos de pesca que sean solicitados al efecto. Constituye la regla general²⁵.
- *Régimen de explotación plena*, implica un nivel de explotación en el cual con la captura de las unidades extractivas autorizadas, ya no existe superávit en los excedentes productivos de la respectiva especie hidrobiológica. De esta forma, la LGPA presupone que en cada año existirán excedentes de producción que pueden ser tomados por la pesquería²⁶.
- *Régimen de pesquería en desarrollo incipiente*, el cual es aplicable en las pesquerías que se sustentan en recursos demersales o bentónicos sujetos al régimen general de acceso, en que no se realice esfuerzo de pesca, o que tenga una captura anual de la especie objetivo menor al 10% de una cuota global anual de captura, cuando existan muchos interesados en el mismo.²⁷
- *Régimen de pesquería en recuperación*, bajo el cual las pesquerías estarán sujetas a una veda extractiva de por lo menos 3 años y debe ser factible además, determinar una cuota global anual de captura para la especie objetivo. De esta manera, es el único en que se reconoce la sobreexplotación a lo largo de la LGPA.²⁸

La LGPA, establece niveles de explotación de cada especie marina, de las cuales 15 de las más importantes se manejan sobre la base de cuotas fijadas por el Consejo de Nacional de Pesca, a través del establecimiento de evaluaciones de stock, los cuales deben ser utilizados como indicadores de tendencias de los recursos, debido a la imprecisión de datos manejados. Todas las demás especies no consideradas en la lista se encuentran en estado de libre acceso.

2. Pesca Industrial y Artesanal.

Importante en la materia tratada es la distinción entre pesca industrial y artesanal.

²⁵ Cubillos S, Luís. Diagnóstico, Aspectos Críticos y Propuesta de Sustentabilidad para las Pesquerías Nacionales. En: Yáñez R, Eleuterio (ed). *Actividad Pesquera y de Acuicultura en Chile. Ediciones Universitarias de Valparaíso*. Valparaíso, Chile, 2003, p.35.

²⁶ *Ibíd.*35.

²⁷ *Ibíd.* pp.35-36.

²⁸ *Ibíd.* p. 36.

2.1. Pesca Industrial

La LGPA la define como “aquella actividad pesquera extractiva realizada por armadores industriales²⁹, utilizando naves o embarcaciones pesqueras, de conformidad con esta Ley”³⁰.

Está compuesta por las naves pesqueras industriales y sus armadores, los cuales están inscritos en el Registro Nacional Pesquero Industrial, ello con el fin de que puedan ejercer los derechos otorgados por los permisos o autorizaciones de pesca³¹ que entrega la Subsecretaría de Pesca.

En los años 50's se inicia en nuestro país la pesca industrial, logrando una fuerte evolución a partir de 1974, llegando a convertirse en una de las principales naciones costeras, con desembarques de 1,1 millones de toneladas.

El sector pesquero está orientado fundamentalmente a las exportaciones; un 76% de su producción en la década del 90 ha sido destinada a los mercados internacionales. Las empresas permanentemente buscan nuevos mercados ante los requerimientos de la población, y por lo mismo se hace necesario un esfuerzo más intenso de inversión y trabajo para poder satisfacer las demandas que se presentan. Este crecimiento no sólo se experimenta en los volúmenes, sino también en el número de recursos del mar explotados y en la elaboración de productos de mayor valor agregado.

La industria pesquera ha incursionado, con singular éxito, en los mercados de consumo humano directo. En los últimos 20 años, las conservas de pescado y mariscos han logrado gran reconocimiento internacional. Este desarrollo ha sido posible debido a la permanente incorporación de inversiones tecnológicas de primer nivel en todas las fases del proceso pesquero: flota, descarga, transporte, y la construcción de modernas fábricas de diversa índole. Además, las empresas han reforzado la fase de comercialización, lo que ha permitido desarrollar nuevos productos y mercados.

La disponibilidad de materias primas explica estas cifras de desarrollo. De esta manera, este sector ha presentado fuertes altas y bajas, ello ocasionado por determinados periodos de tiempo con fuertes niveles de sobreexplotación a causa de fenómenos como El Niño y otros eventos como el calentamiento global. Pero esta sobreexplotación no se origina por causas incontrolables para el hombre, sino también por otras directamente atribuibles a su accionar, de ahí que el gobierno ha tenido que adoptar medidas para hacer frente a ello, como el establecimiento de límites máximo de captura por armador, incorporándose esta figura en la

²⁹ Armador pesquero industrial la LGPA en su Art. 2 N° 8) lo define como la “persona inscrita en el registro industrial, que ejecuta por su cuenta y riesgo una actividad pesquera extractiva o de transformación a bordo, utilizando una o más naves o embarcaciones pesqueras, cualquiera sea el tipo, tamaño, diseño o especialidad de éstas, las que deberán estar identificadas e inscritas como tales en los registros a cargo de la autoridad marítima”.

³⁰ Ley 18.892, Art. 2 número 31)

³¹ El Art. 2 N° 11) de la LGPA define a la autorización de pesca como “el acto administrativo mediante el cual la Subsecretaría faculta a una persona natural o jurídica, por tiempo indefinido, para realizar actividades pesqueras extractivas con una determinada nave, condicionada al cumplimiento de las obligaciones que en la respectiva resolución se establezcan”.

Ley Transitoria 19.713 sobre Límites Máximo de Captura por Armador. Este límite establecido, ha generado no solo el efecto directo de control de cuotas de capturas, sino que también un freno para el actuar desmesurado de las empresas pesqueras, ello a causa del conocimiento de su captura en un año y por lo mismo se evita la competencia desmedida en este sector³². Además, las empresas se han comprometido con la adopción de medidas de manejo importantes, como la disminución del esfuerzo pesquero, las vedas y cuotas globales de captura y, desde el 2001, la aplicación de los límites máximos de captura por armador, asociados a un riguroso control de zonas de operación y desembarques, y a un incremento de la investigación.

2.2. Pesca Artesanal

La LGPA la define “como actividad pesquera extractiva realizada por personas naturales que en forma personal, directa y habitual trabajan como pescadores artesanales”³³. Además establece, que “se considerará también como pesca artesanal, la actividad pesquera extractiva que realicen personas jurídicas, siempre que éstas estén compuestas exclusivamente por personas naturales inscritas como pescadores artesanales en los términos establecidos en esta ley”³⁴. Esto último para el caso de las áreas de manejo.

Respecto al pescador artesanal, podemos señalar que éste es aquél que se desempeña como patrón o tripulante en una embarcación artesanal³⁵. Si éste es dueño de hasta dos embarcaciones será armador artesanal; si su actividad principal es la extracción de mariscos, será mariscador y si realiza recolección y segado de algas será alguero³⁶. Dichas categorías de pescador artesanal no son excluyentes entre sí, por lo que una persona puede ser calificada y actuar simultánea o sucesivamente en dos o más de ellas, siempre que todas se ejerciten en la misma Región.

Al Servicio Nacional de Pesca le corresponde llevar el Registro Nacional de Pescadores Artesanales o Registro Artesanal, que consiste en una nómina de pescadores y embarcaciones habilitadas para realizar actividades de pesca artesanal. Para los efectos de la LGPA, éste se lleva por regiones, provincias, comunas y localidades, y por categorías de pescadores y pesquerías.

El Título IV de la LGPA contiene la normativa que regula la actividad pesquera artesanal.

El sector pesquero artesanal, se concentra principalmente en las regiones IV, V, VIII y la X, que en conjunto son el 68,8% de los pescadores artesanales registrados. Además de ello,

³² Universidad de Chile. *Estado del Medio Ambiente en Chile 2002*. CONAMA. Santiago, Chile, 2002.p.278.

³³ Ley 18.892, Art.2 N° 29.

³⁴ Ley 18.892, Art.2 N° 29.

³⁵ Se entiende por embarcación artesanal aquella con una dimensión máxima de 18 metros y hasta 50 toneladas de registro grueso, operada por un armador artesanal, identificada e inscrita como tal en los registros correspondientes. Ley 18.892, Art.2 N° 15.

³⁶ Disponible en: <http://www.subpesca.cl/template/0foto/03.asp?idseccion=384> (04/10/06)

las regiones IV, VIII y X concentran la mayor cantidad de buzos del país, con el 68,8% de los buzos registrados³⁷.

3. Áreas Acuáticas Protegidas

Constituyen medidas de administración pesquera amparadas bajo la LGPA, destinadas a preservar unidades ecológicas de interés para la ciencia y cautelar áreas que aseguren la mantención y diversidad de especies hidrobiológicas como también aquellas asociadas a su hábitat.

Chile al haber ratificado el Protocolo para la Conservación y Administración de Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste de 1989, se vio en la obligación de crear estas áreas protegidas marinas. Veamos a continuación cuales son:

3.1. Áreas de Manejo

El régimen de acceso que ha imperado a las pesquerías ha sido el liberal, tal como lo expresa la LGPA³⁸, lo cual ha fomentado el crecimiento a grandes pasos del sector pesquero en nuestro país. Ello sin embargo, ha traído consigo un deterioro en la pesquería³⁹, el cual no puede ser evitado si no se cambia la relación de derecho de uso o propiedad del recurso⁴⁰, de ahí que se haga necesario el establecimiento de medidas destinadas a paliar los efectos negativos que trae consigo tan amplia libertad de extracción. Ante ello surge el establecimiento de las Áreas de Manejo, las cuales en la década de los 90's se formalizan a través del artículo 48 letra d) de la LGPA⁴¹.

Las Áreas de Manejo se pueden definir como una medida administrativa para el manejo sustentable de los recursos bentónicos y para la sustentabilidad de la actividad económica artesanal basada en estos recursos, mediante la asignación de "bancos naturales" a organizaciones de pescadores artesanales. Constituyen espacios costeros destinados al manejo y explotación de recursos bentónicos, tanto de fondos duros como de fondos blandos, por parte de una organización de pescadores artesanales legalmente constituida⁴².

³⁷ Universidad de Chile. *Estado del Medio Ambiente en Chile*. CONAMA. Santiago, Chile, 2002.p.278.

³⁸ Artículo 50 inciso 1 LGPA "El régimen de acceso a la explotación de los recursos hidrobiológicos para la pesca artesanal es el de libertad de pesca".

³⁹ Considerando que la sobreexplotación de recursos pesqueros es una de las consecuencias nocivas. Información disponible en:< http://www.ifop.cl/areas_manejo_destino.html>(09/10/06).

⁴⁰ Jerez A., Gabriel. *La Experiencia de Áreas de Manejo en Chile: Una Visión del IFOP*. En: Yáñez R. Eleuterio. *Actividad Pesquera y de Acuicultura en Chile*. Valparaíso, Chile, 2003.p.342.

⁴¹ Los primeros esbozos de las Áreas de Manejo aparecen en la década de los 80's, donde de manera informal, pescadores artesanales de la IV región realizan acciones de traslado y protección de recursos bentónicos para su posterior explotación. Durante esta década, emergieron investigaciones ecológicas y antropológicas que confirmaron la importancia del efecto antrópico sobre los recursos marinos bentónicos costeros y como el hombre podía recuperar y sostener los stocks naturales mediante el co-manejo y la explotación racional de los mismos. Información disponible en:< http://www.sernapesca.cl/areas_manejo.html>(09/10/06)

⁴² Entre 1991 y 1994 el Instituto de Fomento Pesquero realizó el primer proyecto de evaluación y manejo de recursos bentónicos que abarcó a 13 caletas de la Provincia de Choapa, IV Región, denominado "Módulos de

Siguiendo las palabras de Gabriel Jerez A.⁴³, integrante del Instituto de Fomento Pesquero, cuatro son los objetivos básicos en la reorientación de los recursos del sector:

- 1) Recuperar los stocks naturales al máximo nivel de abundancia posible;
- 2) integrar la oferta a nivel local, dado que no son pescadores individuales, sino es la organización de pescadores quien posee el derecho de explotación del área, ofreciendo productos de mejor calidad en cuanto a tamaño, peso u otro atributo deseado por el mercado;
- 3) disminuir costos de inversión en flota y esfuerzo pesquero, dado que no se hace necesario “correr” por apropiarse de la mayor fracción del recurso que se pueda extraer;
- 4) aumentar los incentivos para cooperar, buscando la maximización de la renta colectiva por la venta conjunta de la producción del área.

La implementación de las Áreas de Manejo, ha constituido un desafío importante para el Estado, para las organizaciones de pescadores artesanales y para los organismos técnicos que asesoran el proceso (Universidades, Institutos tecnológicos y Consultoras privadas), toda vez que este sistema, tal como está concebido, es único en el mundo, y contempla un cambio cultural de magnitud en los sujetos que hasta hace pocos años contaban con libre acceso a los recursos bentónicos. Además es importante considerar que entran en juego por un lado el valor comercial que tienen esos recursos, y por otro, el valor ecológico que dichos recursos tienen para la sociedad. Desde el punto de vista biológico, el principal problema que las áreas presentan, es la incertidumbre relacionada al reclutamiento de los recursos, cuestión que el Plan de Manejo no asegura, de no mediar acciones de repoblamiento directo o por siembra.

