

Santiago, trece de marzo de dos mil dieciocho.

VISTOS:

A fojas 23, la Municipalidad de Quintero (en adelante, indistintamente, "la demandante" o "la Municipalidad") interpuso, el 9 de diciembre de 2014, demanda de reparación por daño ambiental en contra de ENAP Refinerías S.A. (en adelante, "ENAP"), representada legalmente por su Gerente General don Marc Llambías Bernaus, y en contra de Remolcadores Ultratug Ltda. (en adelante, "Ultratug"), representada por su Gerente General don Pedro Jaramillo Valdés.

La demanda fue admitida a tramitación el 10 de diciembre de 2014, asignándosele el Rol D N° 13-2014.

I. LA DEMANDA

ENAP opera un terminal marítimo en la bahía de Quintero, destinado a descargar combustible hacia una serie de estanques ubicados en tierra. El terminal se compone de una monoboya, que corresponde a una estructura anclada al fondo marino que se encuentra, por una parte, comunicada con los estanques terrestres mediante cañerías submarinas, y, por otra, posee dos flexibles que pueden ser conectados con buques tanques, lo que permite descargar el combustible transportado por éstos y almacenarlo en los estanques de ENAP.

En su libelo, la Municipalidad demanda la reparación del daño ambiental supuestamente ocasionado a la bahía de Quintero por el derrame de 38.700 litros de petróleo crudo desde el Buque Tanque Mimosa (en adelante, "Mimosa"), ocurrido en la madrugada del 24 de septiembre de 2014.

La demandante relata que el día 23 de septiembre de 2014 el Mimosa, de pabellón Filipino, que transportaba petróleo crudo

en sus bodegas, efectuó su amarre a la monoboya del terminal marítimo de propiedad de ENAP con un tren de espías, provisto por el Terminal, con el fin de descargar el producto que transportaba. El procedimiento se inició a las 17:24 horas, y contó con la presencia a bordo de la nave del Práctico de Puerto, Sr. Alejandro Hermann. El Remolcador de Alta Mar (en adelante "Remolcador" o "RAM") "Horcón" se encontraba amarrado a su popa, con el fin de mantener el buque tanque en su posición.

A las 21:25 horas, el Sr. Alejandro Hermann fue reemplazado por el Práctico Oficial, Sr. Eliseo Jamett, y a las 3:53 am del 24 de septiembre, el remolcador Horcón fue sustituido por el remolcador "Puyehue", de propiedad de Ultratug.

Alrededor de las 4:00 am se produjo un corte en las espías que fijaban el buque tanque a la monoboya de ENAP, produciéndose por añadidura la rotura del flexible a través del cual el Mimosa descargaba combustible al terminal marítimo, produciéndose el consecuente derrame.

A las 5:15 de la mañana, buzos de Carreño Mar, contratista de ENAP, cerraron las válvulas del pozo de la monoboya. Posteriormente, se dirigieron a cerrar las válvulas de los flexibles de la monoboya, que se encontraban 3 metros bajo el nivel del mar, lo que habrían logrado a las 6:00 am. En ese momento el flujo de petróleo ya se había detenido, por haberse nivelado las presiones.

El derrame fue estimado preliminarmente por ENAP en la cantidad de 3.000 litros, para luego definirse que habría alcanzado los 38.700 litros.

Mediante Resolución G.M. (V.) Ord. N°12.050/10/105 Vrs, la Gobernación Marítima de Valparaíso ordenó instruir una Investigación Sumaria Administrativa (en adelante, "ISA"), para efectos de indagar en las causas, circunstancias y responsables del derrame.

1. Hechos, actos u omisiones constitutivos de daño ambiental

Respecto de las eventuales acciones u omisiones de ENAP, la demandante cita el informe final de la ISA instruida por la Fiscalía Marítima, en virtud de la cual el fiscal marítimo habría establecido que las espías que ataban el Mimosa a la monoboya no contaban con el largo y con la resistencia exigidos, y que *"no existían procedimientos, por parte del operador del terminal, para prever y adoptar medidas tendientes a evitar riesgos de contaminación asociados al cambio de remolcadores"*.

La demandante agrega que se habría establecido en la ISA que la rotura del flexible se habría debido a que, al cambiar de remolcador, el buque tanque habría perdido su posición, y al intentar corregirla, el remolcador Puyehue habría traccionado con demasiada fuerza, lo que provocó el rompimiento de las espías y el posterior desprendimiento de los flexibles.

2. Culpa o dolo

Según la demandante, ambos demandados habrían tenido un actuar, al menos, negligente o descuidado en la realización de las faenas de descarga de hidrocarburo. A su parecer, habrían vulnerado el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República, así como la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, "Ley N° 19.300").

Agrega, respecto de ENAP, que se habría configurado a su respecto la presunción de culpabilidad del artículo 52 de la Ley N° 19.300, por cuanto el fiscal marítimo afirmó en sus conclusiones que ésta habría incumplido las disposiciones del D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de

combustibles líquidos. Asimismo, señala que, de haberse respetado las disposiciones del referido decreto, se podría haber evitado el derrame, ya que dicha normativa exige que "[...] *las válvulas y la unión del elemento flexible o manguera de conexión del buque tanque tiene que ser diseñada de modo que permita una rápida y fácil desconexión*".

3. Daño ambiental

La demandante asevera que el derrame descrito es una "catástrofe ambiental", que habría provocado un daño al medio ambiente marino y, consecuentemente, "[...] *a todos los habitantes de la comuna de Quintero*", siendo necesario determinar "[...] *la magnitud del grave daño causado al ecosistema*". Agrega que es necesario tomar en consideración que la bahía de Quintero "[...] *se ha convertido en un delicado ecosistema*", debido a la "[...] *multiplicidad de factores adversos que constantemente lo amenazan*".

4. Relación de causalidad entre el daño y la conducta culpable o dolosa

Indica a dicho respecto que el actuar negligente o descuidado de los demandados "[...] *derivó en que provocaran el derrame de 38.700 litros de petróleo en aguas del mar, afectando gravemente el ecosistema de la vida marina, afectando además, las fuentes productivas de cientos de pescadores, cuya extensión y cuantía del daño demostraremos en el curso del proceso*".

Atendido lo anterior, la demandante solicita al Tribunal que se acoja la demanda en todas sus partes, declarando que se ha producido daño ambiental por la culpa o dolo de los demandados, y que se les condene a repararlo materialmente de manera completa e íntegra, "[...] *restableciendo de la mejor forma sus componentes y, en particular, adoptar las medidas para que este daño no se siga produciendo*".

II. CONTESTACIÓN DE LA DEMANDA

A fojas 46 y 69, ENAP y Remolcadores Ultratug, respectivamente, contestaron la demanda. En sus correspondientes escritos, solicitaron que se rechace en todas sus partes, con costas, e hicieron presente las alegaciones de forma y fondo que se desarrollan a continuación:

1. Excepciones dilatorias

a) Incompetencia absoluta del Tribunal

Ultratug señaló en términos generales que el régimen contemplado en el Título IX del D.L. N° 2.222, que sustituyó a la Ley de Navegación, establecía un régimen especial respecto de eventos de contaminación, *"que prevalece sobre la Ley N° 19.300 como también por sobre toda otra norma"*, especialmente en lo que se refiere a la responsabilidad civil por daños derivados de los derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas, lo que habría sido reconocido expresamente por el artículo 51 de la Ley N° 19.300. Asimismo, indicó que el artículo 153 del referido decreto dispondría el ente jurisdiccional competente para conocer de las acciones relacionadas a dichos acontecimientos, que en este caso sería, en primera instancia, un Ministro de Corte de Apelaciones del lugar donde ocurrieron los hechos, y la Corte de Apelaciones de Valparaíso como segunda instancia.

Luego del traslado conferido por este Tribunal -a fojas 145-, y de los traslados evacuados por ENAP -a fojas 147- y la demandante -a fojas 150-, el Tribunal resolvió acoger -a fojas 156- la excepción de incompetencia absoluta opuesta por Ultratug, remitiendo los autos al Ministro de Corte de Apelaciones de Valparaíso para su conocimiento.

Frente a dicha resolución, la demandante dedujo recurso de apelación el 18 de mayo de 2015 (fojas 158), conforme a lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley N° 20.600 que crea los Tribunales Ambientales, el que fue concedido por este Tribunal, elevando los autos a la Corte de Apelaciones de Santiago para su conocimiento (fojas 167). Por su parte, ENAP dedujo el mismo recurso el día 19 de mayo de 2015 (fojas 168), el que fue declarado inadmisibile por extemporaneidad (fojas 180). El 6 de octubre de 2015, la referida Corte, tras acoger el recurso de hecho interpuesto por ENAP y concederle también el recurso de apelación, estimó que las argumentaciones de la demandante y ENAP no lograron desvirtuar lo decidido, por lo que confirmó la resolución apelada. Frente a ello, ambas interpusieron, el 23 y 24 de septiembre de 2015, respectivamente, recurso de casación en el fondo ante la Corte Suprema.

El 28 de junio de 2016, la Corte Suprema resolvió acoger los recursos de casación en el fondo interpuestos por ENAP y la Municipalidad de Quintero, anulando la sentencia de la Corte de Apelaciones de Santiago, y desestimando la excepción de incompetencia planteada por Ultratug, declarando, por consiguiente, que este Tribunal debe seguir conociendo de la demanda de autos. Al respecto, la Corte Suprema estableció, en el considerando octavo de la sentencia en comento, que "[...] no existe en la Ley de Navegación una especialidad normativa que aborde la reparación material del daño al medio ambiente, puesto que sólo busca indemnizar los daños que sufrieron las personas directamente afectadas. Así entonces, la responsabilidad que regula las normas de la Ley de Navegación es especial respecto de la responsabilidad civil extracontractual del Código Civil y, por ende, tornará en incompetentes a los juzgados de letras en lo civil del lugar donde se produjo el daño para conocer de tales causas, pero no desplaza a la responsabilidad por el daño ambiental que prevé la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente". Frente a ello,

esta magistratura dispuso dar curso progresivo a los autos el 22 de julio de 2016 (fojas 431).

b) Ineptitud del libelo

ENAP indica que, según su parecer, “[...] *la demanda no contiene una enunciación precisa y clara, consignada en la conclusión, de las peticiones que se someten al fallo del Tribunal*”, ya que “[...] *no establece concretamente las medidas específicas que serían necesarias para lograr el objetivo de la reparación ambiental, en los términos planteados en el artículo 2° letra s) de la Ley N° 19.300*”.

Ultratug señala a su vez que la demanda “*omite en forma inexcusable*” exponer los hechos en que se apoya, además de no haber identificado la naturaleza, características y extensión del daño ambiental cuya reparación se solicita, todo lo cual “*vulnera gravemente el derecho de defensa de esta demandada*”.

2. Alegaciones de fondo

a) Hechos, actos u omisiones constitutivos de daño ambiental

ENAP argumenta que la demandante no señala ni fundamenta la acción y/u omisión de los autores del supuesto daño, y “[...] *omite convenientemente señalar cuál sería la acción u omisión dolosa o culpable cometida por ENAP*”. A su parecer, serían terceros los que ejecutaron una serie de acciones irregulares que constituirían la causa del derrame, no teniendo ENAP participación alguna en aquello.

En efecto, señala en primer término, que el derrame tendría como causa principal que el remolcador Puyehue habría ejercido mayor tracción que la debida sobre el Mimosa, “[...] *siendo la espía sólo el elemento a través del cual el exceso de fuerza*

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS
5336

fue liberada". El Remolcador habría carecido, añade, de un tensiómetro que le indicara la tensión con que estaba tractando, por lo que el patrón del Puyehue habría seguido las instrucciones del Práctico únicamente basado en su apreciación y experiencia. Como consecuencia de ello, si bien el patrón del Remolcador habría indicado al Práctico que estaba tensando "con 7", al no señalar si se refería a toneladas o capacidad de tiro, en los hechos habría estado tensando a una fuerza cercana a las 40 toneladas, lo que habría provocado el rompimiento de las espías de amarre de propiedad de ENAP. En su opinión, el hecho que las espías hayan tenido un largo insuficiente no habría tenido importancia para efectos de su ruptura.

Agrega como segunda irregularidad que el Práctico se habría encontrado, al momento del cambio de los remolcadores, en la cubierta de popa del Mimosa y no en el puente de mando -lugar desde donde se gobierna la nave y se encuentran los controles de navegación, de dirección y demás equipos esenciales para la misma-, contraviniendo de esa forma lo exigido por el Estudio de Maniobrabilidad del Terminal Monoboya de ENAP. Asimismo, el capitán del Buque Tanque no habría estado presente, ya que se habría encontrado descansando en su camarote.

En suma, a su parecer "[...] resulta evidente que la mala maniobra del binomio buque-remolcador es la causa basal del incidente, y que ésta obedece a acciones y/u omisiones del Capitán, que se encontraba descansando; del resto de la tripulación del Buque, que no estuvo atenta ni en sus puestos; del Práctico Oficial, que fue deficiente en su control y manejo de la nave y la maniobra; y del patrón del RAM que en vez de tractar con 7 toneladas, tractó con una fuerza cercana a las 40 toneladas".

Concluye que ENAP no habría tenido participación alguna en los hechos, los que habrían correspondido a una "maniobra eminentemente marítima" en la que ella no habría tenido

injerencia, interviniendo únicamente terceros ajenos al control de ENAP.

A mayor abundamiento, añade que igualmente ENAP, una vez acontecido el derrame, habría adoptado todas las acciones de control, confinamiento, limpieza y remediación exigidas en el Plan de Contingencia Marítimo Fluvial para derrame de Hidrocarburos elaborado por ENAP, y aprobado por la Autoridad Marítima mediante el ORD DGTM MM 12600/05/1731 de 22 de diciembre de 2011.

Por su parte, Ultratug alega que si bien la demanda de autos no señalaría respecto de qué hechos tendría algún grado de responsabilidad, igualmente afirma que el Remolcador Puyehue no sería responsable de lo ocurrido.

En primer lugar, porque el Patrón del remolcador habría seguido en todo momento las instrucciones del Práctico, quien, conforme al inciso 2° del artículo 1080 del Código de Comercio, habría tenido el control absoluto de la maniobra, descansando ésta en su experiencia y criterio.

En segundo lugar, indica que el corte de las espías se habría debido a su mal estado y condición, ya que "[...] éstas no tenían la resistencia mecánica mínima definida por su propio fabricante y exigidas por el Estudio de Maniobrabilidad del terminal", no importando la tracción real dada por el remolcador.

Finalmente, agrega que el desacople de los flexibles habría obedecido a una serie de errores y omisiones de parte de los encargados del puente y comando del Buque Tanque quienes, de manera posterior al corte de las espías, habrían tenido "[...] tiempo más que suficiente (5 minutos) para adoptar medidas tendientes a prevenir el desacople de los flexibles y posterior derrame".

b) Culpa o dolo

Al efecto, ENAP asevera que "[...] *la demanda nada señala ni menos desarrolla una fundamentación plausible respecto al elemento subjetivo*", por lo que no se podría configurar una eventual responsabilidad por daño ambiental de ENAP.

Respecto de la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300, sostiene la improcedencia de su aplicación, dado que no habría existido por parte de ENAP infracción alguna a la normativa aplicable. En efecto, señala que en los cargos del fiscal marítimo no se indicaría cuál es la infracción al ordenamiento jurídico que se le imputa a ENAP, por lo que "[...] *mal podría la demandante fundarse en dicho acto administrativo para pretender atribuir la presunción de responsabilidad cuando en éste no se señala vulneración a norma alguna*". Agrega además que la acusación del Fiscal Marítimo "[...] *es del todo antojadiza, ya que no existe norma que exija a mi representada contar con procedimiento de cambio de RAM*", y que ENAP "[...] *ha dado en todo momento cabal cumplimiento a las normas de seguridad establecidas en el D.S. N° 160 de 2008*". A su parecer, las características de las espías se ajustarían "[...] *a los estándares, procedimientos y prácticas exigibles según lo requerido tanto por la normativa vigente, como por los estudios y análisis técnicos para el caso en concreto llevados a cabo por la autoridad competente*".

Asimismo indica que ENAP, al haber consentido en la realización del cambio de remolcador durante la descarga de combustible, no habría cometido negligencia, ya que "[...] *no existe normativa alguna que permita entender que a ENAP, en su condición de receptora del combustible, le compete pronunciarse sobre un potencial cambio de remolcador que esté participando en las maniobras de la nave que realiza la descarga*". Así, en vista que la decisión respecto de los permisos y dirección de la

maniobra de cambio de remolcador durante la operación de descarga sería de competencia exclusiva del capitán de la nave, en conjunto con el Práctico asesor, ENAP no tendría participación ni responsabilidad a dicho respecto.

Finalmente, en cuanto a la ausencia de procedimientos específicos tendientes a minimizar los riesgos de contaminación asociados al cambio de remolcadores en el Terminal, indica que *"[...] no existe tampoco a su respecto una obligación de contar con procedimientos específicos tendientes a minimizar los riesgos asociados a dicha operación, no siendo lógica ni jurídicamente imputable una infracción normativa a mi representada"*.

Por su parte, Ultratug asevera que ni el Patrón del Remolcador Puyehue ni Remolcadores Ultratug cometieron negligencia alguna. Respecto del Patrón del Remolcador, indica que *"[...] el actuar del Sr. Cárcamo se ajustó en todo momento a lo que un hombre prudente y diligente hubiese realizado, siguiendo las instrucciones del Práctico y verificando la corrección de su desempeño con él mismo"*. En cuanto a Remolcadores Ultratug, indica que en el caso de que este Tribunal estimare que el actuar del Patrón del Remolcador infringió un estándar de debido cuidado, igualmente Ultratug no habría tenido responsabilidad alguna en el hecho de su dependiente, dado que habría cumplido en todo momento con una debida diligencia, ya que le habría asignado al Patrón del Remolcador *"[...] una responsabilidad para la que estaba preparado y lo ha sometido a la vigilancia debida"*.

Añade finalmente que el derrame se produjo debido a que ENAP no habría elaborado un procedimiento destinado a prever e impedir riesgos propios de la operación, y porque habría carecido de un sistema de fácil y rápida desconexión entre la unión del flexible y la conexión del buque tanque.

c) Daño Ambiental

ENAP señala que en la demanda no se establece en qué consistiría el daño ambiental alegado, ni se establecería su significancia, por ende "[...] sólo puede concluirse que no existe daño ambiental en los términos planteados en el artículo 2° letra e) de la Ley N° 19.300, por lo que no puede configurarse la responsabilidad demandada".

Agrega además que la demanda resulta improcedente atendido el estado actual del lugar donde ocurrió el derrame y su entorno, el que presentaría una situación ambiental similar a la que tenía con anterioridad al hecho acaecido.

Ultratug formula similares argumentos que ENAP e indica, respecto de la significancia, que "[...] se requiere un detrimento o menoscabo significativo al medio marino a partir del derrame de petróleo y/o que se genere una pérdida, detrimento o disminución significativa de la biota marina y costera, todo lo cual no es alegado por el demandante". Agrega que, a su parecer, al ser la bahía de Quintero una zona altamente intervenida, el derrame de autos no puede ser significativo "[...] pues las propiedades del medio ambiente de la Bahía de Quintero ya estaban afectadas al momento de la ocurrencia del derrame, por lo cual no se cumple con dicho requisito para calificar una afectación al medio ambiente como daño ambiental".

Finalmente, también indica que "[...] por todas las medidas que se adoptaron al ocurrir el incidente de derrame de petróleo, la afectación al medio marino y su biota que se pudo haber verificado, ya fueron reparados, no existiendo actualmente tal afectación".

d) Relación de causalidad

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UNO
5941

ENAP explica que para determinar las conductas que llevaron a que se produjera el derrame de hidrocarburos, resultaría necesario aplicar la teoría de la causa adecuada o eficiente. Aplicando dicha teoría, ENAP asegura que "[...] existen hechos específicos que se suman y complementan para constituir la causa eficiente, los que corresponden a actuaciones de intervinientes distintos a ENAP". Así, a su parecer habrían sido dos las causas eficientes del derrame. La primera de ellas, el exceso de tracción aplicada por el Remolcador Puyehue, lo que se habría producido por la negligencia del patrón del Remolcador al tractar con excesiva fuerza, además de una comunicación deficitaria entre el Práctico y el Patrón del Remolcador. La segunda, la falta de supervisión, instrucciones y comunicación adecuada desde el Mimosa al Remolcador en la maniobra de descarga de crudo desde el buque tanque. Asevera a dicho respecto que: (i) el Capitán no habría estado presente en la maniobra, debiendo estarlo; (ii) el Oficial de Guardia que estaba a cargo de la operación -en ausencia del Capitán- no habría sido capaz de prever que el exceso de tracción por parte del Remolcador podría romper las espías, no habría advertido el momento de la rotura misma, y luego no habría tomado acción alguna para impedir la rotura de los pernos que unen los flanges de los flexibles de la Monoboya con el *manifold* de la nave; y, (iii) el Práctico oficial, luego del aviso del corte de espías, habría dado la orden expresa al remolcador de seguir tensando la línea. A su parecer, si al momento del corte de las espías el Práctico hubiese ordenado al remolcador parar de tractar, los flexibles no se habrían desacoplado y el petróleo crudo no se habría derramado.

Por su parte, Ultratug asegura que, a pesar de que la demandante no explica cuál sería la relación de causalidad entre la actividad desarrollada por el Remolcador Puyehue y el derrame de combustible, sería claro para ella que dicha relación no se habría verificado, toda vez que "[...] el Patrón del Remolcador siguió siempre y en todo momento las instrucciones del Práctico

y del puente del B/T LR Mimosa". Añade que el Remolcador, al no haber infringido, en su opinión, la diligencia debida al remolcar el buque tanque, "[...] no se le puede atribuir participación causal imputable en el derrame de petróleo, ni tampoco en el eventual daño ambiental".