La Subsecretaría de Pesca sostiene que este régimen está demostrando en la práctica, ser una herramienta eficaz para la mejora de los intercambios comerciales entre demandantes de materia prima y las organizaciones de pescadores artesanales, puesto que el comprador establece sus requerimientos de calidad. A ello se le agrega el interés por parte de las organizaciones de pescadores de contar con áreas de manejo, ello por los buenos resultados obtenidos desde un punto de vista económico, además de ser un proceso controlado y con una distribución adecuada⁴⁴.

Un punto conflictivo en esta materia, es el relativo a la propiedad de las Áreas de Manejo. Señalar de esta manera, que para las organizaciones de pescadores estas áreas constituye propiedad, aunque en rigor no corresponde a una propiedad privada, como tampoco a los recursos bentónicos que se autoriza a extraer de las mismas.

Lo anterior presenta determinadas implicancias para las mismas organizaciones de pescadores, como el caso de la necesidad de otorgar un tratamiento jurídico mejor para las

Manejo de Pesquerías Artesanales de la IV Región", el cual sentó las bases conceptuales y metodológicas de los actuales Estudios de Situación Base, y Planes de Manejo y Explotación de las áreas.

⁴³ Jerez A., Gabriel. *La Experiencia de Áreas de Manejo en Chile: Una Visión del IFOP*. Instituto de Fomento Pesquero. Valparaíso, Chile, 2006.p.342.

⁴⁴ Disponible en:<http://www.sernapesca.cl/areas_manejo_import.html>(10/10/06).

mismas, ello al considerar que no se contempla el rango de delito a la actividad extractiva de recursos bentónicos, fuera de lo que contemple el plan de manejo respectivo.

Otro punto de relevancia es aquel que dice relación con la falta de una tipificación específica para quien vulnera las Áreas de Manejo, salvo las establecidas en el artículo 144 de la LGPA referidas a las sanciones que recaen sobre la propia organización de pescadores provocando la caducidad de la misma. Hay que señalar que la LGPA permite infraccionar a un pescador que opera en la respectiva área fuera del plan de manejo. Se hace necesaria una prohibición de manera explícita de realizar actividades extractivas por parte de los pescadores dentro del Área de Manejo, como una manera de reforzar tal situación.

3.2. Parques marinos y reservas marinas

La LGPA entre las facultades que otorga a la autoridad pesquera, con el objeto de alcanzar los objetivos específicos de conservación y preservación de los recursos hidrobiológicos y el medio ambiente, establece las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos, ya estudiadas, y los parques y reservas marinas.

Por un lado, los parques marinos están destinados a la preservación, mientras que las reservas marinas a la conservación de los recursos hidrobiológicos y recolección de semillas de la acuicultura⁴⁵.

Los parques marinos corresponden a áreas específicas y delimitadas, destinadas a preservar unidades ecológicas de interés para la ciencia, y cautela de áreas que aseguren la mantención y la diversidad de especies hidrobiológicas, como aquellas asociadas a su hábitat⁴⁶.

Las reservas marinas por su parte, corresponden a áreas de resguardo de los recursos hidrobiológicos, con el objeto de proteger zonas de reproducción, caladeros de pesca y áreas de repoblamiento por manejo⁴⁷. Estas podrían ofrecer la única manera de proteger a los recursos de la incertidumbre asociada con la evaluación de stock, de un ambiente cambiante y ante la intensa actividad pesquera. Por lo mismo, la creación de las áreas marinas implica determinados beneficios entre los que destacan el impedir la mortalidad por pesca en una fracción de la distribución, evitar la sobrepesca, proveer protección al recurso como consecuencia de la ignorancia de la población en relación a la protección del mismo, la recuperación de hábitats, el incremento de capturas entre áreas vecinas, entre otros, todos ellos destinados a la conservación de los recursos hidrobiológicos.

⁴⁵ Consideremos que en términos generales, que al hablar de preservación nos estamos refiriendo al derecho a que se preserven tanto los recursos renovables en condiciones que permiten disfrutar de ellos, conservando sus aptitudes de utilidad y reproducción, mientras que conservación implica la conservación de los recursos naturales sobre cualquier otra exigencia.

⁴⁶ Cfr. De Saa, Edith. *La Ley de Pesca y Medio Ambiente*. En *1^{er} Seminario Sobre Política Exterior y Medio Ambiente*. Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. Santiago, Chile. 1999. p.261.

⁴⁷ *Ibíd.* p. 261.

4. Normativa e Institucionalidad en materia pesquera

La LGPA constituye el marco regulatorio para la administración sustentable de los recursos hidrobiológicos y su ambiente. Esta ley contiene importantes innovaciones en el ámbito del ordenamiento de la actividad pesquera, además de todas las regulaciones pesqueras tradicionales (cuotas globales, vedas, tallas mínimas). Las innovaciones han puesto el énfasis en incentivos que generen mayor eficiencia a la actividad, permitiendo a nuestros productos obtener mayor valor agregado. En el ámbito de la acuicultura, considera regulaciones específicas asociadas al acceso; a las condiciones de operación, incluidos los aspectos ambientales y sanitarios; a la importación de recursos vivos; al ordenamiento territorial; entre los más relevantes. Finalmente, la ley incluye mecanismos de participación de los diversos agentes públicos y privados del sector, a través de Consejos de Pesca y establece un Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura destinado a obtener la información necesaria para la administración de estas actividades.

Sin embargo, la LGPA contiene muchas debilidades, entre las que se pueden destacar por ejemplo, el no contener un principio precautorio en su base conceptual, por lo mismo “una pesquería declarada en plena explotación necesita que todos los excedentes productivos sean cosechados por la flota, pero como las poblaciones en la naturaleza son variables en sus reclutamientos o incorporación de nuevos individuos a la población pescable, un evento oceanográfico que afecte negativamente el reclutamiento, puede, sin que cambie la flota, determinar que la población quede en condiciones de sobreexplotación”⁴⁸.

La historia demuestra que en esta materia, lo primero que se regula en períodos de crisis es el crecimiento de la flota pesquera, y por lo cual se busca evitar el problema controlando dicho crecimiento. Sin embargo, ello no ha resuelto el problema, porque si bien lo que se busca es equilibrar la utilización de recursos, existe un incentivo implícito a los empresarios de aumentar la capacidad de pesca mediante distintos mecanismos tecnológicos, volviéndose de esta manera al ciclo en que el esfuerzo de pesca no tiene correspondencia con la cantidad decreciente de los recursos pesqueros.

Existe consenso de que la actual Ley de Pesca ha quedado obsoleta. Ello se explica por el hecho de carecer ésta, de una regulación adecuada a los distintos agentes que operan en las pesquerías, y requiere por lo mismo, de una profunda modernización que actualice sus instrumentos en concordancia con el desarrollo de la actividad y de las políticas internacionales. De esta manera, se hace necesario mejorar los fundamentos de los modelos hidrobiológicos y de economía pesquera con objetivos de mediano y largo plazo. Junto con ello, debiera avanzarse en el camino de una menor regulación, pero más apropiada, que haga que este sector se siga potenciando a nivel internacional, y conserve o mejore su condición de

⁴⁸ Universidad de Chile. *Estado del Medio Ambiente en Chile*. CONAMA. Santiago, Chile, 2002.p.279.

ser uno de los países con mayor desarrollo pesquero, pero no obstante, velar por el mantenimiento adecuado de los recursos hidrobiológicos, sustento del mismo.

Coincidimos con Daniel Albarrán, en que un cambio normativo implica un fuerte consenso nacional, que no solo involucre a los actores que participan en la pesca, sino que en todos los sectores de la sociedad, por la relevancia de los recursos hidrobiológicos para un país pujante como el nuestro. A ello debemos agregar, que no solo se deben debatir materias de contenido pesquero, sino también aspectos constitucionales, legales, ambientales, económicos y sociales. También es preciso señalar, que esta normativa ha demostrado su incapacidad para adaptarse a nuevas situaciones que se presentan, como el caso de la Pesca Artesanal, donde sus actores sectoriales, pescadores artesanales, son de una alta dinámica, respecto de sus componentes, así como de sus integrantes y objetivos; por lo que la deficiencia aludida, hace que la esta normativa no pueda adaptarse a los mismos cambios⁴⁹.

Por el momento, hasta que se efectúe esta modificación tan necesaria en nuestra LGPA, esta normativa asegura en cierta medida la sustentabilidad de la pesca en el tiempo, con una participación responsable de todos los actores en la actividad y también constituye un marco regulatorio para hacer frente a los problemas que se presenten.

La institucionalidad pesquera está conformada por la Subsecretaría de Pesca, dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, organismo responsable de la formulación, seguimiento y difusión de la política pesquera y de acuicultura; el Servicio Nacional de Pesca, dependiente del mismo Ministerio, es la entidad a cargo de ejecutar la política pesquera, fiscalizar el cumplimiento de las leyes y normativas que regulan la actividad del sector y velar por certificar la calidad sanitaria de los productos de exportación; el Instituto de Fomento Pesquero, organismo de investigación, responsable de elaborar y proveer los antecedentes técnicos y las bases científicas para la adopción de medidas de administración; el Fondo de Investigación Pesquera, destinado a financiar proyectos de estudios en materia de pesca y acuicultura; y el Consejo Nacional de Pesca, entidad asesora, consultiva y resolutive en decisiones importantes de la administración pesquera. Al mismo tiempo, la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, es el organismo de la Armada de Chile mediante el cual el Estado cautela el cumplimiento de las leyes y acuerdos internacionales vigentes, con el objeto de proteger la vida humana, el medio ambiente y recursos naturales, y regular las actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo, fluvial y lacustre, con el propósito de contribuir al desarrollo marítimo.

⁴⁹ Cfr. De Albarrán R. Daniel. Marco Regulatorio de la Actividad Pesquera en Chile. En Yáñez, Eleuterio (ed). *Actividad Pesquera y de acuicultura en Chile*. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Valparaíso, Chile. 2003. pp. 16-17.

CAPÍTULO SEGUNDO

Parte Primera.

Contaminación marina

1. Contaminación del mar. Referencia y extensión

El medio marino en la actualidad soporta un progresivo aumento de contaminación generada por el hombre, el cual cada año va en proceso de aumento, de ahí la relevancia de su estudio.

La capacidad desarrollada por el hombre para deteriorar el medio ambiente marino se encuentra muy por encima de la de comprender la realidad y el alcance de este deterioro. Ello hace que la humanidad se vea afligida por no saber como controlar este rápido desgaste al cual se esta viendo sometido el medio marino, pero sin embargo, siga realizando actividades que generen efectos perniciosos para este medio. De esta manera, el hombre sigue actuando sobre el medio marino de manera indiscriminada e irrestricta con los más diferentes contaminantes.

Es hace pocos años que el hombre comenzó a darse cuenta, de que los sistemas biológicos de los mares, así como los de la tierra, resisten a la intervención humana hasta un cierto límite, y de esta misma manera los mecanismos internos de defensa de los mares no están en condiciones ni cualitativa ni cuantitativamente, para hacer frente con éxito a un volumen progresivamente creciente de desperdicios vertidos en su interior.

Así mismo, el hombre ha ido progresando en su comprensión de su estrecha dependencia con el medio marino, del que ha necesitado y sigue necesitando en la actualidad, para la mantención del equilibrio en la composición del aire atmosférico, y del que sin duda necesitará para la obtención de recursos alimenticios y riquezas naturales⁵⁰.

Cada día son más las personas que toman consideración de la precaria situación de nuestro medio marino, pero sin embargo existe un alto porcentaje de individuos que toman conciencia de la fragilidad y vulnerabilidad del mismo. Un claro ejemplo, lo representan aquellos que vierten y desparraman a diario sobre el mar y sus costas toda clase de desechos y contaminantes, como el hidrocarburo cloreado, no obstante haberse comprobado que éste en concentraciones de hasta cuatro partes por mil millones, influye negativamente en la fotosíntesis del fitoplancton marino⁵¹.

⁵⁰ A modo de ejemplo, en el caso de las diatomeas y las algas microscópicas del plancton marino, además de que representan el origen de las cadenas alimentarias marina, producen el 60% del oxígeno liberado a la atmósfera que los hombres necesitamos para respirar.

⁵¹ Cfr. De Bobenrieth, Roberto, Cit. Por Valenzuela, Rafael. Elementos de una Política Nacional de Medio Ambiente Marino. Orrego Vicuña, Francisco (Ed). *Preservación del Medio Ambiente Marino*. Editorial Universidad Técnica del Estado y Colección de Estudios Internacionales del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Santiago, Chile. Estudios presentados al Seminario sobre Preservación del Medio Ambiente Marino, 25-28 de Septiembre. p. 228.

Importante señalar, que la influencia del hombre en el medio ambiente marino no significa necesariamente un hecho constitutivo de contaminación, ya que existen situaciones, en que el vaciado de determinados desechos de manera controlada y con el previo estudio de respaldo, puede significar un mejoramiento de la calidad de las aguas que conduce a un aumento de la biomasa de los organismos que pueden ser utilizados como suplemento de la alimentación animal y/o como fertilizantes de la agricultura, por lo que se hace necesario considerar los cambios que éstos puedan producir en el medio ambiente en general, de modo de realizar una evaluación objetiva de los efectos que ellos pudieran provocar, tanto positivos como negativos para el ecosistema. Por lo mismo se hace necesario estudiar los distintos tipos de contaminantes, que en el caso particular afectan o pudieren afectar al medio marino.

1.2. Agentes contaminantes

Cuando se habla de contaminación en el medio marino se relaciona de inmediato con problema del vertimiento de hidrocarburos del petróleo sobre los mares. Pero éste no es el único, ni siquiera el más perjudicial de los agentes de contaminación que actúan sobre el medio marino. A vía de ejemplo podemos citar el caso de los desechos radiactivos, que ejercen sobre los organismos del mar una acción tanto o más perjudicial y devastadora que la del petróleo y sus derivados.

Considerar que la mayoría de los contaminantes marinos⁵² no son persistentes, por lo que su permanencia en el océano es limitada. No obstante, los contaminantes pueden poner en peligro el uso de los recursos marinos renovables ya sea matando o reduciendo el número de organismos o alterando el ambiente natural en el que viven; o comunicando a los organismos marinos características inadecuadas y nocivas para el consumo humano.

Existen tipos de contaminantes que actúan de una u otra forma sobre el medio marino, tales como:

- **Contaminantes químicos.** En ellos encontramos los productos tóxicos, minerales u orgánicos.

Los plaguicidas se encuentran dentro de este grupo, los cuales causan efectos muy nocivos para el medio ambiente. Señalar por ejemplo, el hecho de que su radio de acción es demasiado amplio, lo que hace que no solo sean tóxicos para los organismos en que se aplican,

⁵² Los agentes contaminantes pueden llegar al mar por distintos medios. Así en el caso de los residuos colectivos, llegan al mar a través de las instalaciones de alcantarillado o de los cursos fluviales.

Aquellos agentes de contaminación que tienen su origen en las actividades agropecuarias llegarán al mar a través de los ríos, tratándose de plaguicidas, fertilizantes, arena, limo o arcilla arrastrados a los cauces fluviales por las aguas lluvias generadoras de un proceso de erosión de suelos; o bien por medio de los cauces subterráneos de agua; o a través del medio atmosférico, cuando los horizontes superiores del suelo sean víctima de un proceso de erosión eólica.

Por lo mismo cualquiera sea la ruta, el destino final será el mar, lo cual hace necesario el establecimiento de medidas destinadas a controlar la generación y desplazamiento de los distintos agentes contaminantes y no centrarse solo en aquellas actividades que se generan al interior del medio marino.

sino también para otros⁵³. Los plaguicidas sintéticos, especialmente los organoclorados y organofosforados son considerados perjudiciales para los organismos marinos, dada la capacidad de producirles la inmovilidad e incluso la muerte.

Los hidrocarburos del petróleo⁵⁴, también se encuentran insertos dentro de este grupo. Considerar, que los productos petrolíferos derivan en mayor o menor medida del petróleo crudo, el cual se compone de hidrocarburos y también unos pocos compuestos de azufre, oxígeno y nitrógeno⁵⁵.

La contaminación por petróleo daña el medio marino, generando efectos nocivos como:

- a. La muerte directa de los organismo por recubrimiento y asfixia;
- b. la muerte directa de los organismos a través del envenenamiento por contacto;
- c. la destrucción de las fuentes alimentarias de las especies superiores;
- d. la incorporación de carcinógenos en la cadena alimentaria marina y fuentes alimenticias humanas⁵⁶.

Un aspecto muy problemático a nivel mundial es la contaminación producida por el alquitrán, al cual se genera al evaporarse las fracciones más livianas de los compuestos de hidrocarburos vertidos en el medio marino, dejando grumos o bolas que flotan, los que se van distribuyendo por diversos lugares.

El petróleo depositado en el océano queda sujeto a una variedad de procesos químicos y físicos, en virtud de los cuales se determina la distribución y destino del mismo. Los microorganismos actúan sobre él, ello produciendo la degradación de este contaminante, considerando además que las bacterias marinas son capaces de destruir por completo los hidrocarburos.

Es preciso señalar en este punto, que es equivocado pensar que los derrames accidentales de petróleo son causa para el medio marino de mayor transtorno que el que se inflinge de manera constante sobre él, considerando que cada año se arroja deliberadamente una inmensa cantidad de este contaminante sobre los océanos de esta última manera.

▪ **Contaminantes biológicos o domésticos.** Dentro de ellos encontramos a los gérmenes patógenos y los desechos orgánicos susceptibles de fermentar. Se incluyen de esta forma,

⁵³ Disponible en: <http://www.sagan-gea.org/hojared_AGUA/paginas/11agua.html> (20/10/06)

⁵⁴ El petróleo se formó principalmente a partir de antiguas plantas y bacterias microscópicas que vivieron en el océano y en mares de agua salada. Cuando esos microorganismos murieron y cayeron al fondo marino, se mezclaron con arena y sedimentos y formaron un barro rico en compuestos orgánicos. A medida que las capas de sedimentos se iban acumulando sobre ese fango orgánico, el barro se iba calentando y poco a poco se iba comprimiendo en un esquisto o lodolita, transformándose químicamente el material orgánico en petróleo y gas natural. Disponible en: <http://www.imp.mx/petroleo_historia/>(20/10/06).

⁵⁵ Disponible en: <<http://www.imp.mx/petroleo/>> (20/10/06).

⁵⁶ Para la salud humana los efectos de mayor gravedad radican en la carcinogenicidad de algunos de los componentes del petróleo crudo y en particular del refinado. Además e la alteración del olor y el sabor que afecta a los recursos marinos. Disponible en: <http://www.sagangea.org/hojared_hidrocarburos_html>(20/10/06)

todos los desechos normales de una casa habitación descargados al alcantarillado, así como los desechos de numerosas fábricas pequeñas y talleres.

El mayor problema que presentan para el hombre, es que los efluentes de alcantarillado contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, hongos, entre otros, que son capaces de causar graves enfermedades. En el caso del medio marino, al bañarse en las playas o al ingerir productos sin la debida precaución, reviste una gran amenaza para la salud. Ésta materia es degradable, por lo que la cesar la introducción de las mismas, las áreas afectadas pueden recuperarse con mediana facilidad⁵⁷.

▪ **Contaminantes físicos.** Los cuales los podríamos agrupar en:

- * Contaminantes radioactivos, como los desechos provenientes de los ensayos nucleares.
- * Contaminantes mecánicos, como las escorias, el polvo y otras materias sólidas inertes.
- * Contaminantes térmicos, como las aguas utilizadas en los ecosistemas de enfriamiento de los generadores a vapor de las plantas termoeléctricas y termonucleares.

Los agentes de contaminación que operan en el medio marino pueden tener su origen⁵⁸ tanto en actividades desarrolladas en la interioridad del mismo medio como en actividades llevadas a cabo en el medio terrestre⁵⁹.

Entre los factores de contaminación que tienen su origen en el medio marino podemos mencionar, a las faenas navieras; las faenas portuarias; las labores de prospección y extracción de petróleo de la plataforma marina; actividades marinas desarrolladas por las fábricas costeras; vaciado de desperdicios urbanos de ciudades costeras, entre otros⁶⁰.

Dentro de los factores con fuente en el medio terrestre podemos mencionar entre los más importantes, los centros urbanos generadores de aguas residuales de origen doméstico; los núcleos industriales productores de desechos sólidos, líquidos y gaseosos; las actividades agrícolas que implican la utilización de plaguicidas y de fertilizantes; y las labores mineras, generadoras, como centros fabriles, de residuos de toda clase y en especial de relaves mineros⁶¹.

⁵⁷ De las regiones de nuestro país la más afectada es la V, donde la contaminación se origina de centros tan poblados y con fuertes descargas directas, como los es Valparaíso y Viña del Mar, como también de descargas indirectas a través de los ríos Aconcagua, La Ligua y el Estero Marga-Marga.

⁵⁸ La CNUDM distingue entre las siguientes fuentes contaminantes en su Parte XII relativa a la Protección y Preservación del Medio Marino: Terrestre; resultante de actividades relativas a los fondos marinos sujetos a la jurisdicción nacional; resultante de actividades en la Zona; por vertimiento; causada por buques; desde la atmósfera o a través de ella.

⁵⁹ Valenzuela Fuenzalida, Rafael. Contaminación Marina y Derecho Nacional. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Santiago, Chile.1976.p.14.

⁶⁰ *Ibíd.* p. 14.

⁶¹ *Ibíd.*

Parte Segunda.

Marco regulatorio de las aguas marinas

En razón de la importancia que tiene el mar para la sustentabilidad de la vida, se hace necesario establecer una regulación que lo proteja, y que vele de esta manera, por la utilización e intervención adecuada, que el ser humano ejerce sobre él. Para ello se establece la normativa interna de cada país y también acuerdos logrados por distintos países a nivel internacional.

Por lo señalado esta etapa de nuestra investigación la avocaremos al estudio de “principal normativa aplicable al mar”, tanto a nivel internacional, como nacional.

1. Normativa Internacional

Considerando el carácter internacional de la contaminación marina y con ello la preocupación de los países de la misma, podemos considerar los principales cuerpos normativos que se establecen para su protección.

1.1. Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982. Denominada Constitución o Marco Jurídico General de toda política de explotación y conservación de los recursos marinos.

En ella se establecen disposiciones de carácter general para los países que la ratifiquen, destinadas entre otros objetivos a la protección del medio marino, destacándose las que son establecidas hacia una ordenación de los recursos marinos vivos, dentro de sus ZEE; también se destacan las relativas a especies transzonales, especies altamente migratorias, mamíferos marinos, y especies anádromas y catádromas.

El objetivo de esta Convención consistió en un régimen de ordenación que atribuía a los Estados ribereños la responsabilidad del bienestar de los recursos que se hallan inmediatamente delante de sus costas y sobre los beneficios que de ellos se derivan.

Claramente se dejaron muchos aspectos para su ulterior desarrollo por parte de los países miembros de la misma.

1.2. Convención para Prevenir la Contaminación de Mar por Hidrocarburos de 1954, con sus enmiendas de 1962 y 1969, y sus anexos. Surge con el objeto de regular casos de contaminación marina por descargas de hidrocarburos desde las naves.

Al tenor de este Convenio, nuestro país tiene asumido el compromiso internacional de fomentar la creación en determinados puertos y terminales marítimos de instalaciones adecuadas en las que los buques que arriben u operen en ellos puedan descargar sus residuos nocivos o mezclas oleosas, sin tener que soportar demoras indebidas, en virtud de lo dispuesto en el Art. 8 del Convenio. También se establece entre otras obligaciones, que todo buque-

tanque, y de aquellos buques a los que se aplique el Convenio y que utilicen combustible líquido, deban llevar un registro de los hidrocarburos que transporten o lleven consigo.

Hay que señalar, que el sistema introducido por este Convenio contribuye en la reducción la contaminación del mar por hidrocarburos, pero no ha resultado completamente efectivo, puesto que no siempre existen las instalaciones receptoras adecuadas en todos los puertos.

1.3. Convención para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste, Convención de Lima de 1981. Su objetivo es la protección y preservación del medio marino y la zona costera del Pacífico Sudeste contra todo tipo de contaminación, considerando su valor económico, social y cultural como medio de vinculación entre los países.

En lo que respecta al ámbito geográfico de aplicación del mismo, comprende las zonas costeras y las áreas marítimas del Pacífico Sudeste dentro de la zona marítima de soberanía y jurisdicción hasta las 200 millas de las Altas Partes Contratantes y más allá de dicha zona, el alta mar, hasta una distancia en que la contaminación de ésta pueda afectar a aquélla, ello de conformidad a lo establecido en su Art.1 de esta Convención.