A dicho respecto vuelve a señalar que las causas que provocaron el derrame habrían sido: (i) la rotura de las espías, de propiedad de ENAP, que amarraban al buque, las que se habrían encontrado en mal estado; (ii) que el funcionario de ENAP a bordo del Buque Tanque no se habría encontrado en el lugar adecuado, es decir, en el sitio del *manifold*, por lo que no pudo dar aviso del corte de las espías; y, (iii) que el actuar del Práctico y del puente del Buque Tanque habría sido negligente.

Por último, afirma que, a su parecer, la presunción de culpa infraccional no es comprensiva de la relación de causalidad entre la acción u omisión culpable o dolosa y el daño ambiental, por lo que debe ser igualmente probada.

III. DE LA PRUEBA

1. Recepción de la causa a prueba

A fojas 432 se tuvo por contestada la demanda y a fojas 433 se recibió la causa a prueba fijando los siguientes hechos controvertidos, sustanciales y pertinentes:

- 1.- Efectividad de haberse producido daño ambiental en la bahía de Quintero. Hechos, época, naturaleza, extensión espacial, circunstancias.
- 2.- Acciones u omisiones atribuidas a las demandadas que habrían provocado el daño ambiental alegado.

3.- Hechos y circunstancias que configurarían la culpa o el dolo de las demandadas.

4.- Efectividad de que la demandada ENAP infringió normas ambientales que configurarían la presunción del artículo 52 de la Ley N° 19.300. Hechos que la constituyen.

5.- Relación de causalidad entre el daño ambiental alegado y la acción u omisión atribuida a las demandadas.

2. Prueba documental

A fojas 23, las demandantes acompañaron la siguiente prueba documental:

1- Copia autorizada de Sentencia de Proclamación de Alcaldes, Elecciones Municipales, de 30 de noviembre de 2012, emitida por el Tribunal Electoral Regional de Valparaíso (fojas 1);

2- Copia simple del Texto Refundido de Estatutos Sociales de ENAP Refinerías S.A., actualizados con reformas aprobadas en la 26° junta extraordinaria de accionistas, de 24 de agosto de 2010 (fojas 9);

3- Dos folletos ilustrativos de maniobras de descarga de crudo, desde el buque tanque a la monoboya (fojas 15);

4- Nota informativa "Proceso de rescate aves y fauna", de 18 de noviembre de 2014, de ENAP (fojas 17);

5- Nota informativa "Operaciones en terreno en la bahía de Quintero", de 18 de noviembre de 2014, de ENAP (fojas 18);

6- Copia de Decreto Alcaldicio N° 3894, de 29 de septiembre de 2014, de la Municipalidad de Quintero (fojas 19);

7- Nota de prensa del Diario El Mercurio, de 8 de diciembre de 2014, titulada "Bahía de Quintero: Cierre preventivo de válvulas habría evitado el derrame" (fojas 20);

8- Nota de prensa del Diario El Mercurio, de 8 de diciembre de 2014, titulada "Fiscal marítimo multa con \$1.129 millones a responsables de verter petróleo en Quintero" (fojas 21); y,

9- Copia de la resolución que proveyó la querrela criminal presentada por la Municipalidad de Quintero en contra de ENAP S.A., emitida por el Juzgado de Garantía de Quintero en causa RIT N°1487-2014, de 8 de octubre de 2014 (fojas 22).

A fojas 142 y 1829, ENAP acompañó su prueba documental. A fojas 142 acompañó:

1- Copia del "Dictamen Fiscal" o "Cargos", de 26 de noviembre de 2014 (fojas 123);

2- Copia del G.M. (V.) Ord. N° 12.050/10/17 VRS, de 13 de enero de 2015, que dispuso la reapertura de la Investigación Sumaria Administrativa Marítima (fojas 138);

3- Copia del F.M. (V) Ord. N°12.050/10/46, de 25 de marzo de 2015, que amplió el plazo de la Investigación Sumaria Administrativa por 20 días hábiles (fojas 140); y,

4- Copia del documento cuyo título es "Diligencia del Tribunal", de 31 de marzo de 2015 (fojas 141).

A fojas 1829 acompañó:

1- "Estudio de Maniobrabilidad y Operación de Monoboya para Naves hasta 350.000 TDW", elaborado en septiembre de 2006 por la consultora Tirreno Ltda. (fojas 1944);

2- "Anexo actualizado N° 1 Estudio de Maniobrabilidad y Operación para Naves hasta 350,000 DTW", elaborado en junio de 2012 por Geoceano Marine (fojas 2116);

3- "ENAP Mooring System Upgrade", elaborado en septiembre del año 2005 por SBM Imodco Inc. (fojas 2126) y su traducción (fojas 5763);

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

CIRCUITO DE TRIBUTOS
CIRCUITO DE TRIBUTOS
CIRCUITO DE TRIBUTOS

- 4- Informe IN-31-05-PR-004-00 "Descripción de Situación del LR Mimosa en Base a Extracción de Información del VDR", elaborado en noviembre de 2014 por Dilhan Consultores (fojas 2155);
- 5- "Anexo A Q88 LR Mimosa (Trayectoria Mimosa Suavizado)", elaborado en noviembre de 2014 por Dilhan Consultores (fojas 2188);
- 6- "Anexo B PL-31 -05-PR-003-00 Trayectoria Mimosa Bruta", elaborado en noviembre del 2014 por Dilhan Consultores (fojas 2189);
- 7- "Anexo C PL-31-05-PR-005-00", elaborado en noviembre de 2014 por Dilhan Consultores (fojas 4423);
- 8- "Anexo D Transcripción de audios del VDR", elaborado en noviembre de 2014 por Dilhan Consultores (fojas 2191);
- 9- "Cálculo Bollard Pull necesario para recrear trayectoria del LR Mimosa", elaborado en noviembre de 2014 por Dilhan Consultores (fojas 2194);
- 10- "ENAP Quintero Mooring Incident Investigation", elaborado en diciembre de 2014 por MARIN USA (Maritime Research Institute of the Netherlands) (fojas 2206) y su traducción (fojas 5793);
- 11- "Final Report Single Point Mooring Simulation Emergency Maneuver for ENAP Refinerías S.A.", desarrollado por Maritime Institute of Technology & Graduate Studies, en sus versiones en español e inglés (fojas 2294)
- 12- "C.P. QUI. ORD. N° 12.000/463 VRS", dictado por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, de 12 de octubre de 2012 (fojas 2397);
- 13- "C.P.QUI.ORD. N° 12600/49 VRS", dictado por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, de 23 de marzo de 2011 (fojas 2433);

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS
2016

14- "Ordinario DGTM MM 12.600/05/1731", dictado por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, de 22 de diciembre de 2011 (fojas 2434);

15- "Plan de Contingencia Marítimo Fluvial para derrame de Hidrocarburos ENAP Refinerías S.A.", de abril de 2014 (fojas 2441);

16- "Evaluación Ambiental Post Derrame de Hidrocarburos en Terminal Quintero", elaborado en febrero de 2015 por la consultora IAL Ambiental (fojas 2504);

17- "Ord. N°12.600/02/SMA/22", de la Comandancia en Jefe de la Primera Zona Naval de la Gobernación Marítima de Valparaíso, de 12 de enero de 2016 (fojas 2563);

18- Informes de la Universidad de Concepción y sus respectivos monitoreos realizados con posterioridad al incidente de la bahía de Quintero (fojas 2565);

19- Informes del Laboratorio de Ecología e Impactos Ambientales de la facultad de ciencias del Mar y de Recursos Naturales de la Universidad de Valparaíso (en adelante, "Universidad de Valparaíso") y sus respectivos monitoreos realizados con posterioridad al incidente de la bahía de Quintero (fojas 2685); y,

20- Dos discos compactos que contienen dos videos con la recreación de lo ocurrido en base a datos del Voyage Data Recorder (en adelante, "VDR") con audio original (fojas 1828).

A fojas 1804, Ultratug presentó la siguiente prueba documental:

1- Informe en Derecho, elaborado por don Álvaro Quintanilla Pérez (fojas 726);

2- Copia de la Resolución N° 778, de 6 de octubre de 2014, de la Secretaría Regional Ministerial (en adelante, "SEREMI") de Salud de la Región de Valparaíso (fojas 780);

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

CIRCUITO MTE. MONTEFENOS CUARENTA V
SERIE 5947

- 3- Copia de la Resolución N° 784, de 14 de octubre de 2014, de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso (fojas 782);
- 4- Copia de la Resolución N° 878, de 20 de noviembre de 2014, de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso (fojas 783);
- 5- Copia de la Resolución N° 934, de 20 de diciembre de 2014, de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso (fojas 785);
- 6- Informe "Derrame de Petróleo Bahía de Quintero - Monitoreo de Productos del Mar y Agua 2014", elaborado conjuntamente por el Ministerio de Salud, el Instituto de Salud Pública y la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso (fojas 785 bis);
- 7- Copia del Informe Final "Determinación de los impactos en los recursos hidrobiológicos y en los ecosistemas marinos presentes en el área de influencia del derrame de hidrocarburo de Bahía Quintero, V Región", elaborado en septiembre de 2016 por el Instituto de Fomento Pesquero (en adelante, "IFOP") para la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (fojas 804);
- 8- Peritaje técnico elaborado por los expertos internacionales Noble Denton Marine Assurance and Advisory, denominado "Broken rope case at Quintero Bay, Chile" (fojas 1160);
- 9- Anexo del peritaje acompañado en el numeral anterior, elaborado por Noble Denton Marine Assurance and Advisory, denominado "Failure Analysis Report" (fojas 1181);
- 10- Copia autorizada del Informe Final "Análisis técnico de Ruptura de Espías y Cálculo de Petróleo Derramado", de la Universidad Técnica Federico Santa María, de 13 de noviembre de 2014 (fojas 1198);
- 11- Informe final de "Análisis Técnico de Ruptura de Espías y Cálculo de Petróleo Derramado", de la Universidad Técnica Federico Santa María, de 6 de marzo de 2015 (fojas 1230);

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

OTWGO 001. NOUECENTOS CUARENTA Y OCHO
0040

- 12- Informe técnico de evaluación de la dinámica del Sistema de Amarre, emitido por PRDW Aldunate Vásquez Ingenieros Ltda., de 19 de diciembre de 2014 (fojas 1285);
- 13- Informe sobre "Estudio Analítico - Numérico de la Ruptura de Espías en el Incidente ocurrido en el Terminal Monoboya ENAP Quintero", emitido por TENSORGROUP, de 18 de febrero de 2015 (Fojas 1315);
- 14- Informe Técnico emitido por el Capitán de Alta Mar, don Lorenzo Águila Mendoza, de 20 de diciembre de 2014 (fojas 1332);
- 15- Informe del ex Práctico Boris Kopaitic (fojas 1354);
- 16- Transcripción del audio del VDR de la nave LR Mimosa entre las 03:40 y 04:47 horas, de 24 de septiembre de 2014 (fojas 1363);
- 17- Término del contrato de trabajo del Sr. Claudio Luengo Hernández, de 12 de agosto de 2016 (fojas 1384).
- 18- Copia autorizada del Estudio de Maniobrabilidad y Operación de Monoboya para Naves de hasta 350.000 TDW, de septiembre de 2016 (fojas 1387);
- 19- Copia autorizada del Anexo Actualizador de los Estudios de Maniobra de los Terminales Marítimos de ENAP Refinerías Aconcagua en la bahía de Quintero, de junio del 2013 (fojas 1459);
- 20- Copia autorizada de la resolución del Director de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, que aprueba el Estudio referido en el numeral 18 precedente (ORD. N° 12.600/206/VRS) (fojas 1462);
- 21- Copia autorizada del Certificado de ABS Group "Naval Rope Testing" (fojas 1463);
- 22- Copia autorizada de la orden de compra N° 4500133546, emitida por ENAP, de 3 de febrero de 2012, respecto de las

33- Copia de los certificados emitidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante respecto de don Patricio Cárcamo Flores, además de certificados de cursos particulares del Capitán del RAM Puyehue (fojas 1582);

34- Copia de los certificados emitidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante respecto de don Eugenio Patricio Riquelme Contreras, Primer Oficial de cubierta del RAM Puyehue (fojas 1607);

35- Copia de los certificados emitidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante respecto de don Humberto Manuel Escurra Araya (fojas 1633);

36- Copia de los certificados emitidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante respecto de don Enrique Alberto Bonilla Serrano (fojas 1653);

37- Copia de los certificados emitidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante respecto de don Héctor René Alarcón Camus, tripulante general de cubierta del RAM Puyehue (fojas 1670);

38- Copia de los certificados emitidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante respecto de don Ricardo Enrique Hidalgo Gómez (fojas 1686);

39- Copia de los certificados emitidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante respecto de don Eduardo Arturo Ferrada Caro (fojas 1702);

40- Copia de los certificados emitidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante respecto de don Sergio Leonardo Labraña Garrido (fojas 1713);

41- Copia del Certificado Nacional de Arqueo del RAM Puyehue, emitido por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (fojas 1724);

y diálogo escrito en la pantalla, que refleja la maniobra ocurrida el 24 de septiembre de 2014 (fojas 1754);

52- Disco compacto (CD) que contiene grabaciones de audios e imágenes de los dichos del Sr. Claudio Luengo, ex jefe de Terminales de ENAP en Quintero al momento del accidente de autos, en el Seminario de la Sociedad Latinoamericana de Operadores de Terminales, realizado en Lima, Perú, en septiembre de 2015. Asimismo, contiene tres links en donde se puede ver toda la exposición del Sr. Luengo (fojas 1755);

53- Disco compacto (CD) que contiene audios de diálogos entre Prácticos y Patrones de remolcadores en distintos puertos del país, y que corrobora el concepto operacional del uso de remolcadores (fojas 1756);

54- Disco compacto (CD) del VDR de la nave LR Mimosa (fojas 1757);

55- Copia de declaración de Claudio Luengo Hernández (fojas 1758);

56- Copia de ampliación de declaración de Claudio Luengo Hernández (fojas 1764);

57- Traducción libre al español del documento acompañado bajo el numeral 8 antes indicado (fojas 1766); y,

58- Traducción libre al español del documento acompañado bajo el numeral 9 antes indicado (fojas 1785).

A fojas 1928, acompañó el informe del Centro de Ecología Aplicada (en adelante, "CEA"), bajo la dirección del Dr. Manuel Antonio Contreras Leiva, denominado "Evaluación del estado ecológico del ecosistema marino de bahía Quintero, previo y post derrame de hidrocarburos", de noviembre de 2016 (fojas 1834).

A fojas 4542, la Municipalidad observó el valor probatorio de los documentos contenidos en el soporte magnético "Video 1"

presentado por la demandada ENAP, lo que el Tribunal tuvo presente a fojas 5206.

A fojas 4543, la demandante solicitó, a lo principal, que se tuviera por no presentado los documentos ofrecidos por ENAP y contenidos en el soporte magnético "CD" denominado "Video 2", o, en subsidio, que se tuviera presente la observación efectuada a dicho video. El Tribunal, a fojas 5232, resolvió no ha lugar a la presentación a lo principal de la Municipalidad, y tuvo presente las observaciones efectuadas en subsidio.

A fojas 4478, frente a la solicitud de la demandante de fojas 4476, el Tribunal tuvo a la vista en esta causa el expediente Rol R-62-2015 de este Tribunal.

3. Lista de testigos y audiencia de conciliación y prueba

A fojas 533, 667 y 676, Ultratug, ENAP y las demandantes acompañaron sus respectivas listas de testigos.

A fojas 4498, la demandante solicitó se tuviera presente ciertas consideraciones para efectos de la audiencia de prueba testimonial, lo que se tuvo presente por el Tribunal a fojas 4522.

A fojas 4534, la Municipalidad se desistió pura y simplemente de su demanda en contra de Ultratug, manteniendo la acción en contra de ENAP. El Tribunal, a fojas 4535, aceptó el referido desistimiento, por lo que Ultratug no participó de la audiencia de prueba.

La referida audiencia se llevó a cabo ante los Ministros del Tribunal, Sr. Alejandro Ruiz Fabres, Presidente, Sr. Rafael Asenjo Zegers, que al momento de la referida audiencia era Presidente del Tribunal, y Sr. Juan Escudero Ortúzar. Ésta se inició el 12 de diciembre de 2016 con el llamado a conciliación a las partes, quienes manifestaron que no lograron llegar a un

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y
CUATRO 5394

acuerdo, desestimando la posibilidad de llegar a una conciliación en dicha etapa del proceso. Como consecuencia de lo anterior, el Tribunal dio por concluido el proceso de conciliación y procedió a suspender la audiencia.

El 3 de abril de 2017 se efectuó en primer término la audiencia de percepción documental decretada a fojas 4473. Posteriormente se dio inicio a la audiencia testimonial, declarando en primer término los testigos de la parte demandante. Al efecto depuso el señor Roberto Vladimir Monardes Fierro, respecto del punto N° 1, y el señor Rubén Gutiérrez Cabrera, en relación a los puntos N° 2 y 5. Ambos testigos eran comunes.

El 4 de abril del mismo año, declararon los testigos de la parte demandada -ENAP-. Como testigos expertos declararon los señores Christian Erich Werner Burckhardt, Ricardo Izquierdo González y Gerardo Luis Leighton Sotomayor. El primero declaró respecto del punto N° 5, el segundo en relación a los puntos N° 2 y 3, y el tercero respecto del punto N° 1. Por su parte, declararon como testigos comunes los señores Edmundo Nosor Enrique Piraino Suez, en cuanto a los puntos N° 2 y 3, y Ángel Custodio Vergara Ramírez, respecto del punto N° 2.

A fojas 5394, la Municipalidad de Puchuncaví solicitó se la tuviera como tercero coadyuvante de la parte demandante, a lo que el Tribunal accedió a fojas 5758. A fojas 5757, solicitó se tuviera acompañado como medida para mejor resolver el informe final "Determinación de los Impactos Hidrobiológicos y en los Ecosistemas Marinos Presentes en el Área de Influencia de Derrame de Hidrocarburo de Bahía Quintero, Quinta Región", del IFOP, lo que fue rechazado por improcedente.

A fojas 5838, ENAP presentó un incidente de nulidad, fundado en que el Tribunal no habría obrado en la forma prescrita en la ley, al resolver de plano la solicitud de la Municipalidad de Puchuncaví de tenerla como tercero coadyuvante en el procedimiento de autos, lo que a su parecer le habría causado un perjuicio.

A fojas 5852, el Tribunal resolvió no dar lugar al incidente de nulidad deducido, dado que, una vez iniciado un procedimiento por daño ambiental por uno de los titulares de la acción, los restantes podrán intervenir en cualquier estado del juicio como tercero coadyuvante, presumiéndose por el solo ministerio de la ley, respecto de las Municipalidades, que éstas tienen un interés actual en sus resultados.

A fojas 5854 se fijó la fecha para la realización de los alegatos finales, los que se llevaron a cabo el 29 de agosto de 2017, conforme lo establece el artículo 38 de la Ley N° 20.600, poniéndose término de esa forma a la audiencia de prueba. En dicha oportunidad alegaron los abogados Sr. José Antonio Urrutia Riesco, por la demandante, Sr. Carlos Jesús Cantuarias Lagunas, por el tercero coadyuvante, y Sr. Felipe Arévalo Cordero, por la demandada.

4. Oficios solicitados y otras diligencias probatorias

A fojas 1804, Ultratug solicitó los siguientes oficios:

a) A la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, Armada de Chile, para que informare sobre el Programa de Observación del Ambiente Litoral (POAL) llevado a cabo por dicha autoridad, y en especial sobre los resultados de los monitoreos realizados los meses de agosto y noviembre de 2014, respecto del agua de mar y la biota, en la zona del incidente de autos. La respuesta fue evacuada mediante D.I.M. Y M.A.A. ORD. ORD. N° 12.600/05/16/T.A., que rolan a fojas 4454.

b) Al Servicio Agrícola y Ganadero, para que informara sobre las aves "empetroladas" rescatadas por dicho Servicio en la bahía de Quintero tras el derrame de petróleo ocurrido el 24 de septiembre de 2014, indicando el tratamiento o asistencia que se les dio a las aves, y el resultado del mismo. La

respuesta fue evacuada mediante Ordinario N° 545/2017, que rola a fojas 4472.

Más adelante, la demandante también requirió una serie de oficios, a fojas 4495:

a) Al Gobierno Regional de Valparaíso, para que remitiera al Tribunal copia del Informe titulado "Proyecto FIC-Algas 2015-2016 Cultivo del Alga Parda *Macrocyctis Pyrifera* en la zona de Quintero y Puchuncavi: evaluación de la productividad y potencial uso para biorremediación de metales pesados y compuestos orgánicos", financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad, del año 2015. La respuesta fue evacuada mediante Ordinario N° 31/4/1220, que rola a fojas 5290.

b) Al Ministerio del Medio Ambiente, a efectos de que remitiera al Tribunal copia del Informe titulado "Marco de Cooperación entre el MMA y el PNUD (Coordinador Francisco Encina Montoya, Universidad Católica de Temuco), Informe Final", de enero 2016, y el informe titulado "Comunicación del riesgo ambiental para las sustancias potencialmente contaminantes en el aire, suelo y agua, en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, Informe Final", de 10 de febrero de 2014. La respuesta fue evacuada mediante Ordinario N° 171536, que rola a fojas 5236.

c) A la Dirección Nacional del Servicio Nacional de Pesca, con el objeto de que remitiera al Tribunal copia de los registros e informes de actividades de monitoreo diario en los sectores que incluyeron el área de influencia del derrame en la bahía de Quintero de 24 de septiembre de 2014, tanto por tierra, como embarcado con la Autoridad Marítima; de las evaluaciones y muestreos de aguas y recursos en el sector de Loncura y Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos Los Molles, Embarcadero, Punta Lunes y Horcón; y, los registros e informes de fauna marina afectada en los sectores que incluyeron el área de influencia del derrame en la bahía de Quintero de 24 de

septiembre de 2014. La respuesta fue evacuada mediante Ordinario N° 111546, que rola a fojas 5339.

Finalmente, el Tribunal, haciendo uso de la facultad de oficio establecida en el artículo 35 de la Ley N° 20.600, solicitó a su vez:

a) A la Gobernación Marítima de Valparaíso, para que remitiera al Tribunal el Informe Final de monitoreo recibido por la Armada de Chile, relativo al derrame de hidrocarburos acaecido en el mes de septiembre de 2014 en la bahía de Quintero (fojas 4478). La respuesta fue evacuada mediante G.M. (V.) ORD. N° 12.600/02/123/VRS, que rola a fojas 4494.

b) A la Gobernación Marítima de Valparaíso, para que remitiera al Tribunal copia del expediente administrativo correspondiente a la Investigación Sumaria Administrativa ordenada instruir por Resolución G.M. (V.) Ord. N° 12.050/10/105 Vrs., desde fojas 2687 en adelante, debiendo incluir la resolución administrativa final y el estado de los eventuales recursos administrativos pendientes (fojas 5206). La respuesta fue evacuada mediante G.M. (V.) ORD. N° 12.050/25 S.A.S.T.A., que rola a fojas 5291. En dicha respuesta se hizo presente que, en la referida investigación sumaria, no había recursos administrativos pendientes.

A fojas 5378, ENAP solicitó se tenga presente una serie de observaciones en relación a los recursos pendientes en contra de la Investigación Sumaria Administrativa llevada adelante en sede administrativa, lo que se tuvo presente por el Tribunal a fojas 5384.

IV. TRÁMITES POSTERIORES A LA PRUEBA

A fojas 5860, ENAP solicitó se tuviera presente una serie de observaciones a la prueba, lo que el Tribunal tuvo presente a fojas 5925.

A fojas 5926, el tercero coadyuvante solicitó informe pericial con cargo al Fisco de Chile, lo que fue rechazado a fojas 5927 por improcedente.

A fojas 5928, el Tribunal citó a las partes a oír sentencia, conforme lo establece el artículo 36 de la Ley N° 20.600.

CONSIDERANDO:

Primero. Que, para la resolución de la causa de autos, la parte considerativa de esta sentencia se estructurará sobre la base de las siguientes materias controvertidas:

- I. De la alegación de ineptitud del libelo por falta de pretensión**
- II. De la responsabilidad por daño ambiental**
- III. Consideraciones finales**

I. DE LA ALEGACIÓN DE INEPTITUD DEL LIBELO POR FALTA DE PRETENSIÓN

Segundo. Que, ENAP alega que la demanda carece de objeto porque adolecería de falta de peticiones concretas por cuanto "[...] se limitó a realizar una casi textual transcripción de la primera parte del artículo 33 inciso 1° de la Ley N° 20.600. Pese a lo anterior, no puede olvidarse la segunda parte del referido inciso, la que establece como obligación perentoria que la demanda deberá 'contener todas las exigencias del artículo 254 del Código de Procedimiento Civil', entre las cuales se encuentra el señalamiento de las peticiones

concretas, las que se han omitido en esta demanda de autos". Por tanto, en su opinión la demanda "[...] no establece concretamente las medidas específicas que serían necesarias para lograr el objetivo de la reparación ambiental, en los términos planteados en el artículo 2° letra s) de la Ley N° 19.300".

Tercero. Que, para resolver esta alegación, debe tenerse presente el artículo 254 del Código de Procedimiento Civil, que enumera los elementos que toda demanda debe contener, explicitando en su numeral quinto que ella deberá indicar "*[...] la enunciación precisa y clara, consignada en la conclusión de las peticiones que se sometan al fallo del tribunal*". En el caso de una demanda por daño ambiental, el artículo 33 de la Ley N° 20.600 dispone que "*[...] En la demanda sólo se podrá pedir la declaración de haberse producido daño ambiental por culpa o dolo del demandado y la condena de éste a repararlo materialmente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 53 de la Ley N° 19.300*". Así, si la demanda carece de peticiones concretas, el numeral 4° del artículo 303 del Código de Procedimiento Civil establece que es admisible como excepción dilatoria "*[...] La ineptitud del libelo por razón de falta de algún requisito legal en el modo de proponer la demanda*".

Cuarto. Que, de la revisión de la demanda se constata que en el petitorio de la misma se ha solicitado que "*[...] se sirva tener por interpuesta demanda por declaración de daño ambiental y reparación del mismo [...] y en definitiva declarar: 1.- Que se ha provocado daño ambiental por dolo o culpa de los demandados, ordenando a los mismos a reparar este daño de manera completa e íntegra, restableciendo de la mejor forma sus componentes y, en particular, adoptar las medidas para que este daño no se siga produciendo; 2.- Que se condene a los demandados a pagar las costas de la causa*", lo que en concepto del tribunal satisface las exigencias del artículo 33 antes citado.

Quinto. Que, adicionalmente, es importante tener en consideración, tal como lo indicó este Tribunal en el considerando 9° de la causa Rol D N° 24-2016, que se ha definido la pretensión como “[...] una declaración de voluntad por la que se solicita una actuación de un órgano jurisdiccional frente a persona determinada y distinta del autor de la declaración” (GUASP Jaime y ARAGONESES Pedro, *Derecho Procesal Civil*, tomo I, Thomson Civitas, 2005, p. 264). En este mismo sentido, la doctrina nacional ha explicado que: “El contenido de una acción es el pedido concreto de una actuación de la función jurisdiccional en forma favorable a lo que solicito en esa acción (PRETENSIÓN)” (NUÑEZ OJEDA Raúl y PÉREZ RAGONE Álvaro, *Manual de Derecho Procesal Civil, Parte General*, Thomson Reuters, 2013, p. 166). Por ello, a juicio del Tribunal, resulta de manifiesto que el petitorio de la demanda contiene una pretensión -más allá de si ésta tiene o no fundamento, lo que será motivo del pronunciamiento de fondo- razón por la cual esta alegación será desestimada.

II. DE LA RESPONSABILIDAD POR DAÑO AMBIENTAL

1. Contexto

Sexto. Que, para determinar si se configura responsabilidad ambiental, será necesario establecer en primer término, de conformidad a la prueba aportada al proceso, que se haya acreditado la existencia del daño ambiental alegado.

Séptimo. Que, el daño ambiental, según lo dispuesto en el artículo 2° letra e) de la Ley N° 19.300, se define como: “[...] toda pérdida disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes”. En otras palabras, para la configuración del daño ambiental se debe acreditar la afectación del medio ambiente o uno o más de sus componentes, y que ella revista cierta entidad, razón por

la cual la ley exige como elemento normativo que dicha pérdida, disminución, detrimento o menoscabo sea "significativa".

Octavo. Que, asimismo, el Tribunal ha dicho en diversas sentencias (Roles N° D 14-2014, D 17-2015, D 24-2016 y D 28-2016) en relación a la definición contenida en el citado artículo 2° letra e), que no es relevante la forma en que se presente el daño para que se configure la responsabilidad, ya que toda manifestación dañosa para el medio ambiente o para alguno de sus elementos queda comprendida en la definición de daño ambiental. Así, y tal como la ha indicado Jorge Bermúdez, la definición legal al exigir una cierta envergadura o intensidad, esto es, "significancia", lo que busca es evitar que cualquier afectación genere responsabilidad ambiental, haciendo inoperable la institución, reservándola exclusivamente a aquel daño de importancia o considerable (BERMÚDEZ SOTO, Jorge, *Fundamentos de Derecho Ambiental*, Ediciones Universitarias de Valparaíso PUCV, segunda edición, 2014, pp. 401 y 402).

Noveno. Que, en el mismo sentido se ha pronunciado la doctrina española al señalar que "[...] la principal razón que justifica que se exija la gravedad del daño [...] radica en el hecho de que, de adoptarse un concepto puramente naturalístico de este daño, quedaría incluido en su ámbito semántico un número prácticamente infinito de actividades humanas, aunque su repercusión sobre el medio ambiente fuese mínima. Al exigir que la alteración perjudicial del medio ambiente tenga cierta gravedad, se excluyen, de entrada, aquellos daños que afecten de manera irrelevante o generalizada a un número indeterminado de personas" (RUDA GONZÁLEZ Albert, *El daño ecológico puro. La responsabilidad civil por el deterioro del medio ambiente*, Universitat de Girona, 2006, p.100, www.tdx.cat/TDX-0630106-114151)".

Décimo. Que, si bien la significancia es un elemento exigido expresamente en la ley, ésta no lo define ni establece criterios para su determinación, motivo por el cual este

elemento se ha ido construyendo en nuestro país tanto a nivel doctrinario como jurisprudencial.

Undécimo. Que, sobre el particular, la doctrina nacional ha establecido que, para que la pérdida, disminución, detrimento o menoscabo al medio ambiente o a alguno de sus componentes sea constitutivo de lo que legalmente se ha definido como daño ambiental, se requiere que dicha afectación sea de tal trascendencia que genere responsabilidad. Para ello se han establecido criterios de determinación de significancia, entre los cuales se cuentan los siguientes: i) la irreversibilidad del daño, o que éste pueda repararse en un largo tiempo; ii) daños a la salud, es decir, que afectar la salud de las personas debe ser considerado desde ya como relevante para estos efectos; iii) forma del daño, es decir, cómo se manifiesta el efecto, por ejemplo, en casos de contaminación atmosférica, el grado de toxicidad, la volatilidad y dispersión; iv) dimensión del daño, que se refiere a su intensidad, por ejemplo, la concentración de contaminantes; y, v) duración del daño, es decir, el espacio de tiempo que éste comprende, el que no necesariamente tiene que ser continuo, ya que daños intermitentes o eventuales también pueden considerarse significativos (BERMÚDEZ SOTO, Jorge, *op. cit.*, p. 401).

Duodécimo. Que, por su parte, la jurisprudencia de la Corte Suprema ha establecido algunos criterios que pueden ser utilizados para determinar la significancia del daño. En efecto, el máximo Tribunal ha expresado que, "[...] *Si bien la ley no ha conceptualizado el carácter de significativo del daño ambiental, es posible reconocer razonablemente de la propia normativa ambiental una serie de criterios que permiten dilucidar esa interrogante, tales como: a) la duración del daño; b) la magnitud del mismo; c) la cantidad de recursos afectados y si ellos son reemplazables; d) la calidad o valor de los recursos dañados; e) el efecto que acarrearán los actos causantes en el ecosistema y la vulnerabilidad de este último;*

criterios de significancia, corresponde determinar si en el caso de autos concurre una afectación significativa al medio ambiente, conforme ha sido alegado por la demandante.

Decimoquinto. Que, conforme a la demanda de autos, el derrame habría producido una *"catástrofe ambiental"*, que habría provocado en primer término *"[...] la afectación y contaminación del mar y del suelo marino"*, y que, asimismo, habría terminado *"[...] afectando consecencialmente a todos los habitantes de la comuna de Quintero"*. Agrega a dicho respecto que sería necesario determinar en autos *"[...] la magnitud del grave daño causado al ecosistema"*, especialmente en lo que se refiere *"[...] a las consecuencias que tendrá para el desarrollo de la vida vegetal y animal en las costas afectadas por el derrame"*. Termina indicando que la bahía de Quintero *"[...] se ha convertido en un delicado ecosistema que debemos proteger, debido a la multiplicidad de factores adversos que constantemente lo amenazan"*.

Decimosexto. Que ENAP, al contestar la demanda, expresa que la actora *"[...] no fundamenta ni justifica la generación del daño ambiental alegado [...] ni justifica mínimamente en qué medida sería significativo, tal como lo exige su definición legal"*, por lo que *"[...] no puede configurarse la responsabilidad demandada"*. Termina sus alegaciones expresando que *"[...] la demanda resulta improcedente atendiendo el estado actual del lugar donde ocurrió el derrame y su entorno"*, ya que el lugar en que se produjo el derrame de hidrocarburos y la zona afectada *"[...] hoy día presenta una situación ambiental similar a la que tenía con anterioridad al hecho acaecido"*.

Decimoséptimo. Que, en relación a la concurrencia del daño ambiental, el Tribunal fijó, a fojas 433, el punto de prueba N° 1, del siguiente tenor: *"Efectividad de haberse producido daño ambiental en la bahía de Quintero. Hechos, época, naturaleza, extensión espacial, circunstancias"*.

Decimoctavo. Que, respecto de este punto de prueba, la demandante aportó al proceso los siguientes medios probatorios:

A. Prueba documental:

Del estudio del conjunto de la prueba documental acompañada por la demandante, por su pertinencia, se analizarán en particular los siguientes instrumentos:

i. Nota informativa "Proceso de rescate aves y fauna", de 18 de noviembre de 2014, elaborada por ENAP (fojas 17);

ii. Nota informativa "Operaciones en terreno en la Bahía de Quintero", de 18 de noviembre de 2014, elaborada por ENAP (fojas 18);

iii. Ordinario N° 171536, de 28 de abril de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, en respuesta al oficio N° 38 de 2017, que contiene copia del Informe titulado "Marco de Cooperación entre el MMA y el PNUD (Coordinador Francisco Encina Montoya, Universidad Católica de Temuco), Informe Final", de enero de 2016, y el "Informe de Gastos y Valoración Económica de Daño Ecológico, Derrame de Hidrocarburos en Quintero desde Buque Tanque Mimosa" (fojas 5235);

iv. Ordinario N° 111546, de 23 de mayo de 2017, de la Dirección Nacional del Servicio Nacional de Pesca, en respuesta al oficio N° 39 de 2017, que contiene copia de los registros e informes de actividades de monitoreo diario en los sectores que incluyeron el área de influencia del derrame en la bahía de Quintero de 24 de septiembre de 2014, tanto por tierra, como embarcado con la Autoridad Marítima; de las evaluaciones y muestreos de aguas y recursos en el sector de Loncura y Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos Los Molles, Embarcadero, Punta Lunes y Horcón; y los registros e informes de fauna marina afectada en los sectores que incluyeron el área de influencia del derrame en la bahía de Quintero de 24 de septiembre de 2014 (fojas 5299).

B. Prueba testimonial

Con relación al punto de prueba N° 1, la demandante rindió la testimonial del Sr. Roberto Vladimir Monardes Fierro, en calidad de testigo común.

Decimonoveno. Que, en relación al punto de prueba en comento, la demandada ENAP aportó al proceso la siguiente prueba:

A. Prueba documental:

De la documental acompañada por ENAP, a juicio del Tribunal, la siguiente resulta atingente al punto de prueba en comento.

i. "Evaluación Ambiental Post Derrame de Hidrocarburos en Terminal Quintero" preparado por la consultora IAL Ambiental en febrero de 2015(fojas 2504);

ii. "Ord. N°12.600/02/SMA/22", de la Comandancia en Jefe de la Primera Zona Naval de la Gobernación Marítima de Valparaíso, de 12 de enero de 2016 (fojas 2563);

iii. Informes elaborados por la Universidad de Concepción y sus respectivos monitoreos realizados con posterioridad al incidente de la bahía de Quintero (fojas 2565);

iv. Informes de la Universidad de Valparaíso y sus respectivos monitoreos realizados con posterioridad al incidente de la Bahía de Quintero (fojas 2685).

B. Prueba testimonial:

Con relación al punto de prueba N° 1, la demandada rindió la testimonial del señor Gerardo Luis Leighton Sotomayor, en calidad de testigo experto.

Vigésimo. Que, en lo que sigue, corresponde analizar, a la luz de la prueba rendida en autos, si se ha configurado la existencia del daño ambiental alegado. Para ello, y de la revisión de la prueba, el Tribunal estima que es necesario determinar en primer término la eventual afectación de cada

uno de los siguientes componentes ambientales: (i) agua de mar (columna de agua); (ii) fondo marino (sedimento submareal); (iii) biota acuática; (iv) fauna costera (vertebrados); y, (v) playas. En segundo término, se analizará si la eventual pérdida, disminución, detrimento o menoscabo de dichos componentes ambientales fue significativa.

Vigésimo primero. Que, cabe advertir desde ya algunas precisiones metodológicas respecto de esta clasificación de componentes ambientales. El Tribunal ha considerado que el componente fondo marino incluye a los sedimentos sub-mareales en dicho componente, ya sean blandos o rocosos, y hasta la baja mar. Por su parte, la biota acuática incluye a todos aquellos organismos, principalmente invertebrados, algas y peces, que viven en la columna de agua y los sustratos subyacentes, desde el fondo marino hasta la línea de más baja marea (*i.e.* bajamar). Luego, y para efectos de este análisis, se considerará que la fauna costera incluye los vertebrados (aves y mamíferos) cuyo hábitat corresponde principalmente a la interfase tierra-mar. Finalmente, respecto al componente playas, se considerarán incorporados en él la franja intermareal (entre las líneas de más baja y más alta marea) y los terrenos de playa aledaños. Dicho de otro modo, se considerará la acepción de playa de mar contenida en el Artículo 594 del DFL N° 1, que Fija Texto Refundido, Coordinado y sistematizado del Código Civil, esto es, “[...] *la extensión de tierra que las olas bañan y desocupan alternativamente hasta donde llegan en las más altas mareas*”, a lo cual se agregan los terrenos de playa fiscales, vale decir, “[...] *la franja de ochenta metros de ancho, medidos desde la línea de la más alta marea de la costa del litoral*” (Numeral II a) del Artículo 1° del D.S. N° 475/94, del Ministerio de Defensa Nacional, que Establece Política Nacional de Uso del Borde Costero Del Litoral de la República, y Crea Comisión que Indica).

Vigésimo segundo. Que, por otra parte, cabe señalar que constituye un hecho no controvertido que la sustancia derramada

corresponde a Petróleo Crudo Oriente Ecuatoriano, el cual también se denomina "Crudo Intermedio", debido a su calidad y densidad intermedias entre el petróleo WTI (West Texas Intermediate) y el Crudo Pesado. Dicho de otro modo, la sustancia derramada consiste en una mezcla de hidrocarburos de mediana calidad. La Asociación Americana del Petróleo (API por sus siglas en inglés; www.api.org), señala que el petróleo crudo es una combinación compleja de hidrocarburos alifáticos, alicíclicos y aromáticos. A ello se suman pequeñas cantidades de compuestos de nitrógeno, oxígeno y azufre y elementos traza característicos -como el níquel y el vanadio-. Ahora bien, entre los informes y análisis realizados por diversas entidades y que figuran en la prueba, conforme se analizará en lo que sigue, se utilizan denominaciones diversas para referirse, medir o caracterizar el petróleo crudo derramado en el caso de autos. Así, las denominaciones DRO y GRO, son los acrónimos para referirse a "Diesel Range Organics" y "Gasoline Range Organics", respectivamente, los cuales corresponden a una clasificación ampliamente utilizada en el mundo para distinguir porciones más o menos livianas de la mezcla de hidrocarburos presentes en el petróleo crudo. Asimismo, algunos informes se refieren a Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (en adelante, "HAP's") e Hidrocarburos Fijos, denominaciones que también se basan en las características de volatilidad y/o peso molecular para distinguir porciones en el petróleo crudo. Por tanto, en lo sucesivo, y dependiendo de los autores de los informes analizados, se incluirán en el análisis los efectos de los HAP's, Hidrocarburos Fijos, DRO y GRO en los diversos componentes ambientales del sector.

2. Afectación de los componentes ambientales del lugar

a) Afectación de la columna de agua

Vigésimo tercero. Que, la columna de agua corresponde al agua de mar en que se verificaron los efectos del derrame. Para delimitar espacialmente dicho componente, el Tribunal

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ESTADO DEL MONITORING SESENTA Y CINQUE
2014

consideró, por una parte, el criterio establecido por la Capitanía de Puerto de Quintero en el denominado "Programa de Monitoreo Post-derrame, Bahía de Quintero" (C.P.QUI. Ord. N° 12.600/204 de 24 de septiembre de 2014, de fojas 3080, presentado por ENAP entre los antecedentes relacionados con los informes de la Universidad de Valparaíso y sus respectivos monitoreos), y por otra parte, los análisis espaciales elaborados por el IFOP en su informe "Determinación de los impactos en los recursos hidrobiológicos y en los ecosistemas marinos presentes en el área de influencia del derrame de hidrocarburo de Bahía Quintero, V Región", de septiembre de 2016.

Vigésimo cuarto. Que, sobre el particular, cabe referirse en primer término a los informes de la Universidad de Valparaíso, que se refieren a la ejecución -por encargo de ENAP sobre la base de lo exigido por la autoridad marítima- de cuatro campañas de monitoreo ambiental efectuadas con posterioridad al derrame de 24 de septiembre de 2014 en la bahía de Quintero, con el objeto de evaluar sus efectos. A fin de determinar la posible afectación en los diversos componentes ambientales del sector, en dichas campañas se analizó la concentración de Hidrocarburos Fijos, HAP's y los metales pesados (níquel y vanadio), en los sedimentos intermareal y submareal, y en la especie *Perumytilus purpuratus*. Específicamente para la columna de agua, se analizó el oxígeno disuelto y sólidos sedimentables, y en la matriz sedimentológica (fondo marino) se presentó materia orgánica, pH, potencial Redox y granulometría. Asimismo, se evaluó la macrofauna bentónica intermareal y submareal, además de la evaluación del impacto en la fauna (aves).