Establece obligaciones generales para las partes, entre las que se pueden destacar aquellas que dicen relación con la prevención, reducción y control de la contaminación del medio marino y zona costera del Pacífico Sudeste, asegurando una gestión ambiental de los recursos naturales; cooperar en la elaboración, adopción y aplicación de otros protocolos que establezcan reglas, normas, prácticas y procedimientos para la aplicación de este Convenio; procurar que las leyes y reglamentos nacionales en estas materias sean eficaces así como las normas de carácter internacional; entre otras.

Este Convenio entra en vigencia en nuestro país a través de la publicación del Decreto Ley N°296, en el Diario Oficial en 1986.

1.4. Acuerdo sobre Cooperación Regional para el combate contra la contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras Sustancias nocivas de 1981⁶². En virtud de este Convenio, las partes contratantes convienen en aunar esfuerzos con el propósito de tomar las medidas necesarias para neutralizar o controlar los efectos nocivos en aquellos casos que consideren de grave e inminente peligro para el medio marino, las costas o intereses conexos de una o más de ellas, debido a la presencia de grandes cantidades de hidrocarburos u otras sustancias nocivas resultantes de emergencias, que estén contaminando o amenacen contaminar el área marina, ello de conformidad al Art.1 del presente Acuerdo.

A la vez impone obligaciones a las partes, entre las que se destacan, la de promover y establecer planes y programas de contingencia para combatir la contaminación marina por

⁶² Su ámbito de aplicación comprende el mar territorial de los países contratantes, ZEE, así como la alta mar en que los contaminantes vertidos presenten el peligro de contaminación para las aguas de esta zona marítima.

hidrocarburos y otras sustancias nocivas; el compromiso de desarrollar actividades de vigilancia que cubra la zona de aplicación del acuerdo, proporcionándose mutuamente información acerca de programas de investigación para combatir la contaminación; entre otras obligaciones.

1.5. Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación proveniente de Fuentes Terrestres de 1983⁶³. En virtud de él, cada parte se obliga a velar por el cumplimiento de las disposiciones del Protocolo y adoptar las medidas a su alcance que estime pertinentes, para prevenir y sancionar cualquier acto que viole las disposiciones referidas. De esta manera, este Protocolo establece obligaciones generales para las partes, como la de adoptar medidas para prevenir, reducir o controlar la contaminación del medio marino procedente de fuentes terrestres, cuando produzcan o puedan producir efectos nocivos; dictar leyes para prevenir, reducir o controlar la contaminación de origen terrestre; procurar armonizar las políticas en el ámbito regional.

Fue publicado a través del Decreto Ley N°295, en el Diario Oficial de nuestro país en 1986, por el cual se pone en vigencia este protocolo.

1.6. Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Radioactiva de 1989⁶⁴. Por el cual, cada Parte Contratante se obliga a velar por el cumplimiento de lo dispuesto por el Protocolo, y adoptar las medidas tendientes a ello.

Establece obligaciones generales, entre otras, como la prohibición de todo vertimiento de desechos radiactivos y otras sustancias radiactivas en el mar y/o en el lecho de éste; además dispone la prohibición de todo enterramiento de desechos radiactivos u otras sustancias en el subsuelo del mar dentro ámbito de aplicación de este Convenio.

1.7. Tratado entre Chile y Argentina sobre el Medio Ambiente, de 1985. Ambos países celebran el presente Tratado, así como sus protocolos específicos adicionales; estableciéndose materias que acuerdan llevar a cabo a través de acciones coordinadas, referidas a protección de la atmósfera, suelo, agua, medio ambiente marino, diversidad biológica, prevención del medio ambiente antártico, entre otras materias.

En virtud de este Tratado, las partes coordinarán su acción para el control de movimientos de desechos radiactivos, tóxicos y peligrosos provenientes de fuera del área del Tratado Antártico, velando con que no se introduzcan desechos ni se realicen vertimientos en dicha área. Este último Tratado, el Antártico, fue suscrito en 1969 y entra en vigor en 1961, en el cual se reconoce que el interés de toda la humanidad es que la Antártica continúe

⁶³ Su ámbito geográfico es el área del Pacífico, dentro de la zona marítima de soberanía y jurisdicción, hasta las 200 millas de las Altas Partes contratantes, así como las aguas interiores hasta el límite de las aguas dulces

⁶⁴ Su ámbito geográfico comprende el área marítima del Pacífico Sudeste dentro de la zona marítima de soberanía y jurisdicción, hasta las 200 millas de las Altas Partes Contratantes. Además se aplica a toda la plataforma continental cuando ésta sea extendida por las Partes más allá de sus millas.

utilizándose siempre exclusivamente para fines pacíficos y que no llegue a ser escenario u objeto de discordia internacional, y por lo mismo establece su articulado con el fin de protegerla, estableciendo entre otras disposiciones la recomendación a los gobiernos suscriptores para que adopten medidas tendientes a la protección y conservación de los recursos vivos de la Antártica.

1.8. Decreto Supremo N° 101, de 2003, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga el Protocolo de 1992⁶⁵. Enmienda el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil de 1969, y sus anexos. Este Convenio al igual que el Convenio enmendado por él, establece un régimen jurídico de responsabilidad e indemnización para aquellos casos en que el daño se ha producido a raíz de un incidente de contaminación por hidrocarburos.

1.9. Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste de 1989, ratificado por Chile el 10 de Noviembre de 1993. Por el cual los gobiernos contratantes reconocen la necesidad de adoptar medidas apropiadas para proteger y preservar los ecosistemas frágiles, vulnerables o de valor natural único, y la fauna y flora amenazada por agotamiento y extinción. También se establece el principio de interés común de buscar la administración de las zonas costeras valorando racionalmente el equilibrio que debe existir entre la conservación y el desarrollo.

1.9. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. El Convenio persigue la limitación de la contaminación por contaminantes orgánicos persistentes (COP). Define las sustancias afectadas, dejando la posibilidad de añadir nuevas, así como las reglas de producción, importación y exportación de estas sustancias. Su objetivo es proteger la salud humana, facultando a las partes firmantes para adoptar las medidas jurídicas, administrativas y/o instrumentos de regulación que estimen convenientes para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción y utilización intencionales de ciertos productos químicos⁶⁶. El Convenio determina a una docena de compuestos sobre los que es preciso

⁶⁵ Se puede señalar como particularidad del Protocolo, las nuevas definiciones que da de buque, hidrocarburos y daños ocasionados por contaminación. Por "buque" entiende a toda nave apta para la navegación marítima y todo artefacto flotante en el mar, construido o adaptado para el transporte de hidrocarburos a granel como carga; por "hidrocarburos", todos los hidrocarburos persistentes de origen mineral, como crudos de petróleo, fuel oil, aceite diesel pesado y aceite lubricante, ya se transporten éstos a bordo de un buque como carga o en los depósitos de combustible líquido de ese buque; por "daños ocasionados por contaminación", a las pérdidas o daños causados fuera del buque, por la impurificación resultante de las fugas o descargas de hidrocarburos procedentes de ese buque, dondequiera que se produzcan tales fugas o descargas, si bien la indemnización por deterioro del medio, aparte de la pérdida de beneficios resultante de dicho deterioro, estará limitada al costo de las medidas razonables de restauración efectivamente tomadas o que vayan a tomarse.

Se amplía el ámbito espacial de aplicación del Convenio del mar territorial a la ZEE, establecida de conformidad con el derecho internacional. Los Estados que no hayan establecido dicha zona, podrán determinar un área situada más allá de su mar territorial y adyacente a él, conforme al derecho internacional, siempre que no se extienda más allá de las doscientas millas marinas.

⁶⁶ Se trata de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs), que son sustancias químicas que se utilizan como plaguicidas o en la industria, o se producen de manera no intencional a partir de ciertas actividades humanas (procesos de combustión o incineración, entre otros). Específicamente, en el Convenio se identifican estos

emprender acciones de forma prioritaria, conocida como "docena sucia", que incluye productos químicos producidos intencionadamente.

Chile firmó el Convenio el 23 de mayo del 2001, y lo ratificó en julio de 2004. Así nuestro país se incluye entre los que se comprometen a implementar dichos acuerdos.

1.9. Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos⁶⁷ de residuos peligrosos y su eliminación. El Convenio tiene por objeto reducir el volumen de los intercambios de residuos con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente, estableciendo un sistema de control de las exportaciones e importaciones de residuos peligrosos así como su eliminación. Define los residuos que se consideran peligrosos. Toda parte del Convenio podrá añadir a esta lista otros residuos clasificados peligrosos en su legislación nacional. Establece obligaciones generales para las partes entre las que se destacan: La prohibición de exportar o importar residuos peligrosos y otros residuos con destino o procedentes de un Estado que no sea parte del Convenio; el deber de comunicar a los Estados afectados la información sobre los movimientos transfronterizos propuestos por medio de un formulario de notificación a fin de que puedan evaluar las consecuencias de los movimientos de que se trata para la salud humana y el medio ambiente, entre otras obligaciones.

2. Normativa Nacional

2.1. Protección Constitucional. La Constitución de 1925 en su Art. 10 N° 6 establecía el deber del Estado de velar por la salud pública y el bienestar higiénico del país. Sin embargo, no contemplaba un precepto que garantizara a los habitantes de la República el derecho a vivir en un medio ambiente libre de los peligros de la contaminación.

Este derecho aparece por primera vez en el Art.1 N°18 del Decreto Ley N° 1552 de 13 de Diciembre de 1976, denominado Acta Constitucional N°3, el cual no reunía los requisitos formales y materiales para ser considerada una norma constitucional⁶⁸.

Con la Constitución Política de la República de 1980, en adelante CPR, no se refiere en forma precisa a los espacios marítimos, sino que contiene referencias relativas a su territorio, vinculadas a temas como la nacionalidad o igualdad ante la ley. De esta manera la relación con

productos a través de la denominada "docena sucia": Aldrin, Bifenilos Policlorados (PCBs), Clordano, DDT, Dieldrin, Endrin, Hexaclorobenceno (HCB), Heptacloro, Mirex, Policlorodibenzo-p-Dioxinas (PCDDs), Policlorodibenzo Furanos (PCDFs) y Toxafeno). Disponible en: <<http://www.iurisprudencia.cl/2006/08/03/toxicos-industriales-y-su-regulacion-en-chile/>>(10/11/06).

⁶⁷ Se considera movimiento transfronterizo todo movimiento de residuos peligrosos o de otros residuos procedentes de una zona que sea competencia nacional de un Estado y con destino a una zona que sea competencia nacional de otro Estado, o en tránsito por dicha zona, o de una zona que no sea competencia nacional de ningún Estado, o en tránsito por dicha zona, siempre y cuando al menos dos Estados se vean afectados por el movimiento.

⁶⁸ Este texto encuentra su origen en la Comisión Ortúzar sesión 186 de 1976, en la que el comisionado Enrique Evans realiza una indicación basada en 2 informes, por un lado uno elaborado por el profesor José Luis Cea y otro por la Comisión Nacional para la Investigación Científica y Tecnológica). Fue iniciativa del Comisionado Sergio Diez la iniciativa de incorporar una garantía constitucional relacionada con la protección del Medio Ambiente.

el Derecho del Mar se establece a través de 2 vías: por un lado, el régimen aplicable a los recursos minerales (Arts. 19 N°24); y los preceptos aplicables a la actividad económica y libertad para adquirir el dominio de bienes (Arts. 19 N°21 y 19 N°23) y el Derecho de Propiedad (19 N°24).

La CPR en su Art. 19 N° 8 consagra el “derecho a vivir en medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La Ley podrá establecer restricciones de determinados derechos y libertades para proteger el medio ambiente”. Este Art. constituye una novedad en nuestro ordenamiento jurídico, al no encontrarse alguna referencia en los textos constitucionales anteriores. Como nos señala Julio Lavín, “se pretende con este derecho, asegurar a las personas la posibilidad de vivir y desenvolverse en un ambiente limpio y saludable, aunque no puede ser concebido en términos absolutos, esto es, exento de toda contaminación; según se infiere de la historia fidedigna del establecimiento de la norma se debe, en todo caso, impedir que los niveles de contaminación, que son inevitables, puedan llegar a comprometer la salud o la vida de las personas”⁶⁹. Este Art. se encuentra ubicado en el Capítulo III de la CPR, titulado “De los Deberes y Derechos Fundamentales”. Por lo mismo la CPR reconoce la autonomía de este derecho, desvinculándolo de otras garantías constitucionales relacionadas con él, como lo es el derecho a la salud, más si en su Art.19 N°1, la CPR asegura a todas las personas el derecho a la vida y a la integridad física y psíquica.

La importancia de la ubicación en el Art.19 en nuestra CPR, es que tiene la calidad de Derecho Fundamental, por lo que en virtud de lo establecido en el Art.5 inc.2 de la misma, su respeto y promoción, es un deber de los órganos del Estado, y a su vez, constituye una limitación a la soberanía del Estado.