Vigésimo quinto. Que, en cuanto a las concentraciones presentes en la columna de agua, en el informe de la primera campaña, que abarcó desde el 7 al 15 de octubre de 2014, se estableció, respecto de la concentración de hidrocarburos fijos, que "[...] la mayoría de las estaciones presentó valores

*no detectables y el valor más alto se encontró a 20 metros de profundidad en la estación S9R1 (3,1 mg/L) frente a la estación intermareal QI16 en el sector sur de la Bahía [frente a la Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos Embarcadero]. El valor promedio de la Bahía fue de $0,8 \pm 0,2$ mg/L". Dicho de otro modo, tras dos semanas de ocurrido el derrame, la concentración promedio de los hidrocarburos fijos en la bahía estaba en el rango entre 0,6 y 1,0 miligramos por litro de agua, llegando a un máximo de 3,1 miligramos por litro. Al respecto cabe consignar que la hoja de seguridad del petróleo crudo elaborada por Tesoro Refining & Marketing Co. de San Antonio, Texas, señala que dicha sustancia provoca efectos agudos en *Daphnia magna* (pulga de mar) a concentraciones de 2,1 mg/L con tiempos de exposición de 48 horas. En cuanto a los HAP's, la Universidad de Valparaíso indica que en los primeros análisis químicos realizados al agua de mar tras el derrame, la concentración de este tipo de hidrocarburos fue tan baja que no pudo ser detectada con las técnicas utilizadas, o en palabras de dicha universidad "no muestra valores detectables". Finalmente, la misma fuente señala que los resultados para vanadio y níquel "registraron valores bajo el límite de detección del método, menor a 0,03 mg/L para vanadio y menor a 0,014 mg/L para níquel". Por tanto, la universidad concluyó que, a 14 días de ocurrido el derrame, "la columna de agua no presenta signos de contaminación".*

Vigésimo sexto. Que, en la segunda campaña efectuada por la Universidad de Valparaíso, realizada entre los días 22 de octubre y 2 de noviembre de 2014, se confirman las conclusiones de la primera campaña. En efecto, en cuanto a los hidrocarburos fijos, la Universidad señaló que su concentración "[...] no fue detectada en la mayoría de las estaciones, existiendo diferencias en concentración comparadas entre ambas campañas solo para algunas estaciones ubicadas al sur de la bahía". Similar fue el resultado de los HAP's, los cuales "[...] no fueron detectados en todas las estaciones y a todas las profundidades". Respecto de la concentración de metales pesados

en la columna de agua, vale decir níquel y vanadio, estuvo "[...] *bajo el límite de detección del método*". Finalmente, la universidad establece que existió un aumento significativo en la concentración de oxígeno, y que "[...] *No se registraron concentraciones de Sólidos Sedimentables en la columna de agua, para ninguna de las dos campañas efectuadas*". Como consecuencia de ello, en las posteriores campañas no se incluyeron muestreos de tales parámetros en el referido componente ambiental.

Vigésimo séptimo. Que, por su parte, la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático de la Armada de Chile, se refiere a dos campañas de monitoreo que llevó a cabo entre el 30 de septiembre y el 7 de octubre de 2014 y entre el 22 y 24 de octubre del mismo año, es decir, a los 15 y 30 días de ocurrido el derrame, aproximadamente. Los resultados de hidrocarburos fijos y HAP's reportados por la autoridad marítima en su primer monitoreo indican que "[...] *Los análisis de agua de todas las muestras realizadas, mostraron valores bajo el límite de detección del método*". Por su parte, en la segunda campaña la misma autoridad señala "[...] *Del mismo modo que la primera campaña, todas las muestras de agua, bajo el límite de detección*".

Vigésimo octavo. Que, adicionalmente, el Ministerio de Salud, el Instituto de Salud Pública y la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso también efectuaron dos monitoreos, cuyos resultados, metodologías y conclusiones se presentan en el "Informe Derrame de Petróleo Bahía de Quintero - Monitoreo de Productos del Mar y Agua 2014". El primer monitoreo -período comprendido entre el 8 y el 24 de octubre de 2014- contempló la toma de muestras de agua para recreación en 15 playas, desde Papudo por el sector norte hasta la playa Papagayo hacia el sur, e incluyó el análisis de la concentración de hidrocarburos en productos del mar extraídos de la zona (locos, lapas, erizos, jaibas y algunos pescados), en 8 zonas, desde Cachagua por el norte hasta Papagayo por el sur. El segundo programa de monitoreo -período comprendido entre el 4 de noviembre y el 12

de diciembre de 2014- se ejecutó para hacer un seguimiento de la contaminación en los productos de consumo, a fin de contar con información adecuada y suficiente para evitar riesgo para la salud de la población. A dicho respecto, las autoridades citadas explican que, por lo general, el petróleo crudo y sus productos refinados tienen variable composición de hidrocarburos con diferentes estructuras y pesos moleculares, que le otorgan diversas propiedades físicas y químicas. Por tanto, los hidrocarburos pueden clasificarse en saturados, aromáticos y componentes polares. Los saturados, señalan, suelen encontrarse en mayor proporción, y principalmente comprenden a los compuestos Orgánicos del Rango del Diésel (DRO) y a los compuestos Orgánicos del Rango de las Gasolinas (GRO), fracciones que “[...] poseen baja solubilidad en agua, con altos rangos de degradación microbiana, y altamente volátiles, por lo tanto, representan un bajo riesgo de contaminación de los productos del mar, a causa de su rápida evaporación de sus compuestos”. En cambio, los aromáticos, vale decir los HAPS's, “[...] son los que representan un mayor potencial contaminante de los productos del mar, ya que al poseer una baja solubilidad en agua, y al ser más lipofílicos, pueden fácilmente cruzar las membranas lipídicas y bioacumularse por largos periodos en los tejidos de algunos organismos acuáticos, sobre todo aquellos con capacidad limitada para metabolizar PAHs [HAP's], como moluscos bivalvos (ostras, mejillones, almejas). En el caso de pescados y algunos crustáceos pueden rápidamente metabolizar y eliminar estos componentes”. Frente a lo anterior, añaden que en una primera etapa los monitoreos de aguas recreacionales y alimentos se orientaron a medir la presencia de hidrocarburos por medio del análisis de DRO y GRO, para luego, en una segunda etapa, evaluar el riesgo para la población asociado al baño y consumo de alimentos contaminados, midiendo la presencia de los HAP's.

Vigésimo noveno. Que, las referidas autoridades indican en su informe que, en los resultados de los muestreos realizados para determinar los posibles efectos relativos a uso de las

aguas marinas de recreación con contacto directo recolectadas, se encontró que el 100% de éstas "[...] presentaban características organolépticas propias del agua, con apariencia normal y sin olor a petróleo". Respecto a los resultados de DRO y GRO, aclaran que no existe normativa chilena o internacional, "[...] por lo que para estos analitos se evaluó si los niveles están sobre o bajo los límites de detección de la técnica". Cabe consignar que los límites de detección corresponden a los menores resultados alcanzables con los equipos y técnicas disponibles y/o utilizados para el efecto. Dicho de otro modo, corresponde a la menor cantidad medible y por tanto se acercan a valores cercanos a cero. En el primer programa de monitoreo, señalan, se tomaron doce muestras de agua -correspondientes a áreas de extracción- y los resultados indicaron que "[...] para GRO el 100% se encuentra bajo el límite de detección y para DRO, el 58% muestra presencia de este contaminante, con valores entre el límite de detección y el límite de cuantificación". En cuanto a las muestras de agua de uso recreacional, "[...] los resultados demostraron que el 100% de las muestras del primer y segundo programa de monitoreo se encontraban por debajo del límite de detección del método analítico, es decir, a una concentración de GRO menor a 1 µg/l. En cuanto a los resultados de DRO, la tabla 13 muestra que el 32% (n=9) de las 28 muestras de agua recolectas en el primer programa de monitoreo provenientes de las playas, presentaron trazas por encima del límite de detección del método (3 µg/l) y bajo el límite de cuantificación (20 µg/l)". Dicho de otro modo, a menos de un mes del derrame, todas las muestras de agua de mar tomadas por la Autoridad Sanitaria no contenían hidrocarburos tipo diésel (DRO) y sólo un tercio contenían pequeñísimas cantidades de hidrocarburos del tipo gasolina (GRO). Así, dado que en opinión de las autoridades "no se detectó presencia de DRO y GRO, tanto en el primer como en el segundo programa de monitoreo, la Autoridad Sanitaria decidió abrir las playas para actividades recreativas, manteniendo el monitoreo de los PAH's, con el fin de evitar la

presencia de sustancias de riesgo para la salud en actividades asociadas al baño de niños en sectores afectados por derrames de petróleo". Luego, respecto de los resultados obtenidos de la medición de HAPS's, las autoridades indican que "[...] el 100% de las muestras analizadas (n=31) presentaron concentraciones menores al límite de detección (0,06 µg/l) para los marcadores Naftaleno, Acenafteno, Fluoreno, Antraceno y Pireno. Por lo tanto, ninguna de las muestras superó los valores de sustancias derivadas de los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica (US EPA)".

Trigésimo. Que, el IFOP, por encargo de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, elaboró el informe "Determinación de los impactos en los recursos hidrobiológicos y en los ecosistemas marinos presentes en el área de influencia del derrame de hidrocarburo de Bahía Quintero, V Región", de septiembre de 2016, en virtud del cual también buscó determinar los impactos en las especies hidrobiológicas, en los ecosistemas marinos y en los aspectos socioeconómicos de las comunidades asociadas a actividades pesqueras, abordando ocho líneas de investigación, una de las cuales se refiere a la columna de agua. En cuanto a dicho componente ambiental, se realizaron dos campañas de monitoreo, siendo la primera implementada en los meses de agosto y septiembre del 2015, y la segunda durante los meses de enero y febrero del 2016. El área de estudio "[...] fue definida entre el AMERB de Cachagua por el norte, hasta el AMERB del Papagayo ubicada al sur de la ciudad de Quintero".

Trigésimo primero. Que, con respecto a los efectos del derrame en la columna de agua, el IFOP hace un análisis satelital de la dispersión de la mancha de petróleo derramado, indicando que "[...] En las imágenes radar se pudo observar el proceso de expansión de la mancha de petróleo, desde 12 horas después con una rápida dispersión en gran parte de toda el área hasta dos meses después cuando las manchas son menores y focalizadas en

la costa". Luego se concluye, en relación a las 48 muestras de agua analizadas para ambas campañas, que "[...] No se encontraron concentraciones detectables de hidrocarburos en ninguna de sus variedades estudiadas en esta ocasión, ni en ninguna de las matrices analizadas, excepto hidrocarburos volátiles en agua, de las estaciones 2, 4, 5, 6 y 7 del muestreo de invierno (concentraciones menores a $0,06 \text{ mg L}^{-1}$)".

Trigésimo segundo. Que, finalmente, en los registros e informes de actividades de monitoreo acompañados por la Dirección Nacional del Servicio Nacional de Pesca, se establece de forma genérica que se detectaron trazas de hidrocarburo en la columna de agua desde la fecha del derrame hasta el 7 de octubre de 2014, sin dar mayores detalles a dicho respecto.

Trigésimo tercero. Que, a mayor abundamiento, cabe señalar que las mismas conclusiones señaladas por la Universidad de Valparaíso fueron presentadas en el informe "Evaluación Ambiental Post Derrame de Hidrocarburos en Terminal Quintero", elaborado por la consultora IAL Ambiental. En efecto, dicha entidad, utilizando como referencia los monitoreos efectuados por la referida universidad, realizó un análisis destinado a identificar la presencia de HAP's, hidrocarburos fijos y metales pesados en la columna de agua, así como en los componentes ambientales flora y vegetación (terrestre y marina), fauna (terrestre y marina), sedimentos y biota, todo ello en las comunas de Quintero, Puchuncaví, Zapallar, Papudo y La Ligua. Así, en cuanto a la columna de agua, la consultora vuelve a repetir los resultados encontrados por la Universidad de Valparaíso, añadiendo como conclusión general "[...] de acuerdo a lo analizado en las campañas de monitoreo que dieron respuesta al Ord. N° 12.600/210 y a valores históricos detectados en estudios en la Bahía de Quintero, por ejemplo en estudios del Ministerio del Medio Ambiente (CEA, 2013), se puede indicar que pese al posible impacto de alterar la calidad del agua, no hubo un aporte a los rangos encontrados históricamente en la Bahía".

Trigésimo cuarto. Que, finalmente, en el informe denominado "Evaluación del estado ecológico del ecosistema marino de bahía Quintero, previo y post derrame de hidrocarburos", de noviembre de 2016, el CEA evaluó "[...] el potencial cambio del estado ecológico en el área de influencia directa del derrame de Hidrocarburos ocurrido el 24 de septiembre de 2014, en la Bahía de Quintero", focalizándose en "[...] evaluar los potenciales efectos de medio a largo plazo" y así "[...] determinar si existe algún efecto residual actual que haya alterado su estado ecológico". En cuanto al área de estudio, el CEA señala que su selección "[...] consideró los sectores que presentaron los mayores varamientos de la mancha de hidrocarburos, de acuerdo a la Información recolectada por patrullajes de la Autoridad Marítima el día 25 de septiembre de 2014 (MMA, 2014). En este contexto, las playas de Loncura y Ventanas, al interior de Bahía Quintero, presentaron los mayores varamientos, con una extensión irregular aproximada de 1.800 metros de largo y entre 0,5 y 4 metros de ancho. Por lo tanto, el área de estudio corresponde a la unidad morfológica Bahía Quintero, ubicada en la comuna de Puchuncaví, región de Valparaíso, en la zona costera de Chile Central". En cuanto a los componentes ambientales analizados, indica que "se realizó un análisis de los efectos de los hidrocarburos sobre diferentes componentes abióticos y bióticos del ecosistema marino, con énfasis en la evaluación de la estructura y funcionamiento de ecosistema". Al efecto se recopilaron una serie de fuentes de información que enumera, distinguiendo el componente ambiental de que se trata.

Trigésimo quinto. Que, respecto de los hallazgos de dicha fuente alcanzados en la columna de agua, se estableció que "[...] El análisis de los datos disponibles de los monitoreos marinos desarrollados por DIRECTEMAR en Bahía Quintero (POAL) mostraron que la concentración de hidrocarburos aromáticos policíclicos en la columna de agua, previo y posterior al evento de derrame, se encontraron por debajo del límite de detección de los métodos analíticos utilizados (POAL, IFOP, 2016)".

Trigésimo sexto. Que, del análisis de la prueba antedicha, el Tribunal constata lo siguiente: (i) las primeras mediciones para detectar hidrocarburos en el agua de la bahía de Quintero tras el derrame de petróleo crudo acaecido la madrugada del 24 de septiembre fueron realizadas entre el 7 y 15 de octubre por la Universidad de Valparaíso, entre el 8 y 24 de octubre por el Ministerio de Salud, el Instituto de Salud Pública y la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, y entre el 30 de septiembre y el 7 de octubre por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, es decir, entre una y dos semanas después de ocurrido el derrame; (ii) la presencia de hidrocarburos en la columna de agua de la bahía de Quintero fue detectable en concentraciones bajas y similares al promedio histórico hasta 14 días tras el incidente; (iii) las mediciones llevadas a cabo -de manera independiente- por la Universidad de Valparaíso y las autoridades citadas muestran que, tras dos semanas de ocurrido el derrame, la presencia de hidrocarburos es baja e incluso indetectable -en todas sus formas o fracciones- y también muestran ausencia de níquel y vanadio; (iv) mediciones posteriores realizadas por las mismas autoridades y la Universidad de Valparaíso, así como por la Autoridad Marítima y el IFOP, muestran valores bajos o cantidades indetectables por los métodos de medición utilizados.

Trigésimo séptimo. Que, conforme a lo analizado hasta aquí, y dado que se detectó la presencia, aunque en bajas concentraciones, de hidrocarburos en la columna de agua aproximadamente por 14 días contados desde el derrame, por lo que, a juicio del Tribunal, es posible advertir una afectación de dicho componente ambiental, al menos durante dicho período.

Trigésimo octavo. Que, la restante prueba documental acompañada al expediente por las partes, incluidas las respuestas a los oficios enviados por este Tribunal, sólo permite al Tribunal confirmar la conclusión contenida en el considerando anterior.

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

CÓDIGO N.º. NOVENOSIENTOS SETENTA Y OCHO
5078

Trigésimo noveno. Que, no será utilizada en el análisis el informe del Ministerio de Medio Ambiente y la Universidad Católica de Temuco, denominado "Marco de Cooperación entre el MMA y el PNUD, Informe Final", en virtud del cual se buscó, entre otros objetivos, el proponer y cuantificar, en base a información existente, indicadores de daño ecológico respecto del derrame de hidrocarburos en la bahía de Quintero. En efecto, en cuanto a la columna de agua, el informe establece que, considerando un escenario razonablemente conservador, la concentración máxima estimada de petróleo en el agua de mar de la bahía de Quintero durante el evento de 2014 habría sido de 260 miligramos por litro. No obstante, la estimación de dicha concentración resulta errónea, por cuanto consideró un volumen derramado en 38.700 metros cúbicos de petróleo crudo, en circunstancias que las estimaciones del volumen derramado, no controvertidas por las partes o autoridad alguna, señalan que el volumen alcanzó a 38.700 litros, lo cual sobreestima en tres órdenes de magnitud la concentración calculada. Así, la concentración media máxima estimada en el agua de mar de la bahía debería ser de 0,26 miligramos por litro [mg/L]. Dicha cifra concuerda con los 0,4 mg/L en promedio del agua de mar observado en la primera campaña de monitoreo realizado tras dos semanas el derrame por la Universidad de Valparaíso. Además, el informe de la Universidad Católica de Temuco afirma que las concentraciones letales (CL50) promedio recopiladas desde distintas fuentes bibliográficas para varios tipos de organismos marinos rodean los 286 mg/L, es decir, una concentración varias veces superior a la estimada y observada durante el derrame.

Cuadragésimo. Que, por su parte, revisada la declaración testimonial de los testigos de las partes, Sr. Roberto Vladimir Monardes Fierro y Sr. Gerardo Luis Leighton Sotomayor, a juicio del Tribunal ambos testimonios ratifican el contenido de la prueba documental cuyas conclusiones y valor probatorio ya han sido analizados, y no agregan ningún antecedente nuevo a dicho respecto.

hidrodinámica de la bahía explica el desplazamiento de dichos compuestos en el fondo marino. En cuanto a la concentración de vanadio señala que "[...] fue significativamente similar al registrado durante la primera campaña, siendo más bajo que la segunda campaña", y respecto de los parámetros químicos, pH y potencial Redox establece que "[...] presentaron valores similares y en algunas estaciones más bajos a los registrados durante la primera campaña de monitoreo, indicando una leve acidificación y una reducción en el potencial oxidativo". Agrega que "[...] De acuerdo a la caracterización oceanográfica de la Bahía, la cual se ve afectada mayormente por la dirección del viento (sur y suroeste), los sedimentos del área submareal, del sector norte de la bahía de Quintero, serían los más afectados con los derivados de petróleo, situación corroborada por la concentración de Hidrocarburos Fijos y metales pesados (Ni y V) durante la tercera campaña de monitoreo". Finalmente, en la cuarta campaña, de agosto de 2015, se indica que "Los compuestos orgánicos (Hidrocarburos Fijos y Aromáticos Policíclicos) se han reducido hasta no ser detectados durante la cuarta campaña en la zona intermareal y submareal", que el vanadio presentó una disminución comparado con la campaña anterior, y que la concentración de níquel "[...] no fue detectada en ninguno de los cuatro monitoreos en la estación SAM4".

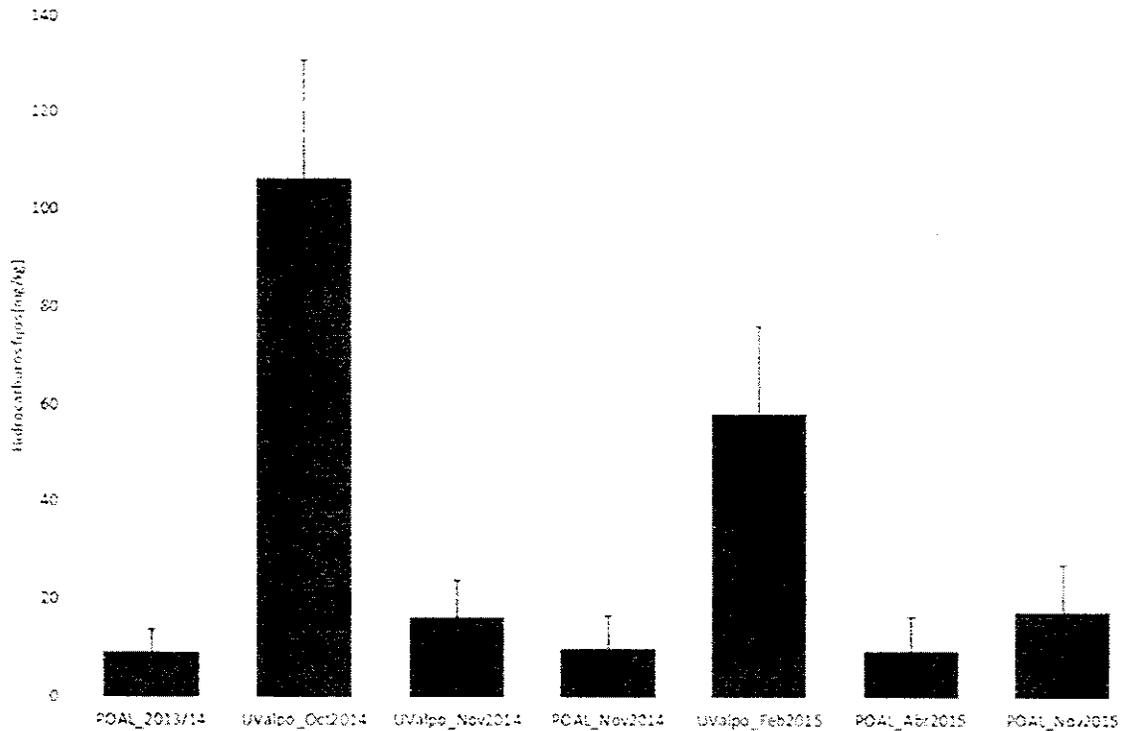
Cuadragésimo segundo. Que, de los resultados resumidos en el considerando anterior se desprende que: (i) prácticamente no fueron detectados HAP's en las distintas campañas; (ii) una parte de los hidrocarburos fijos y metales pesados (níquel y vanadio) derramados se depositaron transitoriamente en los sedimentos del fondo marino de la bahía de Quintero; (iii) a raíz del patrón de circulación de las corrientes de la bahía, en un primer momento los hidrocarburos fijos y metales se depositaron cerca del lugar donde se produjo la emergencia y luego tendieron a dispersarse hacia el sur y fuera de la bahía, es por eso que las concentraciones mayores van cambiando temporal y espacialmente; (iv) la disminución de la acidez y

el potencial Redox indican un aporte de materia orgánica a los sedimentos debido a la depositación de hidrocarburos; (v) los valores medidos por la Universidad de Valparaíso, aunque levemente mayores durante el primer mes de ocurrido el derrame, se encuentran en el mismo orden de magnitud que lo reportado históricamente por la autoridad marítima a través del POAL; y, (vi) los efectos del derrame en los sedimentos marinos fueron evidenciables hasta inicios de febrero del 2014, esto es, a 5 meses de ocurrido el derrame.