El Art. 20 inciso 2 de la CPR se establece el denominado Recurso de Protección del Medio Ambiente, ello con el fin de otorgar una herramienta a aquellos titulares de derechos de carácter ambiental, cuando se vean afectados en sus derechos. Importante en esta materia es considerar algunas características este recurso, que difieren del Recurso de Protección consagrado en el inciso 1 del Art. aludido:

- Para que sea procedente es necesario que el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación se vea afectado, a diferencia de los restantes derechos protegidos en que solo basta con que el titular sufra privación, perturbación o amenaza.
- Procede solo respecto de actos y no de omisiones.
- Se requiere que concurren de manera copulativa los requisitos de arbitrariedad e ilegalidad del acto.
- Es necesario que el acto sea imputable a una autoridad o persona determinada.

⁶⁹ Lavín, Julio. Garantías Constitucionales y Regulación Ambiental. Aspectos Jurídicos de la Gestión Ambientalmente adecuada de los residuos. En *Memoria del Seminario Nacional de Derecho Ambiental*. Fundación Friedrich Ebert Epal. Editorial Eduardo Atorga, Gonzalo Cubillos.1993.Santiago, Chile.pp.89

El Autoacordado sobre Tramitación y Fallo del Recurso de Protección de 1992, dispone que el plazo para reclamar sea de 15 corridos desde que se produjo el hecho o desde que se tuvo conocimiento del mismo. De esta manera sostenemos que en el caso de vertimientos de sustancias contaminantes en el agua de manera continua, no implica que se detenga en el tiempo, y por lo mismo el plazo se renueva todos los días, reiniciándose su cómputo cuando se detenga el hecho. Por ello, puede recurrirse de protección en el caso de que sea el mar el que este siendo contaminado, considerando que si se trata de un derrame accidental o culpable, no es procedente, puesto que no es un acto continuo, y por lo mismo se deberán buscar otras medidas o sanciones que sean pertinentes.

2.2. Protección Legal

2.2.1. Código Civil. En este cuerpo legal, no encontramos una protección directa al mar, sino que disposiciones que regulan aspectos que se relacionan con el mismo.

De esta manera encontramos los Arts. 593 a 597 del Código Civil en el Título III del Libro II relativo a los Bienes Nacionales, los cuales contienen disposiciones que dicen relación con el mar adyacente en cuanto a su extensión; la jurisdicción ejercida sobre el estado, la cual se amplía a la zona contigua, hasta una distancia de 24 millas marinas, en lo concerniente a la prevención y sanción de las infracciones de las leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios; concepto de playa del mar; y el carácter de bienes nacionales de uso público de todas las aguas.

También hallamos un sistema general de responsabilidad en el Libro IV Título XXXV, Arts. 2314 y ss. En estas disposiciones se regula la responsabilidad extracontractual, o sea, la obligación de reparar el daño causado a partir de un hecho de origen doloso o culposo. Por lo que se trata de un sistema de responsabilidad subjetivo, que se hará efectivo, cuando se acredite un hecho doloso o culposo que implique un daño a algunos componentes del medio ambiente y que genere un daño patrimonial concreto⁷⁰.

2.2.2. Ley N°19300, de 1994, de Bases Generales del Medio Ambiente. Es una Ley de rango común, que contiene algunas normas propias de leyes orgánicas constitucionales, y su dictación en 1994 obedece a la preocupación del Estado por establecer un marco mínimo en materia ambiental. En ésta se establecen principios, bases generales y definiciones básicas para dictar la futura legislación ambiental y armonizar la dictada en el pasado. Crea además la CONAMA, y con ello una institucionalidad ambiental, con una serie de instrumentos para hacer posible una gestión ambiental. Constituye una regulación completa al medio ambiente.

⁷⁰ Art.2314 Código Civil:” El que ha cometido un delito o cuasidelito que ha inferido a otro, es obligado a la indemnización; sin perjuicio de la pena que le impongan las leyes por el delito o cuasidelito”.

Como señala Daniel Benoit Marchetti, “este importante cuerpo normativo contiene una serie de instrumentos jurídicos de gran importancia para la protección de los recursos hídricos”⁷¹.

En su Art.1 establece 4 materias que son reguladas por sus disposiciones: El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación; la protección del medio ambiente; la preservación de la naturaleza; y la conservación del patrimonio ambiental.

Establece un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el cual fue reglamentado mediante Decreto Supremo N°30/97 del Ministerio Secretaria General de la Presidencia⁷².

2.2.3. Código Penal. No contiene disposiciones que tipifiquen conductas que impliquen la contaminación del mar. Solo se refiere a la protección de las aguas continentales, refiriéndose en su Art. 315 al hecho de envenenamiento o infección de comestibles, aguas y otras bebidas destinadas al consumo público. Dicha figura se encuentra agravada en uno o dos grados si tal hecho provoca la muerte o enfermedad grave de una persona. En el inc.2 del artículo 317 se establecen la figura de un cuasidelito respecto a estos hechos, pudiendo ser perseguidos criminalmente previa denuncia o querrela del Ministerio Público o del Director General del Servicio de Salud o de su delegado, siempre que aquellos no hayan causado la muerte o grave daño para la salud de alguna persona.

De esta forma se puede apreciar, que se hace necesaria una disposición en esta parte del Código, que tipifique la contaminación de las aguas marinas, y con ello las consecuencias catastróficas que traen consigo. Más aún que se establezca de manera general el denominado Delito Ecológico, y superar el hecho de que encontremos tipos penales, no en el Código Penal, sino por ejemplo en la Ley General de Pesca y Acuicultura y La Ley de Caza.

2.2.4. Código de Comercio. Si bien no regula exhaustivamente lo concerniente a la contaminación, existen disposiciones que se vinculan con ésta. De esta manera define como daño al medio ambiente en su artículo 1128 N° 4 como "el daño físico significativo a la salud humana, a la vida animal o vegetal y a los recursos marinos en aguas sometidas a la jurisdicción nacional y áreas terrestres adyacentes a aquéllas, producidos por contaminación, envenenamiento, explosión, fuego u otras causas similares”.

Podemos destacar los siguientes preceptos en que existe relación con la protección del medio marino: lo concerniente a la materia de privilegios establecida en este cuerpo legal en los Arts. 839,844 y 846 N°3; responsabilidad del armador, los Arts. 890 y 897; en lo relativo al salvamento en los Arts. 1132 N° 2,1136 N°2,1138 N° 2, 1140, 1141, 1143, 1144, 1152; en

⁷¹ Benoit Marchetti, Daniel. *La protección de las aguas en el derecho chileno*. Revista de Derecho. Consejo de Defensa del Estado. Santiago. Chile. Número 7. Agosto 2002.p.127.

⁷² Regulado entre los Arts.8 y 25 de la LBGMA, considerando el Art.10 donde se señalan las actividades que deben someterse al SEIA, y el Art. que establece aquellas actividades que deben someterse al Estudio de Impacto Ambiental.

lo concerniente al arbitraje, Art.1203 N°3; procedimiento para la construcción y distribución del fondo de limitación de responsabilidad en los Arts. 1227 y 1230.

2.2.5. Código Sanitario. En su Art. 67 disponía, que correspondía a los Servicios de Salud, velar por que se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente, que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes en conformidad al Código Sanitario y sus reglamentos. Ello cambio a partir de Enero de 2005 con la Ley 19937, la cual le atribuye dichas competencias a los Secretarios Regionales Ministeriales de Salud⁷³.

El Código Sanitario dispone en su Art. 71 letra b) que a los SEREMIS les corresponde aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros.

De esta manera, toda evacuación de desagües y aguas servidas que se haga al mar, debe someterse a la aprobación del SEREMI correspondiente⁷⁴.

Ese cuerpo normativo prohíbe la descarga de aguas servidas y residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable o que sirva para riego o para balneario, sin que previamente no se haya depurado. De esta manera, la trasgresión de este precepto implica la facultad del SEREMI, para ordenar la paralización de las obras cuando ellas puedan afectar el caudal o a la calidad del agua.

2.2.6. Ley 18902 de 1990, que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios. La Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) es un servicio descentralizado con personalidad jurídica, sujeto a la superintendencia del ejecutivo a través del Ministerio de Obras Públicas. Esta Ley, le otorga la responsabilidad de fiscalizar a los prestadores de servicios sanitarios y el control de los residuos líquidos industriales. De esta manera podrá aplicar multas a los prestadores de servicios sanitarios, que incurrieren en la infracción a las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con los servicios sanitarios o el incumplimiento de las instrucciones, órdenes y resoluciones que dicte la Superintendencia.

Además podrá sancionar a los establecimientos industriales o mineros que incurrieren en la infracción a las leyes, reglamento y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos o en incumplimiento de las instrucciones, órdenes y resoluciones que dicte la Superintendencia.

⁷³ De esa manera la Ley 19937 dispone que cada vez que el presente Código, la ley o el reglamento aludan a la Autoridad Sanitaria, deberá entenderse por ella al Ministro de Salud, en las materias que son competencia en dicha Secretaría de Estado; a los Secretarios Regionales Ministeriales de Salud, como sucesores legales de los Servicios de Salud.

⁷⁴ El Código Sanitario dispone que las autorizaciones sanitarias son otorgadas por los Servicios de Salud (hoy SEREMIS) y ellas tendrán una duración mínima de tres años. Estos plazos se entenderán automática y sucesivamente prorrogados por períodos iguales, mientras no sean expresamente dejados sin efecto.

Luego la Ley N° 19.549 modificó ésta Ley, otorgando a la SISS las facultades para sancionar las infracciones a la normativa sobre descargas de riles o a los instructivos, órdenes y resoluciones dictados por dicha entidad, tipificándose las infracciones y sanciones del caso.

2.2.7. Ley 18892, de 1989, General de Pesca y Acuicultura. En su Art. 136 regula el caso de la contaminación del medio marino y otros cuerpos de aguas⁷⁵ provocada por la introducción en ellos de agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños.⁷⁶

Además en el caso de la internación de especies hidrobiológicas al territorio nacional sin obtener el permiso previo de la autoridad, será sancionado con multas de 3 a 300 U.T.M., y si esta especie causa daño a otras existentes o al medio ambiente se sanciona con la pena de prisión en su grado máximo aumentado en un grado, según lo establecido en el Art. 137 de la LGPA.

El Art.74 inc.3° establece la responsabilidad del concesionario de acuicultura en el mantenimiento de la limpieza y el equilibrio ecológico en la zona concedida, de conformidad con los reglamentos que se dicten.

Concordamos con Pedro Fernández Bitterlich, en el hecho de que esta ley sanciona como delito, los daños ocasionados al medio ambiente, y aun la baja penalidad que establece, se hace necesaria de destacar, ello considerando la pocas sanciones penales que se establecen en nuestra legislación⁷⁷, al no existir como tal el delito ecológico a diferencia de otras legislaciones como la brasileña.

2.2.8. Ley 19821, de Agosto de 2002, que deroga el DL 3133 de 1916 y modifica la Ley 18902. Esta Ley prohíbe las descargas de aguas contaminadas al medio ambiente y perfecciona el marco regulatorio vigente para la protección de las aguas.

Asimismo establece una simplificación y un ordenamiento de los procedimientos administrativos, fortaleciendo las potestades fiscalizadoras de los órganos competentes.

2.2.9. Decreto con Fuerza de Ley 208 de 1958, que crea el Consejo Consultivo de Pesca y Caza. Establece la prohibición de arrojar en ríos, lagos y mar, los residuos o lavados de industrias agrícolas, fabriles o mineros que pueden resultar nocivos para la vida de los peces o mariscos sin previa depuración⁷⁸.

⁷⁵ Además se refiere a ríos, lagos y otros cuerpos de aguas interiores.

⁷⁶ La sanción que establece el Art.136 de la LGPA es de 50 a 3000 U.T.M, y en el caso de que se procediere con dolo, se aplicará una pena de presidio menor en su grado mínimo.

⁷⁷ Op. Cit.Cfr. De Fernández Bitterlich. p. 288.

⁷⁸ Comprenden relaves, los residuos fabriles, el aserrín de explotaciones de madereras, los cuales tampoco pueden depositarse en lugares en que puedan ser arrastrados por el mar, ríos o lagos o por el escurrimiento de las aguas.

2.2.10. Ley 17288, de 1970, sobre Monumentos Nacionales. Reviste particular interés, al establecer los denominados “Santuarios de la Naturaleza”, que los definen en su Art.31 inc.1 como todos aquellos sitios terrestres o marinos que ofrezcan posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología, o que posean formaciones naturales, cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el Estado. Creados estos santuarios, no se puede sin la correspondiente autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, iniciar en ellos, trabajos de construcción, pesca, caza, explotación rural, o cualquier otra actividad que pueda alterar su estado natural⁷⁹.

El problema que surge en esta materia, es en el caso, que los santuarios sean establecidos en sitios sujetos a dominio privado, lo cual está permitido por la ley. Pero ello, implica imponer a una persona, la prohibición de realizar todo tipo de actividades que puedan alterar el estado natural de un inmueble de su propiedad, y por lo mismo, privarlo de sus atributos y facultades esenciales del dominio, con infracción de las garantías otorgadas al respecto por la CPR.

2.2.11. Decreto Ley 2222, de 21 de Mayo de 1978. Ley de Navegación. No obstante su Título IX, Arts.142 a 163, relativos a la contaminación, esta ley no nos otorga un concepto de la misma, limitándose a señalar todos aquellos actos que están prohibidos, dentro de los cuales se comprenden:

- Arrojar lastre, escombros y basuras;
- derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relave de minerales u otras materias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos.

Constituye como autoridad marítima a la DIRECTEMAR⁸⁰, la cual junto con sus organismos dependientes, debe fiscalizar, aplicar y hacer cumplir todas las normas nacionales e internacionales, presentes o futuras sobre la preservación de las aguas sometidas a la jurisdicción nacional⁸¹ y sancionar su contravención.

El Título IX de esta Ley, relativo a la Contaminación, se encuentra subdividido en cuatro párrafos denominados: “Del derrame de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas”, “De la Responsabilidad Civil por los daños derivados de los Derrames de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas”, “ De Las Sanciones y Multas” y “ Del Tribunal y del Procedimiento”.

⁷⁹ En este sentido el Código de Minería aborda el tema relacionado con la posibilidad de ejecutar labores mineras al interior de los parques nacionales, reservas nacionales o monumentos nacionales, disponiendo que para poder realizarlas se debe tener el permiso del Intendente respectivo, ello de conformidad con el Art. 17 N°2 del Código aludido.

⁸⁰ El Decreto con Fuerza de Ley 292 de 1953, Ley Orgánica de la DIRECTEMAR, define su Jurisdicción, señalando que, en materia de ríos, abarca los ríos navegables hasta donde alcanzan los efectos de las mareas.

⁸¹ El Decreto Supremo N° 820/93, N° 1, define como Aguas sometidas a la jurisdicción nacional a “aquellas sometidas a la soberanía y jurisdicción nacional, e incluye las aguas interiores, mar territorial y la zona económica exclusiva, espacios marítimos en los que las facultades que se otorgan a la autoridad marítima serán ejercidas de conformidad al Derecho Internacional y, en especial, a los tratados en que Chile es parte”.

Dentro del primer párrafo señalado encontramos lo dispuesto en el Art.142 de la Ley de Navegación, el cual prohíbe en forma absoluta arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios, en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos.

Dentro del párrafo relativo a la Responsabilidad Civil por daños derivados de los Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias, la Ley en comento, instituye el mismo régimen establecido en el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, del 1969, hoy enmendado por el Decreto Supremo N° 101, de 2003⁸².

En virtud de lo establecido por parte de esta Ley, específicamente en su Art.144, la responsabilidad por los daños que se causen afectará solidariamente al dueño, armador u operador que a cualquier título explote una nave o naviero, que produzcan el derrame o descarga, a través de la indemnización de los perjuicios relacionados con el daño provocado; disponiendo además que estos sujetos podrán ser liberados en caso de actos de guerra, hostilidades, guerra civil o insurrección, o un fenómeno natural de carácter excepcional, inevitable e irresistible; acción u omisión dolosa o culpable de un tercero extraño al dueño, armador u operador a cualquier título del barco o artefacto naval, con ningún vínculo de dependencia con éste. También dispone, que se presume que el derrame o vertimiento de sustancias contaminantes del medio ambiente marino produce daño ecológico.

En lo que respecta a las sanciones y multas, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 149, corresponde a la DIRECTEMAR aplicarlas.

Por último el párrafo que dice relación con el Tribunal y el Procedimiento aplicable, señala que se establece un Tribunal especial para conocer de determinadas materias, todas ellas relacionadas con la contaminación, del mismo modo que establece un procedimiento al que deben someterse las cuestiones que se ventilen ante dicho Tribunal.

2.3. Protección reglamentaria

2.3.1. Decreto Supremo N°1, de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática⁸³. Prohíbe en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, el vertimiento de toda clase de desechos u otras materias en cualquier forma o condición, excepto en los casos expresamente autorizados por el Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras materias, de 1972. Bajo ese concepto, se prohíbe toda descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas en las aguas sometidas a jurisdicción nacional desde naves o artefactos navales, salvo los

⁸² Ver p.29.

⁸³ Modificado por el Decreto Supremo 820 de 1993.

exceptuados expresamente. Además se prohíbe la descarga o vertimiento de desechos nucleares o radioactivos, en cualquier cantidad y forma en las aguas referidas.

El ámbito de prohibiciones de este decreto, se extiende a fuentes terrestres de contaminación, las que quedan sujetas a tratamiento previo de sus residuos que aseguren su inocuidad como factor de contaminación de las aguas.

2.3.2. Decreto Supremo N° 90, de 2000. Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales. En él se establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por las fuentes emisoras a los cuerpos marinos o continentales superficiales de la República. Tiene como objetivo de protección ambiental, el prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales de la República, mediante el control de contaminantes asociados a los residuos líquidos que se descargan a estos cuerpos receptores⁸⁴. Con lo anterior, se logra mejorar sustancialmente la calidad ambiental de las aguas, de manera que éstas mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación, de conformidad con la Constitución y las Leyes de la República.

Esta norma efectúa una diferenciación en términos de concentraciones de contaminantes atendiendo a las particularidades de los cuerpos receptores y en atención a la tasa de dilución que estos tengan⁸⁵. Establece de esta forma cinco tablas diferentes, en las cuales se establece una normativa diferenciada, en razón si se trata de aguas continentales o marinas:

- Tabla N°1 sobre límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales;
- Tabla N°2 sobre límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales, considerando la capacidad de dilución del receptor;
- Tabla N°3 sobre límites máximos permitidos de descargas de residuos líquidos a cuerpos de aguas lacustre;
- Tabla N°4 sobre límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua marinos dentro de la zona de protección litoral⁸⁶;
- Tabla N°5 sobre límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua marinos fuera de la protección litoral.

Además clasifica las aguas en cuatro clases:

- Clase excepción: por su extraordinaria pureza y escasez forma parte del patrimonio ambiental
- Clase 1: Muy buena calidad. Apta para la protección y conservación de las comunidades

⁸⁴ Disponible en: <<http://www.conama.cl/rm/568/article-1611.html>> (30/10/06)

⁸⁵ Op. Cit. Cfr. De Daniel Benoit Marchetti. p. 133.

⁸⁶ Este decreto en su punto 1.13, define como zona de protección litoral como “la franja de playa, agua y fondo de mar adyacente a la costa continental o insular, delimitada por una línea superficial imaginaria medida desde la línea de baja marea de sicigia, que se orienta paralela a ésta y que se proyecta hasta el fondo del cuerpo de agua, fijada por la DIRECTEMAR”.

acuáticas, para el riego irrestricto y para los usos comprendidos en las clases 2 y 3.

-Clase 2: Buena calidad. Agua apta para el desarrollo de la acuicultura, de la pesca deportiva y recreativa, y para los usos comprendidos en la clase 3.

-Clase 3: Regular calidad. Agua adecuada para bebida de animales y para riego restringido.

2.3.3. Decreto Supremo 263 de 1985. Reglamento de Sanidad Marítima, Aérea y de las fronteras. En él se establece que no se permitirá el vaciado de aguas servidas, ni las provenientes de cala o sentina, en aguas de los puertos chilenos, sin que medie un tratamiento previo que garantice su desinfección. Asimismo establece que no podrán botarse desperdicios que puedan contaminar las aguas.

2.3.4. Decreto Supremo 259 de 1962, del Ministerio de Defensa Nacional, que modifica Decreto Supremo 1340 de 1941. Reglamento General de Policía Marítima, Fluvial y Lacustre. Este reglamento regula diversas situaciones, entre las cuales podemos destacar: que prohíbe arrojar explosivos al mar; establece la prohibición de botar o permitir filtraciones de petróleo o materiales inflamables en las aguas de un puerto o bahía; dispone que las naves que naveguen las aguas jurisdiccionales de la República como también las que arriben a un puerto nacional conduciendo un cargamento de petróleo o sus derivados u otras materias líquidas inflamables, nocivas o peligrosas, deberán tener, entre los documentos de abordaje, una póliza de seguro contra todo tipo de contaminación de las aguas, a efecto de derrames de hidrocarburos o de cualquier otra sustancia nociva o peligrosa; entre otras disposiciones; a través de las cuales se puede destacar la fuerte protección que otorga este reglamento respecto a actividades contaminantes en que se pueden ver involucradas naves que navegan por nuestras aguas.

2.3.5. Decreto Supremo 660 de 1980, sustituido por el Decreto (M) 002 de 2005, Reglamento sobre concesiones marítimas. En virtud del cual, le corresponde al Ministerio de Defensa Nacional el control, fiscalización y supervigilancia de toda la costa y mar territorial de la República y de los ríos y lagos que son navegables por buques de más de 100 toneladas. Considera también como facultad privativa del Ministerio aludido el conceder el uso particular, en cualquier forma, de playas, terrenos de playa, fondos de mar, porciones de agua y rocas dentro y fuera de las bahías Este reglamento dispone que sean concesiones marítimas, las que se otorgan sobre bienes nacionales de uso público o bienes fiscales cuyo control, fiscalización y supervigilancia corresponde al Ministerio de Defensa Nacional, los cuales serán otorgados por Decreto Supremo por el mismo Ministerio.

Otras normas sobre protección del agua

Se pueden señalar en este punto, algunas resoluciones de la DIRECTEMAR, las cuales tienen por objeto la protección de las aguas marinas, ante actividades que puedan causar

la contaminación de las mismas. Se pueden destacar las resoluciones N°12.600/323 de 1994; N°12.60/324 de 1994; N°12.600/325 de 1994, N°12.600/422 de 1995.

CAPÍTULO TERCERO

Parte Primera

Análisis Crítico a la Normativa. Alternativas

Si bien es cierto que con los años se ha establecido un marco normativo destinado a la protección de las aguas marinas, el cual hace unos 60 años era muy precario, existen deficiencias en la regulación establecida que busca proteger el medio marino.

Una materia importante en discusión, es el concepto que le otorga la LBGMA a la contaminación⁸⁷ y contaminante, definiendo a la primera, en su Art. 2 letra c) como “la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente”; mientras que la letra d) del mismo Art. , define como contaminante a” todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental”.

Coincidimos con las palabras de Pedro Fernández Bitterlich, en relación al concepto dado a contaminante, considerando que “la definición dada por nuestra ley 19.300, es más atinada puesto que la sustancia o derivado químico en determinadas concentraciones puede constituir un riesgo a la salud de las personas, la calidad de vida, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental, o sea, producir un daño”⁸⁸. Por lo mismo, se puede apreciar una clara incongruencia entre los conceptos de contaminación y contaminante, dados por la LBGMA, debido a que este último, hace referencia a un peligro, más precisamente cuando se refiere a que puede constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental, mientras por el otro lado, contaminación lo trata como una infracción normativa al aludir al hecho de que los presupuestos señalados en la definición deben estarse a

⁸⁷ En doctrina, Pedro Fernández Bitterlich señala “que conforme a esta definición que para que haya contaminación debe existir previamente una norma que fije el nivel de contaminación y permanencia en el ambiente de sustancias y elementos contaminantes, de lo que se desprende que si no hay una norma que fije ese nivel, no habría contaminación, aunque haya daño ambiental; en otras palabras, si se está dentro de la norma, no hay contaminación aunque haya daño. Por lo cual este concepto tiene serias deficiencias, ya que bastaría que el legislador dicte normas laxas o no existan ellas, para que no haya contaminación, sin importar que haya o no deterioro del medio ambiente”.

⁸⁸ Op. Cit. Cfr. De Fernández Bitterlich. p. 140.

lo establecido en la legislación vigente, y por lo mismo no se considera, como en el caso de contaminante, el peligro para el ser humano, lo cual es nefasto, puesto que el concepto que de nuestra LBGMA no debe ser objeto de vacíos y dudas, lo cual por lo señalado, se suscita y con ello los problemas que trae la definición misma de contaminación.