Cuadragésimo tercero. Que, los resultados antedichos fueron refrendados por el Gobernador Marítimo de Valparaíso, el que, en "Ord. N°12.600/02/SMA/22" del 12 de enero de 2016, le comunicó a ENAP que *"1) Los resultados en general demuestran una disminución de las concentraciones de hidrocarburos en todas las estaciones muestreadas, correspondientes a sedimentos de la zona intermareal y submareal; registrándose todos los resultados bajo el límite de detección del método analítico"*.

Cuadragésimo cuarto. Que, al respecto, el Tribunal analizó detalladamente los resultados de las mediciones de hidrocarburos fijos de la Universidad de Valparaíso, y los contrastó con las mediciones realizadas por la autoridad marítima, lo cual se sintetiza en la siguiente gráfica:

Concentración promedio \pm desviación estándar de Hidrocarburos fijos en los sedimentos submareales de la Bahía de Quintero, antes y después del derrame B/T Mimosa.
Fuente: Elaboración del Segundo Tribunal Ambiental a partir de POAL/DIRECTEMAR y U. de Valpo.



Cuadragésimo quinto. Que, de la gráfica anterior se desprende que: (i) las concentraciones promedio de hidrocarburos fijos medidas en los sedimentos del fondo marino de la bahía tras 14 días del derrame registraron un aumento respecto de lo observado previamente; (ii) que hasta el verano de 2015 dichos valores fueron menores respecto de la primera campaña; (iii) que en la tercera campaña de monitoreo de la Universidad vuelven a registrarse valores algo más altos, probablemente debido al patrón de corrientes y sedimentación de la bahía; y, (iv) que tras siete meses de ocurrido el derrame, las concentraciones de hidrocarburos en los sedimentos de la bahía son similares a aquellas registradas previamente al derrame.

Cuadragésimo sexto. Que, por su parte, el IFOP, en el informe "Determinación de los impactos en los recursos hidrobiológicos y en los ecosistemas marinos presentes en el área de influencia del derrame de hidrocarburo de bahía Quintero, V Región", de septiembre de 2016, concluye a dicho respecto que "[...] Si bien

las concentraciones de hidrocarburos en su mayoría estuvieron bajo el límite de detección, las concentraciones de metales encontradas tanto en sedimentos como en tejido de biota mostraron la existencia de ciertas estaciones y especies donde se presentan acumulación de metales (e.g. estaciones 8, 10, 11, 24), las que coinciden con los patrones de circulación de la bahía de Quintero. La estación con mayores concentraciones fue la estación 24, que se encuentra en la zona de los Farellones de Quintero. Luego le siguen las estaciones ubicadas en la porción norte de la bahía". Las conclusiones del IFOP coinciden en términos temporales con los resultados de la Universidad de Valparaíso, en el sentido que los efectos del derrame en los sedimentos submareales de la bahía fueron detectables hasta febrero de 2015, vale decir unos 5 meses tras el evento del 24 de septiembre de 2014. Sin embargo, en dicho estudio el IFOP localiza las mayores concentraciones de hidrocarburos fijos y metales pesados (especialmente níquel y vanadio) hacia el norte de la bahía, sector en el cual se encuentran las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (en adelante, "AMERB") de Ventanas y Farellones, atribuible según la misma fuente al patrón de circulación de corrientes marinas de la bahía. Lo anterior, da cuenta que aunque las concentraciones de metales observadas no son elevadas, dichas sustancias pueden permanecer algunos meses en el medio ambiente debido a la dinámica oceanográfica de la bahía.

Cuadragésimo séptimo. Que, a mayor abundamiento, el informe del CEA denominado "Evaluación del estado ecológico del ecosistema marino de bahía Quintero, previo y post derrame de hidrocarburos", de noviembre de 2016, establece que "[...] con respecto a la comparación del estado químico del ecosistema antes y después del derrame de septiembre de 2014, no se identifican alzas en las concentraciones de hidrocarburos totales posterior al derrame, con valores dentro de lo registrado anteriormente. Este resultado estaría relacionado con el hecho que la mayoría del hidrocarburo derramado sufriría

procesos de transporte y transformación que no facilitarían su acumulación en el ecosistema nerítico bentónico blando” (i.e. sedimentos submareales).

Cuadragésimo octavo. Que en síntesis, conforme a la prueba presentada por las partes, puede desprenderse que: (i) existe evidencia, en particular análisis químicos, de la presencia de hidrocarburos fijos, níquel y vanadio en el sedimento submareal de la bahía de Quintero tras el derrame; (ii) la presencia de hidrocarburos al interior de la bahía se extendió por un período de al menos 5 meses (desde Septiembre de 2014 a Febrero de 2015); (iii) una parte del hidrocarburo derramado se depositó en el fondo marino, a pesar de las labores de contención y limpieza desplegadas por la Autoridad Marítima y la demandada; y, por último, (iv) las propiedades del petróleo crudo (i.e. volatilidad, dilución, degradación, etc.), la dinámica de las corrientes marinas, y la capacidad de autodepuración o resiliencia de la bahía permiten comprender que la presencia de los sedimentos marinos no haya sido evidenciable más allá de febrero de 2015.

Cuadragésimo noveno. Que, conforme a lo analizado, es posible advertir que, a juicio del Tribunal, se produjo afectación del componente ambiental fondo marino, por el período indicado.

Quincuagésimo. Que, la restante prueba documental acompañada al expediente por las partes, incluidas las respuestas a los oficios enviados por este Tribunal, permite al Tribunal confirmar las anteriores conclusiones.

Quincuagésimo primero. Que, por su parte, y revisada las declaraciones testimoniales del Sr. Roberto Vladimir Monardes Fierro y del Sr. Gerardo Luis Leighton Sotomayor, cabe señalar que ambos testigos no se refirieron a la eventual afectación de este componente ambiental.

c) Afectación al componente biota acuática

Quincuagésimo segundo. Que, en cuanto a la eventual afectación de la biota acuática (i.e. invertebrados, algas y peces), en los informes de monitoreo de la Universidad de Valparaíso se establece como resultado de la primera campaña que, a 14 días de ocurrido el evento, dicho componente "[...] se vio moderadamente alterado en 5 de las 19 estaciones". En la segunda campaña, de diciembre de 2014, prácticamente no se encontró evidencia de afectación.

Quincuagésimo tercero. Que, conforme a los antecedentes aportados por la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático de la Armada de Chile, en su informe denominado "Reporte de Datos 1ª y 2ª Campañas de Monitoreo Bahía de Quintero", elaborado el 7 de noviembre de 2014, se establece, a través de muestras analíticas y filmaciones con un robot submarino, que a un mes del derrame no se evidenciaron muestras o imágenes de la presencia de hidrocarburos en el fondo marino ni en la biota submarina y/o bentónica.

Quincuagésimo cuarto. Que, por su parte, el Servicio Nacional de Pesca (en adelante, "SERNAPESCA") de Quintero elaboró tres minutas que resumen las actividades de inspección en la zona impactada, entre el 24 de septiembre y el 26 de octubre, ambos del 2014. En ellas es posible observar, en términos generales, que la autoridad pesquera detectó en distintos momentos varamiento de recursos hidrobiológicos, tales como jaibas, choritos, pulgas de mar y algas, además de la presencia de hidrocarburos en distintas AMERB. Asimismo, la autoridad informa que, estimativamente, la afectación de dicho componente se mantuvo hasta el 20 de octubre de 2014, vale decir poco menos de un mes de ocurrido el derrame. Por otra parte, respecto de la cantidad de recursos afectados, si bien no se señala explícitamente su cantidad, ésta se puede inferir a partir del volumen de residuos orgánicos contaminados generados en las labores de limpieza implementadas durante

dicho período. En efecto, dicha autoridad informa que se generaron 126 tambores de residuos (no especificándose el volumen de cada uno de ellos), los que contenían los recursos bentónicos afectados y los elementos utilizados para la limpieza del sector. Dichos tambores fueron enviados posteriormente a la planta de tratamiento ECOBIOBIO. Por su parte, el Ministerio del Medio Ambiente, en el Oficio N° 4671 del 29 de septiembre de 2014, denominado "Informe sobre derrame de petróleo en Bahía Quintero" (antecedente citado en informe del CEA), indica que se habrían generado 300 toneladas de residuos peligrosos con ocasión de la limpieza, lo que se habría determinado sobre la base de lo declarado ante la autoridad de Salud a través del Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos. De este modo, y bajo un supuesto conservador de que lo recolectado en las playas durante las labores de limpieza correspondió a biota marina afectada, es posible estimar que la cantidad de dicho componente pudo alcanzar un volumen de hasta 300 toneladas. Como referencia, de los desembarques de los principales recursos bentónicos compilados por IFOP a partir de datos de SERNAPESCA en el año 2014 para las 7 caletas de Quintero, es posible constatar que los pescadores extrajeron 37.756 toneladas de peces, invertebrados y algas del sector el año 2014, lo cual significa que la biomasa recolectada como residuo podría llegar a corresponder, en el peor de los casos, a un 0,83% del total.

Quincuagésimo quinto. Que, en cuanto al "Informe Derrame de Petróleo Bahía de Quintero - Monitoreo de Productos del Mar y Agua 2014", el Ministerio de Salud, el Instituto de Salud Pública y la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso indican, respecto de su primer programa de monitoreo -realizado desde el 8 al 24 de octubre de 2014- que "[...] se mantuvo la prohibición relativa a la extracción, distribución, comercialización y consumo de productos del mar". Luego, con la finalidad de mantener, levantar o modificar las resoluciones adoptadas por la Autoridad hasta ese momento, referentes a la

prohibición de extracción de productos del mar y el baño recreativo en determinadas zonas, se definió realizar el segundo programa de monitoreo, y así hacer un seguimiento de la contaminación en los productos de consumo. El informe concluyó que "[...] Se corroboró la presencia de hidrocarburos bajo la forma de DRO y GRO en los productos del mar".

Quincuagésimo sexto. Que, el IFOP, en su informe de septiembre de 2016, denominado "Determinación de los impactos en los recursos hidrobiológicos y en los ecosistemas marinos presentes en el área de influencia del derrame de hidrocarburo de Bahía Quintero, V Región", establece al efecto que: "[...] Si bien las concentraciones de hidrocarburos en su mayoría estuvieron bajo el límite de detección, las concentraciones de metales encontradas tanto en sedimentos como en tejido de biota mostraron la existencia de ciertas estaciones y especies donde se presentan acumulación de metales (e.g. estaciones 8, 10, 11, 24), las que coinciden con los patrones de circulación de la bahía de Quintero". En particular, se midió una mayor concentración de níquel y vanadio en algas, en invierno y en el sector norte de la bahía.

Quincuagésimo séptimo. Que, a mayor abundamiento, en el informe "Evaluación Ambiental Post Derrame de Hidrocarburos en Terminal Quintero", la consultora IAL Ambiental señaló, respecto de la alteración de comunidades bentónicas, que "[...] el bioindicador de contaminación utilizado (*Perumytilus purpuratus*), indicó presencia de metales pesados (níquel y en mayor cantidad vanadio) y no se detectó en ellos Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos". Sin embargo, a ello agrega que "[...] en otras áreas de manejo aledañas a la Bahía, se evidenciaron los mismos resultados y en otros organismos (*Fissurella spp.* y *Choncholepas concholepas*), infiriendo un resultado de carácter histórico, puesto que la Bahía recibe descargas de RILes de diferentes empresas al ser una zona altamente industrial".

Quincuagésimo octavo. Que, finalmente, el CEA, en su informe de noviembre de 2016, denominado "Evaluación del estado

ecológico del ecosistema marino de bahía Quintero, previo y post derrame de hidrocarburos”, para referirse a los efectos del derrame sobre la biota de Quintero indica, respecto de los peces desembarcados en las caletas de la bahía, que “[...] se observó una baja de los volúmenes de desembarques de peces litorales en 3 de las 5 caletas consideradas (El Manzano, El Embarcadero y Loncura), siendo más notoria esta baja en las caletas de El Manzano y Loncura”. En cuanto a moluscos, señala que “[...] se observó una baja en el volumen de desembarques de este tipo de organismos en 4 de las 5 caletas de Bahía Quintero (El Papagallo, El Manzano, Loncura y Ventana), recuperando los valores de desembarques anteriores al evento ya durante el año 2015”. En el caso de los gusanos poliquetos, que habitan en el ambiente submareal de la bahía de Quintero, indica que “[...] no se puede demostrar un efecto en este ensamble, pero tampoco se puede afirmar que no existió efecto”. Respecto de los crustáceos suspensívoros/predadores, indica que “presentaron una disminución de sus abundancias relativas en la prospección efectuada en noviembre de 2014 [...] Dentro del grupo de los crustáceos que configuran los ensambles bentónicos submareales en Bahía Quintero, destaca el grupo de los anfípodos [...] los cuales también presentaron una baja de sus valores de densidad relativa posterior al evento de derrame de interés 2014”. Finalmente, en cuanto a los moluscos, el mismo informe señala que “[...] Aunque ambos grupos de organismos presentaron registros bajos de sus densidades relativas en la prospección efectuada posterior al evento de derrame de septiembre de 2014, tales valores de densidad son análogos a los bajos registros históricos observados en prospecciones efectuadas en períodos anteriores a septiembre de 2014”. Cabe señalar aquí, que la baja en los desembarques de productos del mar en las caletas de la bahía, también se debe a la prohibición de extracción de productos del mar establecida por la Autoridad Sanitaria (Res.N°778, 784 y 878 de 2014, SEREMINSAL-Valparaíso).

Quincuagésimo noveno. Que, del análisis de la prueba antes referida, el Tribunal concluye que existió afectación a la

biota acuática del sector, especialmente a los recursos bentónicos. En efecto, diversas autoridades y organismos especializados -SERNAPESCA, Ministerio de Salud, Instituto de Salud Pública, SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, Universidad de Valparaíso, IAL Consultores, IFOP y CEA- coinciden en la presencia de hidrocarburos provenientes del derrame en la biota de la zona analizada. Ahora bien, a pesar de no haber una estimación detallada de dicha afectación, es posible derivar su magnitud de las toneladas de residuos peligrosos que fueron declarados a través del SIDREP, haciendo presente que en los tambores en que ellos fueron transportados se mezclaron tanto los recursos hidrobiológicos afectados como los materiales empleados para las medidas de contención y recuperación del medio ambiente. Asimismo, de la evidencia se puede determinar que la afectación a este componente duró como máximo un mes.

Sexagésimo. Que, la restante prueba documental acompañada al expediente por las partes, incluidas las respuestas a los oficios enviados por este Tribunal, permite al Tribunal confirmar la conclusión antes indicada.

Sexagésimo primero. Que, por su parte, los testigos ofrecidos por las partes ratifican el contenido de la prueba documental y, por ende, la conclusión del Tribunal. En efecto, el Sr. Roberto Vladimir Monardes Fierro, testigo común presentado por la demandante, se refirió especialmente a la afectación de las áreas de manejo del sector los días inmediatamente después del evento, explicando que los recursos bentónicos de la zona estaban impregnados de petróleo. Indica además que las hidrolavadoras de ENAP, al limpiar con agua caliente, habrían afectado a la biota presente en los roqueríos, especialmente a las algas del sector, las que albergarían muchas especies. En efecto, en su opinión, en cada alga crecen 45 especies (locos, lapas, erizos, peces), las que se fijan al alga y luego de su proceso reproductivo crecen y salen al medio marino. Todo ello habría resultado, en su opinión, afectado.

Sexagésimo segundo. Que, el testigo experto Sr. Gerardo Luis Leighton Sotomayor, presentado por ENAP, ratificó lo señalado en los informes de la Universidad de Valparaíso, especialmente en lo que se refiere al hecho de que a partir del segundo monitoreo efectuado las trazas de petróleo en la biota ya eran indetectables. Agrega además que no se encontraron especies vulnerables de biota en la zona. En efecto, el testigo señaló que "[...] cuando recorrimos las costas, 15 días después [del derrame] el sector donde estaba afectado no observamos mortandad [...] además cuando llegamos nosotros era casi indetectable. Hay bastante poblamiento de algas, pero no observamos una mortandad de algas". Finalmente, indica que "[...] la bahía misma no es muy rica en biota [...] no hay especies en peligro de extinción ni vulnerable, son especies comunes".

d) Afectación al componente fauna costera (vertebrados)

Sexagésimo tercero. Que, en cuanto a la eventual afectación de la fauna costera, de la prueba aportada al proceso cabe tener presente especialmente tres antecedentes. En primer término, los registros e informes de actividades de monitoreo y los registros e informes de fauna marina afectada en los sectores que incluyeron el área de influencia del derrame en la bahía de Quintero, elaborados por la Dirección Nacional del Servicio Nacional de Pesca. En segundo lugar, el informe titulado "Marco de Cooperación entre el MMA y el PNUD, Informe Final", de enero de 2016, elaborado por la Universidad Católica de Temuco para el Ministerio del Medio Ambiente; y, por último, la nota informativa "Proceso de rescate aves y fauna", del 18 de noviembre de 2014, elaborada por ENAP.

Sexagésimo cuarto. Que, del análisis de estos antecedentes - elaborados por autoridades competentes, por terceros especialistas contratados para dicho efecto, e incluso por la propia demandada-, se desprende que existe evidencia de afectación de individuos de a lo menos 8 especies de aves y mamíferos pertenecientes a la fauna costera, tanto en la bahía de Quintero, como en Zapallar y la Isla de Cachagua. En cuanto

que se encontraron individuos afectados durante menos de 1 mes, considerando que SERNAPESCA reportó el hallazgo de un pingüino empetrolado el 7 de octubre en el sector de la Cueva del Pirata de Quintero (Minuta N° 003/14 a fs. 5299) y que la UST emitió un reporte con detalles de los ejemplares recibidos y tratados hasta el 16 de Octubre en el Hospital Clínico Veterinario de dicha casa de estudios.

Sexagésimo séptimo. Que, la restante prueba documental acompañada al expediente por las partes, incluidas las respuestas a los oficios enviados por este Tribunal, permite al Tribunal confirmar la conclusión antes indicada.

Sexagésimo octavo. Que, por su parte, y revisada la declaración testimonial del testigo común Sr. Roberto Vladimir Monardes Fierro, presentado por la demandante, y la declaración del testigo experto Sr. Gerardo Luis Leighton Sotomayor, presentado por ENAP, a juicio del Tribunal ambos testimonios ratifican el contenido de la prueba documental cuyas conclusiones y valor probatorio ya han sido analizados, y no agregan ningún antecedente relevante a dicho respecto.

e) Afectación de playas

Sexagésimo noveno. Que, la Universidad de Valparaíso, indica como conclusión del primer informe de monitoreo -de noviembre de 2014 y como resultado de la primera campaña- respecto de los hidrocarburos fijos que "[...] registraron un valor promedio de 117,8 mg/kg para la zona intermareal", y que "[...] las mayores concentraciones se registraron en el sector de Playa Loncura al norte de la Bahía". En cuanto a los HAP's, se señala que "[...] solo mostraron valores detectables en las estaciones intermareales Q1 4.3 [playa Ventanas] y Q15 [playa Los Enamorados] con valores de 56,05 (mg/kg) y 262,2 (mg/kg) respectivamente". Con respecto a los metales pesados, se establece que "[...] la concentración de Níquel en los sedimentos intermareales del área de estudio fluctuaron en promedio por nivel de playa entre el límite de detección del método (<0,5

mg/Kg) y 2,1 mg/Kg". El valor máximo observado de níquel corresponde a la playa de Ventanas, en pleno sector industrial (Estación Qi4.3). Respecto del vanadio, las muestras del intermareal "[...] fluctuaron en promedio por nivel de playa entre 4,0 mg/Kg y 44,4 mg/Kg" en muestras tomadas en Playa de Los Enamorados y Loncura, es decir, en el sector sur de la bahía.