Entre los problemas específicos de la normativa protectora del mar, encontramos:

Poca eficacia de la normativa

En nuestro ordenamiento jurídico vigente existen disposiciones significativas que se han dictado para prevenir la contaminación del medio marino, muchas de ellas son públicamente desobedecidas, lo cual muchas veces se produce por la falta de operatividad intrínseca del contenido de la norma, un ejemplo de ello lo podemos encontrar con el caso del Decreto Supremo 259 de 1962⁸⁹, el que dispone que las naves que naveguen en las aguas jurisdiccionales del país, como también aquellas que arriben a un puerto nacional, trayendo consigo un cargamento de petróleo u otras sustancias líquidas inflamables o peligrosas, deben tener consigo, una póliza de seguro contra todo riesgo de contaminación de las aguas, a causa del cargamento de dicha nave. El problema surge, en el hecho de que a nivel mundial no existen empresas aseguradoras que asuman riesgos por una cuantía indeterminada, lo que hace que para los grandes armadores no exista la posibilidad de financiar primas de seguro cuyo monto no tenga relación con el valor de la carga acarreada, por lo cual esta norma reglamentaria tiene aplicación parcial.

Siguiendo con al argumento de la poca efectividad que presentan muchas disposiciones protectoras de las aguas marinas, podemos señalar el caso del Decreto Supremo N°90, de 2000. Este decreto, al tratarse de una norma de emisión⁹⁰, establece la cantidad máxima permitida para una fuente contaminante, teniendo como una de sus particularidades la gradualidad en su aplicación, distinguiendo entre fuentes nuevas y fuentes existentes, a las cuales se le otorgan obligaciones diferenciadas. De esta manera, las fuentes nuevas deben cumplir con los máximos establecidos en el Decreto Supremo aludido⁹¹, mientras que las fuentes existentes deben cumplir los máximos respectivos a partir de Septiembre de 2006⁹²,

⁸⁹ Ver p.40

⁹⁰ La LBMA define norma de emisión en su artículo 2 letra o) como “las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora”.

⁹¹ De esta manera en el Título 5 del Decreto Supremo N° 90 dispone: 5.1.A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los límites máximos permitidos establecidos en él, serán obligatorios para toda fuente nueva.

⁹² El punto 5.3 del Decreto Supremo N°90 dispone que las fuentes emisoras existentes deberán cumplir con los límites máximos permitidos, a contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto, salvo aquéllas que a la fecha de entrada en vigencia del mismo, tengan aprobado por la autoridad competente y conforme a la legislación vigente, un cronograma de inversiones para la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales, en cuyo caso el plazo de cumplimiento de esta norma será el que se encuentre previsto para el término de dicha construcción.

agregando, que en cualquier caso, las fuentes emisoras podrán ajustarse a los límites máximos establecidos en este decreto desde su entrada en vigencia.

El problema surge, con que el decreto establece máximos de concentración y no de carga⁹³, lo que hace que esta norma no resulte efectiva, puesto que en muchas situaciones una empresa puede tener una fuente contaminante, que medida en carga es mayor a su concentración, por las particularidades del agente respectivo. También mencionar, que el Decreto Supremo N°90 no es aplicable a cuerpos receptores de aguas artificiales, lo cual deja en desmedro a dichos cuerpos.⁹⁴

Importante considerar, que en el caso de infracción de la norma se originan diversas consecuencias, como la posibilidad de presentar un Recurso de Protección o la presunción de culpabilidad en caso de que exista daño ambiental. La fiscalización se le otorga a la SISS, DIRECTEMAR y Servicios de Salud, según corresponda.

Ante estas insuficiencias consideramos que es necesaria el establecimiento de una normativa fuerte y rígida, en la cual se cumpla el objetivo de este Decreto Supremo, cual es, prevenir la contaminación de las aguas marinas y continentales superficiales de la República, mediante el control de contaminantes asociados a los residuos líquidos que se descargan a estos cuerpos receptores, lográndose mejorar sustancialmente la calidad ambiental de las aguas, de manera que éstas mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación, de conformidad con la Constitución y las Leyes de la República.

En materia de la normativa internacional aplicable a nuestro país, podemos apreciar que existe una gran cantidad de convenios internacionales de protección al medio marino, ratificados por Chile, y que son aplicables.

En primer lugar, considerar la discusión relativa a si estos tratados internacionales de Derecho Ambiental quedan cubiertos por el Art. 5 de la CPR, para que con ellos tengan una jerarquía normativa especial. Si estos tratan de Derechos Humanos, entonces poseen dicho rango constitucional. Concordamos con Marie Claude Plumer, en que no se advierten razones por las que los temas de carácter ambiental, como el mencionado en el Art.19 N°8 de la CPR no deba

⁹³ Este decreto en su punto 3.1. establece que carga contaminante media diaria: es el cociente entre la masa o volumen de un contaminante y el número de días en que se descarga el residuo líquido al cuerpo de agua, durante el mes del año en que se genera la máxima producción de dichos residuos. Se expresa en unidades de masa por unidades de tiempo (para sólidos suspendidos, aceites y grasas, hidrocarburos totales, hidrocarburos volátiles, hidrocarburos fijos, DBO₅, arsénico, aluminio, boro, cadmio, cianuro, cloruros, cobre, índice de fenoles, cromo hexavalente, cromo total, estaño, flúor, fósforo, hierro, manganeso, mercurio, molibdeno, níquel, nitrógeno total kjeldahl, nitrito y nitrato, pentaclorofenol, plomo, SAAM, selenio, sulfatos, sulfuro, tetracloroetano, tolueno, triclorometano, xileno y zinc), en unidades de volumen por unidad de tiempo (para sólidos sedimentables) o en coliformes por unidad de tiempo (para coliformes fecales o termotolerantes).

La masa o volumen de un contaminante corresponde a la suma de las masas o volúmenes diarios descargados durante dicho mes. La masa se determina mediante el producto del volumen de las descargas por su concentración.

⁹⁴ Idea sugerida por Keim Knabe, María Luisa. Alcances e implicancias del Decreto Supremo 90. En *Seminario sobre Normas de Calidad Ambiental: Normas de Calidad de las Aguas*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile, 2006.

considerarse fuera de la esfera de los Derechos Humanos, y de esta misma forma los tratados internacionales relativos a la protección del mar⁹⁵.

Otro punto de relevancia es la falta de exigibilidad de los Tratados Internacionales, pues si bien nuestro país ha ratificado muchos tratados, es necesario la ratificación de otros de suma importancia para nuestro medio marino, como La Convención de Las Naciones Unidas para las Especies Tranzonales y Altamente Migratorias⁹⁶, ello debido básicamente a problemas de acceso a nuestros puertos de buques que operan fuera de nuestra ZEE⁹⁷.

Se ve la necesidad de contar con una normativa que establezca un sistema de sanciones que sean mayores a las establecidas, que traigan consigo otras medidas, como suspensiones de realizar determinadas actividades relacionadas con el hecho que da lugar a la determinación de responsabilidad del sujeto en cuestión, a fin de que tengan un carácter ejemplificador para otros individuos.

Dispersión, confusión, falta de sistematicidad y vacíos normativos

Elaboradas de modo fragmentario en épocas muy diversas, las disposiciones normativas acusan marcadamente la evolución de las concepciones acerca del medio marino, sin hacerse cargo de derogar expresamente aquellas disposiciones que no se aplican, lo cual se demuestra por ejemplo la Ley de Navegación de 1978 y Reglamento General de Policía Marítima Fluvial y Lacustre de 1962, manteniendo se vigencia no obstante los años transcurridos⁹⁸.

Otro punto conflictivo, es lo concerniente a que la legislación se hace cargo problemas ambientales de manera sectorial, lo cual genera una falta de sistematización de las normas, con la correspondiente confusión de la normativa. De esta manera, el tema relativo a la contaminación de las aguas se encuentra regulado por normas emanadas del Ministerio de Obras Públicas, Relaciones Exteriores, Defensa, entre otros⁹⁹.

Existen vacíos en la normativa ambiental, entre la que podemos destacar, los reglamentos de la Ley de Pesca, específicamente Arts.74 inc.3 y 87 de la LGPA, los cuales se refieren a ciertos reglamentos que se deben dictar con el objeto de proteger la calidad de las

⁹⁵ Cfr. Plumer Bodin, Marie Claude. *Programa y Sistematización de la Normativa Ambiental Chilena: Primera Etapa*. CONAMA. Santiago. Chile. p.113.

⁹⁶ Especies muy migratorias las podemos definir como aquellas que se trasladan a grandes distancias de una región oceánica a otra siendo posible su explotación dentro de las ZEE. Disponible en: Universidad de Chile. *Estado del Medio Ambiente en Chile*. CONAMA. Santiago, Chile.2002.p.289. Ver p.8.

⁹⁷ Cfr. De Universidad de Chile. *Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile 2005*. CONAMA. Santiago, Chile, 2005.p.229.

⁹⁸ Considerar que hoy, no obstante no ser una norma, se utiliza la Guía para el Establecimiento de las Normas Secundarias de Calidad para las Aguas Continentales Superficiales y Marinas de CONAMA, sirviendo de instructivo práctico a la hora de proteger las aguas marinas para el organismo.

⁹⁹ Op. cit. Cfr. Plumer Bodin, Marie Claude. p.113.

aguas. Pero sin embargo, ninguno de estos reglamentos ha sido dictado a la fecha, no pudiéndose cumplir los objetivos de las disposiciones legales¹⁰⁰; también encontramos la ausencia de competencias institucionales, como el caso del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, el cual carece de facultades para sancionar o clausurar a establecimientos de acuicultura que estén contaminando las aguas con infracción a las normas que se dicten.

El Art.11 inc. final de la LGPA, relativo a los proyectos o actividades que deben ser sometidos a un Estudio de Impacto ambiental, dispone a que falta de lo dispuesto en sus letras a) ó b), se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que señale el reglamento.

El problema se presenta, es que al momento de recurrir a la normativa internacional que pudiere aplicarse a la materia, ésta no se encuentra a disposición, ello considerando la dificultad para acceder a las mismas, incluso en sus mismas embajadas, donde no las tienen, no existiendo por ende, la oportunidad de poder utilizarla.

Un punto relevante en nuestro país, radica en la falta del denominado delito penal ambiental, no encontrando tipos penales en nuestro Código Penal, sino en otros cuerpos normativos como es la LGPA. Sin embargo, el hecho de que existan en otros cuerpos, lleva a concluir que nuestro país avanza hacia un sistema de regulación especial, agregándole a ello, las discusiones realizadas en el foro penal, en aras a establecer un tipo penal especial.

Estos conflictos normativos hacen ver la necesidad de contar con una normativa que trate los problemas ambientales, mirados desde una perspectiva actual, y por ende con la correspondiente subsanación de la poca efectividad normativa.

También ante el hecho de la existencia de normativa dispersa en distintos sectores, se hace necesario el establecimiento un orden legal, en el cual exista una clara subordinación entre los distintos órganos competentes, y en que se establezca que hacer de manera explícita, en el caso de existir contradictoriedad entre la normas aplicables.

Superposición de competencias

La aplicación de estas normas se encuentra entregada a una gran variedad de autoridades y organismos, según sea la naturaleza de las materias que se encuentran bajo su observación.

Así encontramos el problema que se suscita entre la SISS y antiguamente los Servicios de Salud, hoy los SEREMIS de salud respectivos, a raíz de que ambas instituciones les cabe

¹⁰⁰ Ídem. p.116.

ejercer funciones fiscalizadoras en relación a los usos sanitarios de las aguas y los residuos líquidos, de conformidad con la Ley 18.902 y Código Sanitario, respectivamente¹⁰¹.

En materia de Convenios Internacionales, la poca exigibilidad de los convenios hace el deber de sobreponer las facultades de un órgano ante otro, ello debido a la gran cantidad de tratados existentes, los cuales en determinadas ocasiones colisionan en su área de aplicación.

Ante esta situación, se hace necesario establecer una normativa tal a nivel nacional, que estructure una coordinación y subordinación entre los distintos órganos que tienen facultades en una misma materia, y la vez establecer un sistema de responsabilidad, que en caso de un actuar incorrecto de los distintos órganos en materia ambiental, exista una manera eficiente para hacer efectiva su responsabilidad. Consideramos como alternativa adecuada, la establecida en la Ley brasileña de delitos ambientales en su Sección IV, “Delitos contra la Administración Ambiental”, en la que se penaliza al funcionario que colabora activamente en el otorgamiento de una autorización contra disposiciones legales o reglamentarias¹⁰².

Parte Segunda

Otros problemas referidos al mar. Alternativas

Si bien es cierto que hay muchos problemas que aquejan al medio marino, podemos destacar:

Mayor preocupación por la biodiversidad de las aguas marinas. El ir y venir de las poblaciones marinas plantea el complejo problema de establecer una normativa tanto nacional como internacional, en la que se hace necesaria establecer mayores niveles de investigación que busquen establecer un sistema adecuado de manejo de las distintas especies hidrobiológicas, a fin de lograr una utilización óptima de los recursos actuales, en la que se contemple necesariamente su preservación para las generaciones futuras¹⁰³.