Septuagésimo. Que, como resultado de la segunda campaña de monitoreo, de diciembre de 2014, la Universidad explica, en relación a los hidrocarburos fijos, que la concentración "[...] fue significativamente menor durante la segunda campaña en la mayoría de las estaciones. En general se observó una tendencia al aumento de hidrocarburos fijos hacia la zona media-alta del intermareal: es probable que los hidrocarburos sean resuspendidos, arrastrados y depositados por medio de las mareas a estos niveles". En cuanto a los HAP's, indica que no fueron detectados. Respecto de la concentración de metales pesados (vanadio y níquel), indica a su vez que "[...] se encontraron valores en la concentración de Vanadio que fluctuaron entre <0,5 y 80,9 mg/Kg con un promedio de 14,55 mg/Kg". Además agrega que al comparar los promedios de concentración de vanadio de las estaciones de muestreo para la campaña 1 y 2, 10 de las 21 estaciones "[...] presentaron una disminución en los promedios durante la segunda campaña, el resto de las estaciones presentó un promedio estadísticamente similar durante ambas campañas analizadas".

Septuagésimo primero. Que, en la tercera campaña de monitoreo, de febrero de 2015, la señalada universidad aduce que tanto los hidrocarburos fijos como los HAP's han disminuido "[...] hasta no detectarse de acuerdo al límite de detección del método". En cuanto a la concentración de vanadio, explica que "[...] fluctuó entre los valores de la primera y segunda campaña", mientras que la concentración de níquel "[...] fue estadísticamente similar a la segunda campaña y

significativamente mayor que lo registrado durante la primera campaña”.

Septuagésimo segundo. Que, en la cuarta campaña, de agosto de 2015, se indica que tanto los hidrocarburos fijos como los HAP's “[...] *se han reducido hasta no ser detectados*”. Por otra parte, la concentración de vanadio en el intermareal “[...] *presentó un aumento, comparado con la campaña anterior*”, y agrega que *“Durante el monitoreo realizado en la campaña IV, la concentración de Níquel en el sedimento intermareal en la zona estudiada, presentó valores No Detectados, con el método aplicado (<0,5 mg/kg) los cuales predominaron la zona de estudio. El valor máximo hallado fue de 9,5 mg/kg ubicada en la estación Qi4.3 [playa Ventanas]”.*

Septuagésimo tercero. Que, en síntesis, la Universidad de Valparaíso en su último informe señala: *“Para ambos casos de metales pesados, las concentraciones más altas se han registrados entre la primera y cuarta campaña de monitoreo”,* posteriormente y a modo de discusión de dichos resultados agrega que las concentraciones de níquel medidas por el Ministerio del Medio Ambiente en 2013 muestran valores para las playas entre 4,33 y 89,3 mg/kg, es decir, los valores medidos por la Universidad de Valparaíso tras el derrame estarían dentro del rango de los valores históricos. Respecto del vanadio la Universidad de Valparaíso cita a Villacreces (2013), quien señala que “[...] *el sedimento está contaminado cuando los valores de Vanadio están por sobre 130mg/kg, situación que no es a lugar para todas las campañas realizadas*”, y luego concluye que “[...] *De acuerdo a la literatura consultada, la concentración de metales pesados (Ni y V) no sobrepasan los límites permisibles con los valores de referencia encontrados.*”

Septuagésimo cuarto. Que, en los informes elaborados por el Laboratorio de Química de Productos Naturales de la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de la Universidad de Concepción, denominado “Comparación de Perfiles de

Hidrocarburos de Petróleo Crudo Oriente”, los autores concluyen que: (i) de las 16 muestras de sedimentos recolectadas entre el 9 y 10 de octubre de 2014 en playas desde Papudo a Puntilla San Fuente, 9 de ellas presentaron hidrocarburos similares a aquel presente en el Buque Tanque Mimosa; (ii) de las 13 muestras recolectadas el 17 de octubre de 2014 en playas de la bahía de Quintero, 4 correspondieron a hidrocarburos similares al derramado; (iii) de las 4 muestras recolectadas el 6 de noviembre de 2014, ninguna presentó similitud con la muestra de referencia del Buque Tanque Mimosa; (iv) 2 muestras recolectadas en la playa de Ventanas de las 18 muestras del 11 de diciembre de 2014 eran similares a la de referencia; y, (v) de las 16 muestras recolectadas el 24 de enero de 2015 en las playas de la bahía de Quintero, sólo 1 presentó similitud con los hidrocarburos derramados cuatro meses antes. De lo anterior se desprende que el derrame de hidrocarburos que afectó la costa de la Región de Valparaíso fue detectado con la técnica empleada por la Universidad de Concepción entre las playas de Zapallar y el sur de la bahía de Quintero, y la presencia de hidrocarburos provenientes del derrame en cuestión se extendió hasta por 4 meses.

Septuagésimo quinto. Que, la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático de la Armada de Chile, indica como resultado de la primera campaña de monitoreo -entre el 30 de septiembre y el 7 de octubre de 2014- que en el sedimento intermareal del sector Puntilla San Fuente -ubicado al sur de la bahía- se midieron concentraciones de hidrocarburos fijos entre 647 y 849 mg/kg. El resto de las mediciones realizadas en el ambiente intermareal no presentaron concentraciones cuantificables de hidrocarburos fijos ni HAP's. Por su parte, en la segunda campaña -entre el 22 y 24 de octubre del mismo año- la concentración de hidrocarburos fijos en la playa de Ventanas, frente a las instalaciones de CODELCO, variaron entre 396 y 1.007 mg/kg. El resto de las muestras tomadas durante la segunda campaña en la bahía de

Quintero no arrojaron concentraciones de hidrocarburos fijos o de HAP's cuantificables.

Septuagésimo sexto. Que, luego, cabe referirse a los registros e informes de actividades de monitoreo acompañados por la Dirección Nacional del Servicio Nacional de Pesca, en los cuales se explica que hubo una serie de inspecciones a diversas playas del sector el mismo día del derrame, participando de ellas diversos organismos del Estado, y que, en términos generales, tras el derrame se observó -hasta mediados de octubre- petróleo crudo en diversas playas de la bahía de Quintero, en la Laguna de Zapallar, Zapallar y Papudo.

Septuagésimo séptimo. Que, en la nota informativa "Operaciones en terreno en la Bahía de Quintero", elaborada por ENAP, se estableció que el 18 de noviembre de 2014 se efectuaron trabajos de remediación en playa Ventanas, indicando que "[...] el resto de las playas se encuentran limpias", y que "[...] por 40° día consecutivo no hubo avistamiento de manchas de petróleo crudo en el mar".

Septuagésimo octavo. Que, en el "Ord. N°12.600/02/SMA/22", el Gobernador Marítimo de Valparaíso, el 12 de enero de 2016, le comunicó a ENAP que "[...] Los resultados en general demuestran una disminución de las concentraciones de hidrocarburos en todas las estaciones muestreadas, correspondientes a sedimentos de la zona intermareal y submareal; registrándose todos los resultados bajo el límite de detección del método analítico".

Septuagésimo noveno. Que, a mayor abundamiento, la consultora IAL Ambiental, en el informe "Evaluación Ambiental Post Derrame de Hidrocarburos en Terminal Quintero", reconoce la presencia de hidrocarburos en las playas, pero indica, en términos generales, que "[...] sus valores no reflejaron un aporte a los valores históricos de la Bahía". Sin embargo, añade que "[...] pese a las exhaustivas labores de limpieza, se debe tener presente el comportamiento natural de las mareas y

que la mayor parte del petróleo crudo que se derramó era más bien liviano, por lo que fue a dar a la zona intermareal, especialmente la zona de la playa de Loncura y Ventanas, donde se concentraron los esfuerzos de limpieza.

Octogésimo tercero. Que, en definitiva, de los antecedentes expuestos en los considerandos anteriores, apreciados conforme a las reglas de la sana crítica en los términos del artículo 35 de la Ley N° 20.600, el Tribunal concluye que existen en el proceso antecedentes probatorios suficientes que permiten estimar que hubo afectación de todos los componentes del medio ambiente señalados, restando por determinar la significancia de dicha afectación, para concluir en definitiva si estamos ante la presencia o no de un daño ambiental.

3. Significancia

Octogésimo cuarto. Que, para determinar la significancia de la afectación de los componentes ambientales antes mencionados, se debe tener presente lo ya señalado entre los considerandos sexto a décimo tercero de esta sentencia, en relación a los criterios que la jurisprudencia de la Corte Suprema y la doctrina han establecido. Serán dichos criterios, en lo pertinente, los que se utilizarán en adelante para dilucidar si concurre el elemento normativo de significancia.

Octogésimo quinto. Que, en primer término, cabe señalar que el petróleo crudo derramado desde el buque tanque Mimosa puede ser clasificado, conforme a la definición contenida en el artículo 3 del D.S. N° 148/2004 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, como un residuo o desecho. Un residuo o desecho será peligroso si "[...] *presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las características señaladas en el artículo 11*". Dichas características de peligrosidad, conforme al referido artículo 11 del cuerpo

normativo en comento, son la toxicidad, inflamabilidad, reactividad o corrosividad. La toxicidad, única característica de peligrosidad esgrimida en autos, se define como el "[...] *potencial o capacidad inherente de un material para causar efectos adversos en un organismo vivo*". A su vez, la toxicidad acuática ha sido entendida por la comunidad científica como el "[...] *efecto de sustancias químicas, materiales y actividades en organismos acuáticos*". Así, las sustancias tóxicas pueden afectar organismos individuales, ya sea de forma completa o a nivel subcelular, a comunidades, e incluso a la totalidad de un ecosistema (RAND, G.M. (Ed.). *Fundamentals of aquatic toxicology: Effects, environmental fate, and risk assessment*. Second Edition. Taylor & Francis Publishers, Washington, DC. 1995. 1124 pgs). Luego, los efectos que se pueden presentar en los organismos afectados incluyen cambios en el comportamiento, en la fisiología (movimientos lentos), la reproducción (fertilidad reducida), e incluso pueden implicar la muerte.

Octogésimo sexto. Que, los efectos adversos que en definitiva se produzcan en un organismo o en el medio ambiente dependen de la dosis, el tiempo y la ruta de exposición de la sustancia de que se trate. La dosis hace referencia a la cantidad real del agente tóxico que ingresa al organismo vivo, determinando el tipo y magnitud de respuesta biológica. El tiempo de exposición se refiere al período durante el cual las personas o el ecosistema estuvieron en contacto con la sustancia específica. Por último, las vías de exposición son las formas de contacto con el receptor según el medio donde esté el contaminante, las cuales pueden ser por ingestión, inhalación o contacto dérmico (<http://www.cenma.cl/Pagina%20web-LQA/4-Gesti%C3%B3n%20de%20SPPC/Guia%20Metodologica%20gestion%20SPPC.pdf>).

Octogésimo séptimo. Que, en el ambiente acuático marino, la duración de la exposición varía con las mareas, las corrientes y la movilidad del organismo potencialmente afectado, mientras que la concentración de un producto químico se encuentra

influenciada por: (i) propiedades físicas, químicas y biológicas del ecosistema, como la salinidad, la temperatura, la profundidad del agua, olas y corrientes que influirán en la mezcla vertical y horizontal en la columna de agua; (ii) fuentes y tasa de entrada de la sustancia en el medio ambiente; y, (iii) propiedades físicas (por ejemplo, punto de ebullición, viscosidad) y químicas (por ejemplo, composición elemental) del producto químico (<http://www.oilspillprevention.org/~media/oil-spill-prevention/spillprevention/r-and-d/dispersants/4-toxicity-and-dispersants.pdf>).

Octogésimo octavo. Que, en el caso del petróleo crudo, su toxicidad depende netamente de su composición, debido a que se conforma por una mezcla de hidrocarburos y compuestos orgánicos volátiles. Cuando el petróleo es derramado en el ambiente acuático, puede afectar a los organismos que viven en, alrededor, y debajo de la superficie del agua, tanto por su toxicidad química como por recubrimiento y sofocación de la vida silvestre, obteniéndose efectos tanto a corto (efecto agudo) como a largo plazo (efecto crónico) en todas las partes de la red marina, incluido el daño a largo plazo a los hábitats de reproducción y migración que afecta a las generaciones futuras (<https://sciencing.com/effects-oil-pollution-aquatic-ecosystems-11390.html>). Por tanto, la toxicidad está determinada por los efectos agudos o crónicos que una sustancia específica puede provocar en el organismo de que se trate. Para facilitar esta definición, el legislador estableció, en los artículos 88 y 89 del D.S. N° 148/2004, listados de sustancias tóxicas agudas y crónicas, respectivamente.

Octogésimo noveno. Que, dado que la sustancia derramada desde el buque tanque corresponde a una mezcla de hidrocarburos, es necesario analizar, en primer lugar, si alguno de los compuestos o moléculas contenidas en ellos está presente en los listados antes señalados. Así, cabe destacar que en dicho listado no aparecen sustancias que están presentes en el

petróleo crudo y que son tóxicos por sus efectos agudos. En cambio, sí figuran compuestos que son tóxicos por sus efectos crónicos, tales como los ciclohexanos, tolueno y xileno. No obstante lo anterior, como se decía, la sola presencia de alguno de los referidos compuestos en el listado de sustancias con efectos crónicos no basta para establecer que el petróleo derramado, en el caso de autos, tuvo efectos tóxicos de largo plazo o crónicos, ya que, conforme al artículo 13 del mismo reglamento, se debe tomar en consideración las dosis o concentraciones presentes y el tiempo de exposición. De este modo, la sola presencia de petróleo crudo vertido a la bahía de Quintero durante la madrugada del 24 de septiembre de 2014, no significa necesariamente que la afectación haya sido significativa, debiendo analizarse la concentración y duración de la exposición que las sustancias presentes en el crudo habrían alcanzado tras el derrame en cada uno de los componentes ambientales afectados.

Nonagésimo. Que, respecto de la columna de agua, de la prueba aportada al expediente se desprende que, durante los primeros días tras el incidente, la porción más liviana de los hidrocarburos derramados se habría volatilizado casi en su totalidad, por lo que prácticamente no se encontró evidencia de su presencia en la columna de agua. En efecto, el Fiscal Marítimo, en el Dictamen evacuado con ocasión de la Investigación Sumaria Administrativa Marítima de 26 de noviembre de 2014, señala que “[...] un 38,89% del volumen derramado se evaporó”, lo que equivale a unos 13.700 litros del petróleo derramado. En cuanto a la presencia de hidrocarburos de mayor peso molecular y de metales pesados como el vanadio y el níquel, las mediciones de agua de mar efectuadas por entidades independientes, como la Universidad de Valparaíso y las Autoridades Sanitaria y Marítima, también permiten concluir que hubo concentraciones relativamente bajas de dichas sustancias en la columna de agua, y que su permanencia no habría sobrepasado los 14 días después del derrame. Así, al cabo de dos semanas, los reportes oficiales señalaron la

SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

ausencia de hidrocarburos o metales pesados en la columna de agua en concentraciones altas o riesgosas para las personas y la biota, ya que éstas sustancias -correspondientes al 61% del derrame según el Fiscal Marítimo, vale decir unos 25.000 de los 38.700 litros de petróleo vertidos al mar- se habrían desplazado principalmente hacia las playas de la bahía de Quintero y sus alrededores, tal como lo indica el análisis de imágenes satelitales llevado a cabo por el IFOP. La investigación del Fiscal Marítimo también indica que una cantidad equivalente al 0,001%, es decir, una parte muy pequeña del petróleo derramado, se diluyó en la columna de agua, lo cual es consistente con la alta proporción de mediciones bajo el límite de detección reportado por Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y la SEREMI de Salud regional en mediciones realizadas a una semana del evento, y el promedio de 0,4 miligramos de hidrocarburos fijos por litro observado en el agua de mar durante la primera campaña de monitoreo llevada a cabo por la Universidad de Valparaíso.

Nonagésimo primero. Que, por tanto, este Tribunal estima que no hay elementos que permitan inferir que se produjo una afectación significativa a la columna de agua, ya que las concentraciones de hidrocarburos encontradas no son susceptibles de ser consideradas tóxicas, al ser concentraciones bajas y levemente superiores a los datos históricos reportados por la autoridad marítima a través del Programa de Observación del Ambiente Litoral, además que la permanencia de los hidrocarburos en la columna de agua durara menos de 14 días, en opinión de este Tribunal no configura un daño significativo a dicho componente del medio ambiente.

Nonagésimo segundo. Que, respecto del fondo marino, las mediciones prácticamente no evidenciaron hidrocarburos livianos o HAP's, pero hubo evidencia de afectación por presencia de hidrocarburos más pesados (hidrocarburos fijos y DRO), a lo que se sumaría la presencia en bajas concentraciones de metales pesados como el níquel y el vanadio, elementos

SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

característicos del petróleo. Sin embargo, dichos elementos tampoco alcanzaron una concentración suficiente para considerarla tóxica, pues la mayoría de los registros, tanto de la Universidad de Valparaíso como aquellos realizados en paralelo por la autoridad marítima, la autoridad sanitaria y el IFOP, se encuentran bajo los límites de detección, siendo consistentes en mostrar bajas concentraciones de hidrocarburos y metales en el fondo marino de la bahía de Quintero, antes y después del derrame.

Nonagésimo tercero. Que, por tanto, este Tribunal estima que la afectación del fondo marino tampoco es significativa, en la medida que las concentraciones no fueron tóxicas, sino que más bien fueron de carácter puntual.

Nonagésimo cuarto. Que, en cuanto a la biota marina, cabe señalar que no hay evidencia que permita al Tribunal determinar con exactitud el grado de toxicidad al que dicha biota se vio expuesta durante los primeros días tras el derrame, pues las primeras mediciones se llevaron a cabo una semana después del contacto del petróleo con el agua de la bahía. No obstante ello, cabe señalar, en primer término, que de acuerdo a los registros y mediciones que constan en la prueba, los volúmenes de biota bentónica afectados fueron bajos en relación a la productividad del área. En efecto, el CEA, en su informe "*Evaluación del estado ecológico del ecosistema marino de bahía Quintero, previo y post derrame de hidrocarburos*", se refiere a documentos oficiales de SERNAPESCA y la Capitanía del Puerto de Quintero sobre los desembarques de productos del mar, información que establece que, a raíz del derrame, no hubo una disminución significativa de los desembarques de peces, crustáceos y moluscos litorales desde las caletas El Embarcadero, El Manzano, Loncura, Papagayo y Ventanas, todas localizadas dentro en la bahía de Quintero, lo cual es consistente con la evidencia recopilada por IFOP sobre desembarques de los principales recursos bentónicos compilados por dicha entidad pública a partir de datos de SERNAPESCA. Cabe

SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

agregar, en segundo término, que la evidencia presente en el expediente y la declaración del testigo experto Sr. Leighton permiten a estos sentenciadores estimar que, por una parte, la afectación fue de corta duración, ya que se prolongó por un período inferior a un mes calendario, y, por otra, que la biota acuática presente en la bahía no tiene una calidad o valor de especial relevancia. En efecto, el testigo experto Sr. Leighton señaló al respecto que *"la bahía misma no es muy rica en biota [...] no hay especies en peligro de extinción ni vulnerable, son especies comunes [...]"*.

Nonagésimo quinto. Que, por tanto, a juicio de este Tribunal, la afectación de la biota acuática tampoco es susceptible de ser estimada como significativa, ya que la cantidad y duración de la afectación fue acotada, además de que los recursos dañados no están clasificados en alguna categoría de conservación.

Nonagésimo sexto. Que, en cuanto a la fauna costera, de la evidencia presentada ha quedado claro que hubo afectación de diversas aves y mamíferos. Al respecto cabe recordar que hay evidencia aportada por instituciones públicas, privadas y por la propia demandada, de la afectación de 48 ejemplares pertenecientes a 8 especies de aves y mamíferos, entre las cuales se encuentran 2 especies clasificadas oficialmente en categoría "Vulnerable", a saber, un ejemplar de Chungungo o Nutria de Mar y 14 Pingüinos de Humboldt, muriendo 6 de estos últimos. En relación a estos individuos, cabe señalar que en el caso del Chungungo, de acuerdo a los antecedentes del Ministerio del Medio Ambiente que sirvieron de base para su clasificación como especie vulnerable, el número total de su población en Chile se estima en 12.266 individuos, mientras que en la Región de Valparaíso habría unos 99 animales en 103 km de costa. Respecto del Pingüino de Humboldt, y sobre la base de la misma fuente oficial, se estima que en Chile habitan entre 3.300 y 12.000 pingüinos de esta especie. Por tanto, queda en evidencia que, desde un punto de vista meramente

SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

cuantitativo, la afectación de las especies categorizadas como vulnerables en la zona es baja. Lo mismo puede decirse de los otros ejemplares de fauna costera afectados por el derrame, incluyendo gaviotas, pelícanos y cormoranes que habitan la costa de Chile central, es decir, la afectación de un número bajo de individuos de especies frecuentes y no amenazadas, razonablemente, no puede considerarse como un hecho significativo.

Nonagésimo séptimo. Que, de lo anterior se desprende que, a juicio del Tribunal, la afectación de la fauna no es susceptible de ser calificada como significativa, dado que la cantidad de individuos afectados fue baja en relación al total de la población existente. Además, no existe evidencia en la prueba de que la afectación haya durado más allá de un mes a contar de la fecha del derrame.

Nonagésimo octavo. Que, en cuanto a la afectación de las playas del sector, cabe señalar, en primer término, que no obstante haberse volatilizado más de un tercio de los hidrocarburos livianos derramados, la Universidad de Valparaíso igualmente detectó la presencia de HAP's con ocasión de la primera campaña de monitoreo. En cuanto a los hidrocarburos fijos y metales pesados (vanadio y níquel), también se detectaron en algunas playas de la bahía. En efecto, antecedentes no controvertidos por las partes, y que constan en el expediente de la causa, evidencian que los efectos del derrame se extendieron con distintas intensidades desde la localidad de Ritoque por el sur hasta Papudo hacia el norte; esto es unos 58 km de costa, aun cuando los efectos más notorios se verificaron entre el sur de la bahía de Quintero (Puntilla San Fuentes) y la localidad de Horcón por el norte (23 km de costa). Sin embargo, las observaciones y mediciones de dichas sustancias -efectuadas por la Universidad de Valparaíso, la Universidad de Concepción y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante-, muestran, en general, que las concentraciones fueron bajas -entre 40 y 180 mg/Kg- durante la

SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

primera campaña, y huelga decir que fueron las mayores registradas para hidrocarburos fijos y que no presentan una diferencia importante respecto de los valores históricos medidos por la autoridad marítima en la bahía. En consecuencia, de lo anterior no es posible afirmar que se alcanzó un nivel de toxicidad alto y sostenido en el tiempo en las playas del sector debido al derrame. Por tanto, el Tribunal concluye que la afectación de este componente ambiental tampoco fue significativa.

Nonagésimo noveno. Que, en suma, cabe concluir en términos generales que, por los motivos antedichos, la afectación de los distintos componentes del medio ambiente no es susceptible de ser estimada como significativa. Ahora bien, cabe agregar que la confluencia de una serie de otras variables o factores, adicionales a las mencionadas, también permitieron que los efectos ambientales del derrame en los distintos componentes del medio ambiente fueran acotados en intensidad, tiempo y espacio. Dichas variables dicen relación con: (i) las características propias de la bahía de Quintero; (ii) las particularidades del petróleo derramado; y, (iii) la implementación de medidas de contingencia por parte de la propia demandada. Ellas son desarrolladas a continuación.

Centésimo. Que, respecto de las características de la bahía de Quintero, resulta fundamental referirse a la tasa de renovación del agua de la misma. En efecto, el testigo experto Sr. Leighton explicó en estrado que Quintero "*[...] es una bahía muy abierta, que tiene bastante apertura y efecto de viento, y la tasa de renovación del agua, que es un cálculo teórico que hacen los oceanógrafos, yo lo hice repetir varias veces por colegas porque me decían que en 24-48 horas se renueva el agua [...] yo les decía pero cómo va a ser tan rápido, no puede ser, imposible [...] y repetíamos porque es un sistema que es de cálculo, en base a las corrientes que ingresan a la bahía y corrientes que salen, el volumen de la bahía es un cálculo teórico que se hace [...] entonces, indudablemente que cuando*

llegamos nosotros a los 15 días, 16 días, la columna de agua salió con valores bastante más bajos, y el motivo era eso, porque tiene buena renovación". Asimismo, el Gobernador Marítimo de Valparaíso, en Ord. N° 12.600/02/SMA/22" del 12 de enero de 2016, le comunicó a ENAP que "[...] Considerando los resultados obtenidos desde la primera campaña de monitoreo post-derrame hasta la presente campaña, se puede verificar que existió una recuperación natural del sector, influenciada por el oleaje, corrientes costeras y marejadas que se presentaron en la zona, como asimismo por los cambios propios de la dinámica costera durante las estaciones de invierno y de verano". Así, resulta evidente que el proceso natural de renovación del agua presente en la bahía permitió que parte de los hidrocarburos y metales pesados fuesen removidos de la columna de agua, favoreciendo la pronta recuperación de la calidad de dicho componente ambiental, tal como se observó en las mediciones realizadas por distintas instituciones públicas y académicas con posterioridad al derrame.

Centésimo primero. *Que, en segundo término, cabe tomar en consideración las particularidades del petróleo crudo derramado. En efecto, tal como se explicó, el volumen derramado corresponde a una cantidad media en su rango menor, conforme a la clasificación de la normativa vigente, y aproximadamente un tercio de dicho volumen se volatilizó hacia la atmósfera debido a sus propiedades intrínsecas y la hidrodinámica de la bahía. En efecto, tal como lo señala el testigo experto Sr. Leighon, "[...] la dispersión del petróleo que está en la superficie, indudablemente que ayudan las corrientes de marea y el viento sobre todo, porque pueden llevar la mancha y la pueden hacer mover y con el sol y los microorganismos existe una degradación y también existe una aglomeración [...] el petróleo es una mezcla de hidrocarburos que van desde los más pesados a los más livianos, cosa que algunos pueden partir para el fondo [...] y la parte volátil, que es la más tóxica, los HAP's, normalmente se evaporan si les da el sol en pocos días [...] las muestras de*

HAP's nuestras salieron con valores muy bajos [...] a los 15 días prácticamente no encontramos [...]".

Centésimo segundo. Que, finalmente, también tuvo importantes efectos la pronta acción de la demandada a través de acciones de contención y limpieza. En efecto, el Gobernador Marítimo de Valparaíso (S), al momento de resolver la Investigación Sumaria Administrativa Marítima (G.M. (V.) ORD. N° 12.050/10/163 VRS de 16 de octubre de 2015), señaló que "*[...] el operador del Terminal Monoboya de Enap Quintero, realizó medidas de mitigación relacionadas con la recuperación y limpieza del Borde Costero existente en torno, al área del derrame, configurándose respecto a ENAP el atenuante, de adoptar medidas para minimizar los daños por contaminación*". Luego, en el punto b.7 de su resolución, explica cuáles fueron las medidas de contención del derrame adoptadas por ENAP conforme a su Plan de Contingencia para el Eventual Derrame de Hidrocarburos, aprobado por la Resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12.600/1.731 Vrs., de fecha 22 de diciembre de 2011 (actualizado en abril de 2014). Así, a modo de resumen, se tiene presente que ENAP, alrededor de las 04:06 horas del corte de las espías y el desacople de los flexibles, llamó, en primera instancia, a la Agencia SAAM, para que se desplazaran las barreras de contención -las que fueron desplegadas alrededor de las 05:50 horas- en torno a la Monoboya, y a los Buzos de Carreña Mar, para que procediera a cerrar las válvulas de la monoboya y de los flexibles, para luego informar al Jefe del Terminal Subrogante y, finalmente, al Jefe de Turno de ENAP Refinerías Aconcagua, a fin de activar el procedimiento de emergencia. Al activarse dicho plan, antes de las 5:00 AM ya se había logrado cerrar las válvulas de cubierta de la Monoboya. Aproximadamente a las 05:10 horas, buzos contratados para dicho efecto por ENAP también se dirigieron a la monoboya, logrando cerrar en unos 30 minutos después las válvulas de pozo. Luego de ello, se dirigieron al extremo de los flexibles, que se encontraban a 3 metros de profundidad aproximadamente, con el fin de cerrar sus válvulas, lo que lograron a las 06:00 horas. Explica,

además, que ENAP realizó medidas de mitigación relacionadas con la recuperación y limpieza del borde costero existente en torno al área del derrame. En efecto, en los informes de actividades de monitoreo diario en los sectores que incluyeron el área de influencia del derrame en la bahía de Quintero de 24 de septiembre de 2014, elaborados por SERNAPESCA, consta que ENAP efectuó una serie de acciones, como la aplicación, desde las 9:30 horas del miércoles 24 de septiembre, de mangas de absorción de combustibles en el sector, las que eran retiradas y reemplazadas por nuevas en periodos no superiores a 30 minutos, y la contratación de una serie de cuadrillas, las que participaron en el proceso de limpieza. Todo ello redundó en que la afectación fuera acotada, tanto espacial como temporalmente.

Centésimo tercero. Que, en suma, no existen elementos en el expediente que permitan al Tribunal estimar que las afectaciones provocadas por el derrame en los distintos componentes ambientales hayan sido significativas. En efecto, no hay evidencia de una afectación que haya durado un plazo extenso, ya que sólo se constatan efectos de corta duración, ni de que dichas afectaciones hayan implicado concentraciones de petróleo de tal magnitud o duración que produjesen un ambiente tóxico crónico en alguno de los referidos componentes, sino más bien que los efectos fueron puntuales. Además, no hay prueba que acredite la presencia de una gran cantidad de recursos naturales afectados en el sector, más allá de lo señalado respecto de la fauna costera con problemas de conservación. Finalmente, se tuvieron presentes también las características propias de la bahía de Quintero, tales como la tasa de renovación de sus aguas y que se trata de una bahía con intervención antropogénica desde hace décadas, las particularidades del petróleo derramado y las acciones posteriores de la demandada. Así, tomando en cuenta los criterios de significancia antes mencionados, para cada uno de los componentes ambientales, y la prueba con que ha contado el

Tribunal, no es posible señalar que alguno de dichos criterios se haya verificado.

Centésimo cuarto. Que, en definitiva, de los antecedentes expuestos en los considerandos anteriores, apreciados conforme a las reglas de la sana crítica -en los términos del artículo 35 de la Ley N° 20.600-, el Tribunal concluye que los antecedentes probatorios que dispone no permiten establecer que la pérdida, disminución, detrimento o menoscabo de los distintos componentes del medio ambiente antes explicitada, fue de carácter significativa, por lo que el Tribunal estima que no hubo un daño ambiental en los términos demandados en autos. No obstante lo anterior, puede decirse que el derrame constituyó un evento de contaminación de las aguas en los términos del artículo 4° letra f del Decreto Supremo N° 1/1992 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, que lo define como "*La introducción en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, por el hombre, directa o indirectamente, de materia, energía o sustancias de cualquier especie, que produzcan o puedan producir efectos nocivos o peligrosos, tales como la destrucción o daños a los recursos vivos, al litoral de la República, a la vida marina, a los recursos hidrobiológicos; peligro para la salud humana; obstaculización de las actividades acuáticas, incluidas la pesca y otros usos legítimos de las aguas; deterioro de la calidad del agua para su utilización, y menoscabo de los lugares de esparcimiento y del medio ambiente marino*". Esto generó que, por una fracción de tiempo, se produjeran efectos perniciosos en el área afectada, poniendo así en riesgo la salud de las personas y el medio ambiente. El análisis de esto último se hará en las consideraciones finales.

Centésimo quinto. Que, el Tribunal no se pronunciará, por ser innecesario, y atendido el desistimiento de fojas 4534 respecto de Ultratug, de las siguientes presentaciones: (i) excepción de ineptitud del libelo presentada por Ultratug a fojas 69;

(ii) incidente de objeción documental presentado a fojas 4417 por la demandante respecto de la prueba ofrecida por Ultratug; y, (iii) objeciones presentadas por Ultratug a fojas 4425 y 4436 en contra de la prueba ofrecida por ENAP.

III. CONSIDERACIONES FINALES

Centésimo sexto. Que, si bien se ha descartado la existencia de daño ambiental en el caso de autos, dado que las afectaciones identificadas no tuvieron el carácter de significativas, es un hecho no controvertido en autos que el derrame ocurrido el 24 de septiembre de 2014 fue constitutivo de contaminación, por lo que corresponde abordar las implicancias de ello. En efecto, el informe "Evaluación Ambiental Post Derrame de Hidrocarburos en Terminal Quintero" de febrero de 2015, encargado por la propia demandada a la empresa IAL Ambiental, señala que "[...] se tiene consciencia de la gravedad que tuvo -el evento de derrame- y de la que pudo haber tenido si no se hubieran implementado correctamente los Protocolos de Limpieza y otros Protocolos establecidos con la finalidad de subsanar lo ocurrido".

Centésimo séptimo. Que, en cuanto a la responsabilidad que pudo recaer en ENAP en dicha contaminación, resulta necesario revisar la Resolución G.M. (V.) ORD. N° 12.050/10/163 VRS, del 16 de octubre de 2015, emitida por el Gobernador Marítimo de Valparaíso (S), Capitán de Fragata LT don Nelson Saavedra Inostroza. En efecto, la Autoridad Marítima indicó en su resolución que se encontraba establecido, respecto de la participación y responsabilidad de ENAP, que "[...] en los hechos investigados le cabe responsabilidad a ENAP Refinería S.A, por no mantener el sistema de amarre de su Terminal de Monoboya en la Bahía de Quintero, conforme a las exigencias contenidas en el respectivo Estudio de Maniobrabilidad y por no contemplar procedimientos o instrucciones específicas tendientes a mantener una adecuada vigilancia sobre sus líneas de amarre y

conductos flexibles, que le hubieren permitido la oportuna adopción de medidas para prevenir o minimizar los riesgos de contaminación, más aún cuando su riesgo de ocurrencia se veía incrementado producto del cambio de remolcador que tuvo lugar durante la faena de descarga del B/T 'LR MIMOSA'" (numeral 30). Aquello lo llevó a resolver que "[...] Sanciónase por la responsabilidad, que le cabe a ENAP Refinería S.A., RUT. 87.756.500-9, por la siguiente causal: 'No mantener el sistema de amarre de su Terminal de Monoboya en la Bahía de Quintero, conforme a las condiciones señaladas en el respectivo Estudio de Maniobrabilidad, cortándose las espías que unían la monoboya con el B/T 'LR. MIMOSA', en circunstancias que éste estaba siendo tractado por un remolcador, produciéndose el desacople de los flexibles, lo cual dio origen a un derrame aproximadamente de 38,7 m³ de petróleo crudo'. 'No contemplar procedimientos o instrucciones específicas con el objeto de prevenir o minimizar el mayor riesgo de contaminación derivado del cambio de remolcador que tuvo lugar durante la faena de descarga del B/T 'LR MIMOSA'. Se hace acreedor a la sanción de multa de 100.000 pesos oro (Cien mil) ATENUANTE: Adoptar medidas para minimizar los daños por contaminación" (destacados del Tribunal).

Centésimo octavo. Que, la referida sanción fue dictada en atención a una serie de normas aplicables: (i) el Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.S. N° 1/92), que establece en su artículo 131 el deber de disponer procedimientos escritos, visados por la autoridad marítima, que garanticen la operación y mantención segura del terminal, e instrucciones específicas para enfrentar emergencias; (ii) la Resolución D.G.T.M. y M.M. ORD. N° 12600/840 VRS, que aprueba como disposición complementaria obligatoria de seguridad en los puertos, naves y aguas de jurisdicción nacional el Manual sobre la Contaminación Ocasionada por Hidrocarburos, que exige, en su párrafo 5.1.2, el efectuar inspecciones frecuentes y regulares de las amarras y conductos flexibles; (iii) el párrafo 9.1 de la Resolución C.P. QUI. Ord

N° 12.000/463 Vrs., de 12 de octubre de 2012, que establece condiciones de operación para buques mercantes en la bahía de Quintero, y que señala que los operadores de los muelles o terminales marítimos serán los principales guardianes de la seguridad de sus respectivas instalaciones; y, (iv) el Estudio de Maniobrabilidad del Terminal Monoboya de ENAP y su Anexo actualizador, aprobado este último por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante mediante Ord. N° 12.600/03/1065, que exige que las espías proporcionadas por el terminal deben tener un largo de 100 metros y soportar una tensión de ruptura de 350 toneladas cada una. Sin embargo, ambas tenían un largo de 55 metros, y soportaban una fuerza de tensión de 310 toneladas.

Centésimo noveno. Que, lo anterior, pone de relieve la relevancia del elemento riesgo en el caso de autos, lo que exige a estos sentenciadores abordarlo conforme a las disposiciones legales vigentes.

Centésimo décimo. Que, la Ley N° 19.300 define contaminante, en la letra d) de su artículo 2°, como “[...] *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*” (destacado del Tribunal). Esta disposición, llevada al caso concreto, supone que sustancias como los hidrocarburos, liberadas en el ambiente, trasuntan un riesgo a los componentes ambientales señalados en la definición.

Centésimo undécimo. Que, a este respecto, cabe tener presente la secuencia de derrames producidos en la bahía de Quintero durante los últimos 25 años, según se observa en tabla contenida al final de este considerando. De ella se desprende que la actividad de descarga de combustibles constituye un

factor de riesgo latente en la bahía de Quintero, dado que prácticamente todos los años uno o más derrames tienen lugar. Por cierto, la operación de ENAP tiene un rol significativo en este aspecto. Así, baste citar el informe de la primera campaña de monitoreo ambiental post-derrame, elaborado por la Universidad de Valparaíso, donde se establece que "[...] se puede afirmar que el impacto de este evento fue menor en comparación con los registros históricos de otros eventos de contaminación de Hidrocarburos ocurridos en la zona". Por tanto, es perfectamente previsible que futuros derrames tendrán lugar en el sector.

FECHA	FUENTE EMISORA	NACIONALIDAD	CAUSA	CONTAMINANTE	Volumen (L)
19-08-1992	Petrolero ALPACA	Chilena	Faena descarga Multiboya RPC	Diesel Oil	500
19-04-1994	B/T CABO PILAR	Chilena	Derrame	Fuel Oil	100
07-10-1994	Towing ULTRAMAR XIV	Chilena	Varamiento	Fuel Oil	50
10-07-1995	Petrolero ABTAO	Chilena	Faena embarque	Hidrocarburos	1.000
22-01-1996	Petrolero XING KAY HU	China	Deslastre estante	Fuel Oil	5.000
25-01-1997	Gayro VICUÑA	Chilena	Rebalse	Petróleo Crudo	150
23-08-1997	Retinaña RPC	Chilena	Rotura flexible Diesel Terminal Multi	Giesel Oil	800
25-05-1998	Petrolero MEGA SUN	Noruega	Fisura casco	Crudo	80
17-12-1998	Petrolero Corcovado	Malta	Bombazo	Crudo	500
05-04-2000	Terminal Marítimo PUERTO VENTANAS	Chilena	Rotura cañería	IFO - 180	17.000
25-06-2000	Granelero ALAM SENTOSA	Malasia	Tocada de fondo	IFO - 180	5.000
27-05-2000	RPC TERMINAL MONOBOYA	Chilena	Flange suelto	Petróleo crudo	700
25-11-2001	Desconocida	Desconocido	Achique de sentina	Residuos sentina/aceite	400
28-02-2002	RPC TERMINAL MONOBOYA	Chilena	Colisión Gavera CRONOS	Crudo	50
21-08-2003	RPC TERMINAL MONOBOYA	Chilena	Corte espigas	Diesel	3.000
07-08-2004	RPC TERMINAL MONOBOYA	Chilena	Rotura ducto	IFO - 180	300
02-01-2006	Petrolero ALPACA	Chilena	Tubo desahogo con pitting	IFO - 180	10
04-02-2008	RPC TERMINAL MULTICRUDO QUINTERO	Chilena	Derrame	IFO - 180	1.000
23-06-2008	Petrolero BRITISH PRIDE	Isla de Man	Derrame	Mezcla oleosa	100
07-07-2008	Terminal Marítimo PUERTO VENTANAS	Chilena	Rotura flange Expansión	IFO - 180	80
14-03-2009	Remolcador RITIQUE	Chilena	Tocar fondo	Lubricante	250
28-06-2009	RPC TERMINAL MONOBOYA	Chilena	Derrame	IFO - 380	500
23-01-2010	RPC Quintero	Chilena	Derrame/Filtración	IFO - 380	300
18-06-2011	RPC Quintero	Chilena	Colisión B/T FUENTA ANCAMOS con M	Petróleo crudo	2.000
24-09-2014	RPC TERMINAL MONOBOYA	Chilena	Corte flexible entre B/T LR MIMOSA	Crudo Oriente Ecuatoriano	35.700
13-08-2015	BT DOÑA CARMELA	Chilena	Filtración desde casco	IFO - 380	500

Centésimo duodécimo. Que, revisadas las resoluciones de calificación ambiental que rigen las actividades de la demandada en la bahía de Quintero, como parte de la prueba documental aportada en autos, se observa que se trata de un proyecto anterior a la vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, donde sucesivas evaluaciones posteriores han abordado aspectos puntuales del proyecto. En las autorizaciones respectivas, no se constata que el riesgo ambiental de la operación de descarga de combustibles haya sido abordado integralmente. Del mismo modo, revisadas otras autorizaciones de naturaleza sectorial, en especial las marítimas, se llega a la misma conclusión.

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Centésimo decimotercero. Que, si bien la demanda de autos tiene por objeto obtener la reparación del medio ambiente dañado, lo que la sujeta al estatuto establecido en el Título III de la Ley N° 19.300, no es menos cierto que existe normativa marítima específica que establece obligaciones relevantes a este respecto, la cual es plenamente aplicable a la situación objeto de la controversia, sin perjuicio de la necesidad de compatibilizar los estatutos sectoriales con los ambientales.

Centésimo decimocuarto. Que, en efecto, el Decreto Ley N° 2.222 del Ministerio de Defensa Nacional, que Sustituye Ley de Navegación, establece en su artículo 142, una prohibición absoluta de derramar petróleo o sus derivados, al indicar que "Se prohíbe absolutamente 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[...]". Asimismo, dispone, en su artículo 144 N° 2, que "El propietario, armador u operador de la nave o artefacto naval será responsable de los daños que se produzcan [...]". Finalmente, respecto de instalaciones terrestres, añade en su artículo 147 que "En el caso de instalaciones terrestres que produzcan daños al medio ambiente marino por vertimiento o derrame de sustancias contaminantes, el dueño de ellas será siempre civilmente responsable y deberá indemnizar todo perjuicio que se haya causado [...]" (destacados del Tribunal).

Centésimo decimoquinto. Que, por su parte, el D.S. N° 1/92, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, establece -en su artículo 8°- que: "Cuando debido a un siniestro marítimo o por otras causas se produzca la contaminación de las aguas por efectos de derrame de hidrocarburos u otras sustancias nocivas o peligrosas, la Autoridad Marítima adoptará las medidas de prevención y control que estime procedente para evitar la destrucción de la flora y fauna marina, o los daños al litoral de la República". Del

mismo modo, su artículo 15 dispone que: "Toda nave o artefacto naval, empresa de puerto, terminal marítimo y cualquier instalación o faena susceptible de provocar contaminación de las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, deberá contar con los elementos y equipos necesarios para prevenir en caso de accidente, la contaminación de las aguas o minimizar sus efectos". Por su parte, en los artículos 82 y 132 el legislador establece, en cuanto al control de la contaminación en caso de derrames, que "[...] la Autoridad Marítima intervendrá, tomando las medidas que estime procedente para evitar la destrucción de la flora y fauna marina o los daños al litoral de la República", a lo que se agrega que "[...] el administrador u operador de un terminal marítimo deberá contar con los equipos y elementos necesarios para actuar en casos de emergencia, por fallas o accidentes que puedan causar contaminación de las aguas o litoral de la República" (destacados del Tribunal).