Por lo mismo, se hace imprescindible, que de parte del gobierno exista una mayor asignación de recursos a la investigación científica del medio marino, y con ello buscar alternativas de utilización del mar y sus especies hidrobiológicas, de manera que exista un adecuado manejo de los mismos. Ello se puede realizar a través de estudios básicos del medio ambiente y recursos del océano; establecer una coordinación efectiva entre los organismos nacionales e internacionales que realizan trabajos al respecto; entre otras acciones.

¹⁰¹ Si bien es cierto este problema de hecho se encuentra solucionado, al existir un acuerdo entre ambas instituciones, en estricto rigor el problema jurídico subsiste.

¹⁰² Cf. De. Matus Acuña, Jean Pierre (ed.). *Derecho Penal del Medio Ambiente. Estudios y Propuesta para el Nuevo Derecho Penal Ambiental Chileno*. Editorial Jurídica de Chile. Santiago, Chile. 2004. p.108.

¹⁰³ Cfr. De Corral Suárez, Margarita. *La Conservación de los Recursos Biológicos del Mar en el Derecho Internacional vigente*. Secretariado de Publicaciones Universidad de Valladolid. Valladolid, España, 1993.p.19.

Turismo y esparcimiento. Implica una importante actividad económica en muchos países, la que en temporadas de vacaciones trae consigo un fuerte perjuicio para el medio marino, debido a la gran cantidad de personas que se encuentran en dichos lugares. Más aún, la evacuación de los desechos no tratados determinan el aumento de basuras en el mar y en el lecho marino, así como una presencia mayor de la habitual, de microorganismos virtualmente peligrosos.

Se requiere la preocupación de las autoridades a través el establecimiento de mayores condiciones sanitarias en las zonas referidas; una fuerte campaña publicitaria que haga tomar conciencia de lo delicado del tema de la contaminación, dónde cobra vital importancia el manejo que se de por parte de los medios de comunicación, demostrándose de esta manera la importancia que tienen estos para nuestras vidas diarias, y no solo en esta materia, sino en todo lo que concierne al actuar del ser humano, y más aún, si se trata del medio en que vivimos y que heredarán nuestros hijos.

Borde Costero. Si bien en nuestro país ha existido una política de mejoramiento de la normativa aplicable al uso del borde costero, se mantienen conflictos, entre los que podemos destacar: La tarea de limpieza de las playas, cuya responsabilidad no está especificada en cualquier instrumento normativo¹⁰⁴; también un punto sensible radica en el hecho de la propiedad y el uso de los bienes públicos, tratándose del caso de los muelles privados, existiendo el conflicto de si estos son de uso exclusivo de los pescadores o se trata de infraestructuras públicas.

Por ello, hace necesario un cambio normativo que implique una mayor preocupación por el Borde Costero, y de esta manera lograr un adecuado progreso de las ciudades y actividades que se desarrollan a su amparo, con respeto al medio biológico que subsiste en él.

¹⁰⁴ Schlotfeldt Leighton, Carmen. Gestión del Borde Costero: Un Desafío de Gobernabilidad. En Gross, Patricio. Ulloa, Jessica. Arrué, Rodrigo (editores). *Gestión Ambiental a Nivel Local*. 2005.p.258.

CONCLUSIONES

De lo expuesto podemos concluir:

I. El mar es un recurso importante para el desarrollo y progreso de un país, ello porque conlleva tanto elementos de carácter político, económico y como fuente de recursos hidrobiológicos, esto último genera el desarrollo de la industria pesquera, cada vez más importante para países como el nuestro.

II. No obstante la relevancia de la actividad pesquera para nuestro país, y aún el establecimiento de las áreas marinas protegidas para velar por los recursos marinos, se hace necesario un cambio en la LGPA, ello con el fin de que se modernicen los instrumentos establecidos por ella, de manera que exista un equilibrio entre el desarrollo de la pesca y la preservación de los recursos hidrobiológicos del mar.

III. Una gran deficiencia en la normativa ambiental, radica en la falta de efectividad de la misma, lo cual se demuestra ante la escasez de su cumplimiento de los sujetos que ejercen su accionar en desmedro de este recurso. De la misma manera, se hace necesario establecer un sistema de sanciones más fuerte que el establecido, que sirva de ejemplo para que los que pretendan volver a irrumpir de manera perjudicial hacia el medio marino, se abstengan a realizar dichas acciones.

Asimismo, se hace imprescindible para controlar el fuerte deterioro al cual se está viendo afecto el medio ambiente, en particular el mar, establecer una figura de delito ecológico, como en otras legislaciones, de manera de que exista una figura efectiva, a parte de la consignada en otros cuerpos legales como la LGPA y Ley de Caza, de manera que se sancione de manera tal a los hechos que no solo perjudiquen el medio marino, sino que también a aquellos que lo amenacen y por lo tanto tengan un carácter preventivo.

IV. A raíz de la gran cantidad de normativa tanto a nivel nacional como internacional, existe una falta de sistematicidad de las normas, que hace que existan distintos órganos con competencias dentro de una misma materia, lo que genera una confusión normativa tal, que al momento de la aplicación en concreto, ninguno de los órganos competentes intervenga de manera efectiva, por no saber quien de todos los organismos debe actuar en el caso específico.

V. No solo existen problemas en la normativa aplicable al mar, sino que también hay áreas en las cuales se hace imperioso una mayor preocupación e inserción de recursos por parte del gobierno, como es en el caso de la protección a la biodiversidad marina, en materia turística, y borde costero. Ello, con el fin de buscar un sustento adecuado para las actuales y nuevas generaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Textos legales

- Constitución Política de La República
- Código Civil
- Ley 19300 de 1994, de Bases Generales del Medio Ambiente
- Código Penal
- Código de Comercio
- Código Sanitario
- Ley 18902 que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios
- Ley 19892, de 1989, General de Pesca y Acuicultura
- Ley 19821, de Agosto de 2002, que deroga el DL 3133 de 1916 y modifica la Ley 18902
- Decreto con Fuerza de Ley 208 de 1958, que crea el Consejo Consultivo de Pesca y Caza
- Ley 17288, de 1970, sobre Monumentos Nacionales
- Decreto Ley 2222, de 21 de Mayo de 1978. Ley de Navegación
- Decreto Supremo N°1, de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática
- Decreto Supremo N° 90, de 2000. Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales
- Decreto Supremo 263 de 1985. Reglamento de Sanidad Marítima, Aérea y de las fronteras
- Decreto Supremo 259 de 1962, del Ministerio de Defensa Nacional, que modifica Decreto Supremo 1340 de 1941. Reglamento General de Policía Marítima, Fluvial y Lacustre
- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982
- Convención para Prevenir la Contaminación de Mar por Hidrocarburos de 1954, con sus enmiendas de 1962 y 1969, y sus anexos
- Convención para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste, Convención de Lima de 1981
- Acuerdo sobre Cooperación Regional para el combate contra la contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras Sustancias nocivas de 1981
- Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación proveniente de Fuentes Terrestres de 1983
- Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Radioactiva de 1989
- Tratado entre Chile y Argentina sobre el Medio Ambiente, de 1985
- Decreto Supremo N° 101, de 2003, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga el Protocolo de 1992

- Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste de 1989, ratificado por Chile el 10 de Noviembre de 1993
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
- Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su eliminación

Textos doctrinarios

- Albarrán R. Daniel. Marco Regulatorio de la Actividad Pesquera en Chile. En: Yáñez, Eleuterio (ed). *Actividad Pesquera y de acuicultura en Chile*. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Valparaíso, Chile. 2003
- Benadava, Santiago. *Derecho Internacional Público*. Editorial Jurídica de Chile. Santiago, Chile, 1976
- Benoit Marchetti, Daniel. *La protección de las Aguas en el Derecho Chileno*. Revista de Derecho. Consejo de Defensa del Estado. Santiago. Chile. Número 7, Agosto. 2002
- Castilla, Juan Carlos. Ecosistemas marinos de Chile: Principios generales y proposición de clasificación. En: Orrego Vicuña. Francisco (Editor). *Preservación del Medio Ambiente Marino*. Editorial Universidad Técnica del Estado y Colección Estudios Internacionales del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Santiago, Chile. 1976
- Corral Suárez, Margarita. *La conservación de los Recursos Biológicos del Mar en el Derecho Internacional vigente*. Secretariado de Publicaciones Universidad de Valladolid. Valladolid, España. 1993
- Cubillos S, Luís. Diagnóstico, Aspectos Críticos y Propuesta de Sustentabilidad para las Pesquerías Nacionales. En: Yáñez R, Eleuterio (ed). *Actividad Pesquera y de Acuicultura en Chile*. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Valparaíso, Chile. 2003
- Insulza, José Miguel. “Política Nacional en torno al Derecho del Mar”. En Llanos Mancilla, Hugo. *Los cincuenta años de la tesis chilena de las doscientas millas marinas*. Universidad Central de Chile, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales: Santiago. Chile. 1998
- Jerez A., Gabriel. La Experiencia de Áreas de Manejo en Chile: Una Visión del IFOP. En: Yáñez R. Eleuterio. *Actividad Pesquera y de Acuicultura en Chile*. Valparaíso, Chile. 2003

- Lavín, Julio. Garantías Constitucionales y Regulación Ambiental. Aspectos Jurídicos de la Gestión Ambientalmente adecuada de los residuos. En: *Memoria del Seminario Nacional de Derecho Ambiental*. Fundación Friedrich Ebert Epal. Editorial Eduardo Atorga, Gonzalo Cubillos. Santiago, Chile. 1993

- Orrego Vicuña, Francisco. *Preservación del Medio Ambiente Marino*. Editorial Universidad Técnica del Estado y Colección Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Santiago, Chile. 1976

- Pascal García-Huidobro. Enrique. *Derecho Internacional Marítimo*. Academia de Guerra Naval. Valparaíso, Chile. 1986

- Plumer Bodin, Marie Claude. *Programa y Sistematización de la Normativa Ambiental Chilena: Primera Etapa*. CONAMA. Santiago. Chile. 2001

- Saa, Edith. *La Ley de Pesca y Medio Ambiente*. En *1^{er} Seminario Sobre Política Exterior y Medio Ambiente*. Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. Santiago, Chile. 1999

- Schlotfeldt Leighton, Carmen. Gestión del Borde Costero: Un Desafío de Gobernabilidad. En: Gross, Patricio. Ulloa, Jessica. Arrué, Rodrigo (editores). *Gestión Ambiental a Nivel Local*. Santiago, Chile. 2005

- Scovazzi, Tullio. *Elementos de Derecho Internacional del Mar*. Edición española: Bou Franch, Valentín. Editorial Tecnos, S.A. Madrid, España. 1995

- Universidad de Chile. *Estado del Medio Ambiente en Chile 2002*. CONAMA. Santiago, Chile, 2002

- Valenzuela Fuenzalida, Rafael. *Contaminación Marina y Derecho Nacional*. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Santiago, Chile. 1976

- Valenzuela, Rafael. Elementos de una Política Nacional de Medio Ambiente Marino. En: Orrego Vicuña, Francisco (Ed). *Preservación del Medio Ambiente Marino*. Editorial Universidad Técnica del Estado y Colección de Estudios Internacionales del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Santiago, Chile. Estudios presentados al Seminario sobre Preservación del Medio Ambiente Marino, 25-28 de Septiembre de 1978. 1979

Referencia Electrónica

1. http://www.memoriachilena.cl/mchilena01/temas/index.asp?id_ut=laguerradelpacifico1879-1881/
2. <http://www.ligamar.cl/revis6/11.htm>
3. <http://www.ligamar.com.ar:doc/12/>
4. <http://www.ligamar.cl/revis6/9.htm>
5. <http://oceans.greenpeace.org/es/our-oceans/overfishing>
6. <http://oceans.greenpeace.org/en/our-oceans/fish-farming>
7. <http://www.subpesca.cl/template/Ofoto/03.asp?idseccion=384>
8. http://www.ifop.cl/areas_manejo_destino.html
9. http://www.sernapesca.cl/areas_manejo.html
10. http://www.sagan-gea.org/hojared_AGUA/paginas/11agua.htm
11. http://www.imp.mx/petroleo_historia/
12. <http://www.imp.mx/petroleo/>
13. http://www.sagangea.org/hojared_hidrocarburos_html
14. <http://www.iurisprudencia.cl/2006/08/03/toxicos-industriales-y-su-regulacion-en-chile/>
15. <http://www.conama.cl/rm/568/article-1611.html>

Exposiciones

- Idea sugerida por Keim Knabe, María Luisa. Alcances e implicancias del Decreto Supremo 90. En *Seminario sobre Normas de Calidad Ambiental: Normas de Calidad de las Aguas*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile. Agosto 2006.