Centésimo decimosexto. Que, a mayor abundamiento, el mismo Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática establece en su artículo 162, al referirse a los derrames medianos -categoría al que adscribe el derrame de autos-, que "Se considerará que reviste peligro grave de contaminación de las aguas, el derrame, descarga o vertimiento cuyos efectos nocivos o peligrosos no puedan ser eliminados en el plazo de 12 horas de ocurrido el hecho" (destacado del Tribunal).

Centésimo decimoséptimo. Que, las disposiciones transcritas dan cuenta inequívoca que la contaminación por derrames de hidrocarburos en aguas sometidas a la jurisdicción nacional constituye una materia sobre la cual tanto el legislador como el regulador han impuesto un deber de diligencia muy elevado, en el entendido que quienes realizan actividades potencialmente causantes de tales derrames, como es la descarga en terminales marítimos, exponen a un riesgo potencialmente alto a todo su entorno. Aún más, debe tenerse presente que la normativa citada se estructura en un régimen de responsabilidad objetiva justamente en razón del citado riesgo, que si bien difiere en

este aspecto del régimen de responsabilidad por daño ambiental -que se construye sobre responsabilidad subjetiva- impone a estos sentenciadores el desafío de hacer conversar ambas aproximaciones en miras a una protección efectiva del medio ambiente afectado.

Centésimo decimoctavo. Que, el principio preventivo constituye un criterio fundamental de nuestro sistema jurídico ambiental. Dicho principio "*se encarga del riesgo sabido, conocido, verificado, comprobado, real*" (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo. 1992), por ende "*tiende a evitar un daño futuro pero cierto y mensurable*" (CASTELLANO, María Silvina, *La responsabilidad del Estado frente al daño ambiental. El rol de los jueces*, p. 163). Sostiene Cafferatta que el énfasis preventivo "[...] aunque se apoya a la postre en un dispositivo sancionado, sus objetivos son fundamentalmente preventivos, porque la coacción a posteriori resulta ineficaz, puesto que muchos de esos daños ambientales, de producirse son irreversibles. De manera que la represión podrá tener una trascendencia moral, pero difícilmente compensará graves daños, quizás irreparables. Por ello se recomiendan la adopción de estrategias previsoras en etapas precoces del proceso potencialmente dañoso" (CAFERRATTA, Néstor, *Principio de Prevención en el derecho ambiental*. Revista de Derecho Ambiental; Doctrina, Jurisprudencia, legislación y Práctica. Lexis Nexis. Noviembre. 2004. Buenos Aires). En palabras de Guzmán Rosen, este principio hace esencial actuar de modo de aminorar o suprimir los efectos ambientales que pudieren derivarse de la actividad humana, incorporando medidas que vayan en tal sentido antes de ejecutar una determinada acción que se supone alteradora del medio en términos relevantes (GUZMÁN ROSEN, Rodrigo, *Derecho Ambiental Chileno*, editorial Planeta Sostenible, 2012, p. 43). Dicho principio, conforme lo indica Bermúdez Soto, supone el conocimiento científico de las consecuencias ambientales de una determinada actividad, es decir, opera cuando el daño ambiental es previsible, de acuerdo

con la evidencia con que se cuenta (BERMÚDEZ SOTO, Jorge, *Fundamentos de Derecho Ambiental*, 2ª ed. Ediciones Universitarias, 2014, p. 47). A su vez, Femenías Salas señala que el tercer prisma por el cual se observa la aplicación del principio, se vincula a “[...] *la obligación jurídica de evitación y reparación del daño ambiental que pesa tanto sobre los titulares de actividades calificadas como ambientalmente peligrosas, como sobre los sujetos responsables de cualquier actividad económica o profesional*” (FEMENÍAS SALAS, Jorge, *Régimen general de responsabilidad por daño ambiental*, Ediciones UC, 2017, p. 126); esto es, cualquier sujeto que desarrolle una actividad que puede ocasionar un daño al medio ambiente, debe adoptar las medidas de prevención para evitar tales daños o la amenaza de éstos, o bien, si ya se han producido, para evitar que se ocasionen nuevos daños.

Centésimo decimonoveno. Que, por su parte, en el Mensaje Presidencial de la Ley N° 19.300, se define expresamente el principio preventivo como aquel que “*pretende evitar que se produzcan los problemas ambientales*”. En él, se agrega que “[...] *no es posible continuar con la gestión ambiental que ha primado en nuestro país, en la cual se intentaba superar los problemas ambientales una vez producidos. [...] En cuarto lugar, están las normas sobre responsabilidad. Dichas disposiciones no sólo pretenden hacer efectivo el principio de reparación del daño causado, tanto en el patrimonio de cualquier particular, como en el denominado patrimonio ambiental, sino que también persiguen un objetivo de prevención general. Esto es, inhibir a los particulares de causar daños al medio ambiente, en virtud de un sistema de sanciones pecuniarias y obligaciones de restaurar el daño causado, que les impida realizar sus actividades productivas sin tener en consideración que, además de indemnizar a los particulares en su patrimonio, deberán responder con las otras modalidades establecidas que aumentan notablemente los costos de transgredir las disposiciones ambientales*” (CHILE. Mensaje de S.E. El Presidente de la República con el que inicia un Proyecto de Ley en la Historia

de la Ley, 14 de septiembre, 1992. Cuenta en Sesión 26, Legislatura 324, Mensaje N° 387-324). Así, el legislador recoge para el principio preventivo una serie de manifestaciones en las disposiciones del cuerpo legal indicado, incluyendo una respecto a la responsabilidad por daño ambiental, en tanto su aplicación efectiva inhibe la ocurrencia de efectos dañosos en el ambiente.

Centésimo vigésimo. Que, asimismo, la Corte Suprema ha recurrido frecuentemente a este principio en la búsqueda de acciones y medidas que permitan abordar efectos perniciosos para el medio ambiente. De esta forma, en el considerando vigésimo cuarto de la causa Rol SCS N°12938-2013 (Flores Tapia Cristian y Otros con Minera Los Pelambres) la Corte señala que *"[...] independiente de los razonamientos principales que se han expuesto y que conducen al acogimiento del recurso de casación en el fondo deducido, obiter dictum, se hace imperativo consignar, además, que existe un interés público en proteger el medio ambiente y este resguardo puede hacerse de diversas maneras. Desde una posición reactiva, es decir, respecto del daño ya producido, o bien, por una acción preventiva frente a riesgos conocidos para evitar que éstos se produzcan, o a través de la utilización de un conjunto de preceptos que eviten la materialización de daños provenientes de factores desconocidos o inciertos. [...] En otro plano, el principio de prevención es uno de los pilares de la actividad de la administración del Estado, en lo que respecta al control del riesgo, y supone que las medidas preventivas puedan ser adoptadas cuando la información disponible es suficiente para poder establecer los daños. Obliga a tomar las medidas conducentes y oportunas ya que se conoce el daño ambiental que se puede producir. [...] Este principio obedece a la máxima ambiental referida a que los daños deben ser evitados a toda costa y bajo cualquier circunstancia, aun cuando se deriven de actos que en su origen se estimaron lícitos, verbi gratia, convenciones, que luego devienen en infracciones contractuales, situación que ha contribuido al desarrollo de*

sistemas de prevención de daños y a la anticipación de mecanismos jurisdiccionales denominados de tutela preventiva, acciones que son prevalentes y se prefieren a aquellas que están supeditadas a una solución ex post facto. [...]” (destacado del Tribunal).

Centésimo vigésimo primero. Que, asimismo, la Corte Suprema señaló, en los considerandos cuarto y sexto de la sentencia dictada en la causa Rol N° 7876-2013 (Acuña Vivallos María Angélica y Otros contra Resolución Exenta N° 219 dictada por la Comisión Evaluadora de la Región del Bío Bío) que: “*El principio preventivo, a diferencia del precautorio que actúa bajo supuestos ya comprobados, solamente requiere de un riesgo racional y evidente previamente demostrado, que sea verosímil de producirse sobre la base de estudios especializados que lo demuestren, es el fumus bonis iuris, para luego determinar la gravedad del mismo acontecimiento, que exista la posibilidad de sufrir un perjuicio importante, la alteración o el agravamiento de una determinada situación que, en el evento que ocurra, afectaría un interés legítimo (periculum in mora).* [...] Que los antecedentes consignados precedentemente, analizados desde la óptica del principio preventivo, obligan a que la labor de los tribunales se oriente necesariamente a precaver cualquier externalidad que a la postre pueda significar una lesión a los derechos de las personas, predicamento en el cual no resulta admisible que se resuelva posponer la adopción de las medidas que minimicen los posibles riesgos inherentes al proyecto. Que desde esta perspectiva, tratándose en el particular de una actividad que procesa elementos de residuos hospitalarios y veterinarios [...] resulta del todo necesario adoptar las medidas de resguardo y seguridad destinadas a prevenir dicho riesgo” (destacado del Tribunal).

Centésimo vigésimo segundo. Que, la misma Corte señaló, en el considerando décimo sexto de la sentencia de la causa Rol N° 3918-2012 (Juan Carlos Ossandón Valdés con Alcalde Municipalidad Concón), que “[...] en armonía con lo anterior

surge el principio preventivo que informa la normativa ambiental. En tal perspectiva, cuando una actividad económica represente riesgos para el medio ambiente, aun cuando no exista certeza de los mismos, deben adoptarse las medidas que permitan resguardar el ambiente, pues su degradación afecta a toda la comunidad al impactar en el medio y la calidad de vida en la cual todos compartimos y nos desarrollamos". Asimismo, en el considerando trigésimo de la sentencia de la causa Rol N° 396-2009 (Asociación de Canalistas del Embalse Pitama con Sociedad Concesionaria Rutas Del Pacífico S.A) indica que "[...] debe analizarse cómo la conducta acreditada generará con certeza un daño que pueda ser calificado de significativo. Tal criterio se basa en que no resulta razonable esperar un mayor, grave e irrecuperable resultado lesivo para hacer lugar a una acción medioambiental que busca mitigar y reparar los efectos perjudiciales de una conducta que sí afecta el medio ambiente de manera relevante y, por lo mismo significativa, cuando el propósito del legislador es precisamente la prevención de su acaecimiento" (destacado del Tribunal).

Centésimo vigésimo tercero. Que, en relación con la aproximación preventiva señalada, el concepto de mejores técnicas disponibles fue incorporado el año 2010, mediante la Ley N° 20.417 que modificó la Ley N° 19.300, y se define como "[...] la fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestre la capacidad práctica de determinadas técnicas para evitar o reducir en general las emisiones y el impacto en el medio ambiente y la salud de las personas. Con tal objeto se deberán considerar una evaluación de impacto económico y social de su implementación, los costos y los beneficios, la utilización o producción de ellas en el país, y el acceso, en condiciones razonables, que el regulado pueda tener a las mismas" (Destacado del Tribunal). Este concepto, proveniente de jurisdicciones anglosajonas -best available technologies- tiene larga data y se fundó en la necesidad de actualizar permanentemente las condiciones de operación de proyectos y

actividades al estado del arte que, incluyendo un análisis costo beneficio, maximizara las posibilidades de protección ambiental.

Centésimo vigésimo cuarto. Que, otra de las manifestaciones del principio preventivo está representada en las facultades de los Tribunales Ambientales relativas al otorgamiento de medidas cautelares, ya que, tal como lo señala Femenías Salas, "[...] ante la sola amenaza de un daño, y más aún ante la inminencia del mismo, el régimen de responsabilidad por daño ambiental puede poner en marcha sus mecanismos, articulando todas las herramientas que posee para frenar la verificación del daño". Dicho autor agrega que "[...] la realización de actividades frente a amenazas de daños no requiere, en consecuencia, de la existencia o verificación efectiva de un daño para actuar [...] quienes realizan ciertas actividades que importan una consecuencia o un riesgo que - aunque sea potencialmente- puede ocasionar un daño ambiental, deben en virtud de este principio tomar mayores medidas u observar una mayor diligencia [...] la consideración de los daños objeto de la obligación de restauración como generadores de 'riesgos' ambientales lleva a considerar la obligación de restaurar los bienes dañados encuadrada más en el principio de prevención (o en su caso, de precaución) que en el de corrección. Es importante comprender que la característica de irreversibilidad del daño ambiental o bien la excesiva onerosidad que puede suponer la restauración ambiental, justifican plenamente la adopción de medidas tendientes a evitar un daño mayor que el ya producido" (FEMENÍAS SALAS, Jorge, op. cit. p. 132-150).

Centésimo vigésimo quinto. Que, el artículo 24 de la Ley N° 20.600 faculta a los Tribunales Ambientales para dictar medidas cautelares, las que se pueden disponer "con el fin de resguardar un interés jurídicamente tutelado", pudiendo dictarse las que sean "[...] necesarias para impedir los efectos negativos de los actos o conductas sometidos a su

conocimiento". A dicho respecto, define como medidas innovativas aquellas que "[...] *buscan modificar el estado de hecho o de derecho existente al tiempo de la solicitud de la medida*". En relación al criterio exigido para su aplicación, se señala que: "*La cautela innovativa sólo podrá decretarse ante la inminencia de un perjuicio irreparable. Si el Tribunal estimare que no concurren las circunstancias que la hagan procedente podrá, de oficio, decretar la medida cautelar que a su juicio corresponda*". En cuanto a su oportunidad, señala que "[...] *el Tribunal podrá decretar estas medidas en cualquier estado del proceso [...] y por el plazo que estime conveniente*", pudiendo incluso adoptarlas de oficio.

Centésimo vigésimo sexto. Que, entonces, para la dictación de una medida cautelar innovativa se deben cumplir los siguientes requisitos: (i) ellas deben ser necesarias para impedir los efectos negativos de los actos o conductas sometidos al conocimiento del Tribunal (*periculum in mora*); (ii) deben ser dictadas con el fin de resguardar un interés jurídicamente tutelado y teniendo en cuenta la verosimilitud de la pretensión invocada (*fumus bonis iuris*); y, (iii) sólo podrá decretarse ante la inminencia de un perjuicio irreparable. Ahora bien, en cuanto a esto último, si el Tribunal estimare que no concurren las circunstancias que la hagan procedente podrá, de oficio, decretar la medida cautelar que a su juicio corresponda.

Centésimo vigésimo séptimo. Que, en el marco del conocimiento de demandas por daño ambiental, los Tribunales Ambientales han adoptado medidas cautelares en el pasado. En efecto, este Tribunal, en la causa Rol D N° 6/2013, dispuso la siguiente medida cautelar de oficio: "*Por lo señalado precedentemente, esta Magistratura considera que se cumplen los requisitos establecidos en el artículo 24 de la Ley N° 20.600, decretando en este acto y de oficio, la paralización inmediata de las obras de extracción y explotación de áridos en el Cauce el río Duqueco, en el sector de Llano Blanco, aguas abajo del Puente*

Calderones en la comuna de Quilleco, Provincia y Región del Bio Bío, realizadas por la empresa 'Servicios Generales Larenas Ltda.', por el tiempo que dure el proceso por daño ambiental seguido ante este Tribunal". Por su parte, en la causa Rol D N° 15/2015 se estableció que "[...] existen antecedentes suficientes que hacen plausible la inminencia de un perjuicio irreparable, y que el retraso o la demora en otorgar lo solicitado puede aumentar el riesgo de afectación significativa al medio ambiente, se resuelve dar lugar a la solicitud de medida provisional innovativa, consistente en el retiro de toda la maquinaria y vehículos de trabajo, y el desalojo de todo el personal que labora en la faena, excepto el que cumpla funciones de vigilancia, por el plazo máximo de 15 días hábiles. Atendida la gravedad del riesgo, cúmplase sin notificación previa, conforme a lo dispuesto en el inciso final del artículo 24 de la Ley N°20.600".

Centésimo vigésimo octavo. Que, el Tercer Tribunal Ambiental, en tanto, dispuso, en la causa Rol D N° 25-2017 (Ilustre Municipalidad de Pitrufquén con Empresa de Ferrocarriles del Estado y otros) que "[...] con el fin de tutelar el interés jurídico, cuando resulten necesarias para impedir los efectos negativos de actos o conductas sometidas a su conocimiento" y que "[...] el hecho referido por el mencionado oficio, da cuenta del riesgo de la eventual presencia de contaminantes en las aguas detenidas por el pretil, haciéndose necesario eliminar dicho riesgo, en forma previa a la restitución del curso o de eventuales crecidas del río Toltén, siendo así necesario y pertinente ordenar medidas que eviten la posible propagación de estas aguas residuales y de los sedimentos en contacto con éstas".

Centésimo vigésimo noveno. Que, en el caso de autos, cabe señalar que a juicio del Tribunal se cumplen los requisitos mencionados para la dictación de una medida cautelar innominada. En efecto, dicha medida: (i) es necesaria para hacer frente al riesgo cierto de que un nuevo derrame se

produzca, en la medida que, como se dijo, éstos ocurren permanentemente producto de la operación de ENAP; (ii) su fin es resguardar el ecosistema presente en la bahía de Quintero, además de la salud de las personas, y evitar así un nuevo evento de contaminación del sector, el que aparece como muy probable de no tomarse medidas especiales; y, (iii) si bien no necesariamente nos encontramos ante la inminencia de un perjuicio irreparable, es posible prever que la ocurrencia de nuevos derrames requiere de acciones y medidas concretas. Habida cuenta de lo anterior, el Tribunal estima que se cumplen los presupuestos básicos para aplicar una medida cautelar innovativa que aborde la situación descrita antes que se produzca un nuevo derrame, independiente si éste vaya a ser constitutivo de daño ambiental, de contaminación o de alguna otra afectación. En otras palabras, el legislador ha mandatado implícitamente al Tribunal a actuar en casos de riesgo.

Centésimo trigésimo. Que, el concepto de riesgo, si bien no ha sido definido expresamente en la Ley N° 19.300, se contenía en algunos conceptos de la misma [artículos 2° letra d), 11 letra a) y 12 letra d)], aunque fue incorporado con más fuerza en la modificación de 2010. En efecto, el artículo 70 letra g) del cuerpo legal indicado incluye, dentro del catálogo de potestades del Ministerio del Medio Ambiente, la de *"Proponer políticas y formular normas, planes y programas en materia de residuos y suelos contaminados, así como la evaluación del riesgo de productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, sin perjuicio de las atribuciones de otros organismos públicos en materia sanitaria"* (destacados del Tribunal).

Centésimo trigésimo primero. Que, el riesgo no puede entenderse como una materia ajena a la competencia de los Tribunales Ambientales. Baste citar el artículo 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente para verificar que el Tribunal está mandatado a autorizar -o no-

cualquier medida provisional que decrete la Superintendencia del Medio Ambiente con el objeto de evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas y que consista en la clausura temporal o en la detención del funcionamiento de las instalaciones, o bien en la suspensión temporal de la resolución de calificación ambiental. Cuando el legislador habla de daño inminente, no hace otra cosa que referirse al riesgo de daño, esto es, antes de que éste ocurra. Asimismo, el Tribunal ha tratado el concepto de riesgo ambiental en el contexto de potenciales daños al medio ambiente en el considerando trigésimo sexto de la causa Rol D N° 6-2013, señalando que "[...] es claro que en la normativa ambiental citada el concepto de riesgo está íntimamente ligado al de daño ambiental [...]".

Centésimo trigésimo segundo. Que, en suma, teniendo en cuenta que el evento ocurrido en la bahía de Quintero fue constitutivo de contaminación de la misma, en los términos que la ley define a esta afectación al medio ambiente; que los derrames de hidrocarburos son una amenaza constante al entorno de dicha bahía, considerando que se han producido de manera intermitente y que la operación de descarga es una de sus causas principales; que esta situación de riesgo debe abordarse de manera adecuada, a fin de prevenir al máximo afectaciones al entorno; que las normas marítimas establecen un estándar de operación estricto para estas actividades; que el principio preventivo da cuenta de la necesidad de no esperar que se produzca un nuevo derrame para tomar acciones; que el concepto de mejores técnicas disponibles ha sido incorporado en materia ambiental justamente con el objeto de aplicarlo en situaciones como la descrita. Por todas estas razones, y previendo la probable ocurrencia de futuros incidentes de esta naturaleza, el Tribunal estima que el tiempo de actuar es ahora y no esperar la ocurrencia de un nuevo derrame, por lo que el demandado debe hacerse cargo de la situación de riesgo identificada, para lo cual el Tribunal recurrirá a su facultad de aplicar oficiosamente una medida

cautelar innovativa que tenga por objeto evitar un daño al medio ambiente en el futuro.

POR TANTO Y TENIENDO PRESENTE lo dispuestos en los artículos 17 N° 2, 18 N° 2, 24, y 33 y siguientes de la Ley N° 20.600; 2°, 3°, 51, 53, 54 y 60 de la Ley N° 19.300, y en las demás disposiciones citadas pertinentes;

SE RESUELVE:

I. **Rechazar** la alegación de ineptitud del libelo por falta de pretensión.

II. **Rechazar** la demanda por daño ambiental presentada por la Municipalidad de Quintero en contra de ENAP Refinerías S.A., por las razones expresadas en la parte considerativa de esta sentencia.

III. **Se decreta** medida cautelar innovativa consistente en que la demandada deberá realizar un completo análisis de los riesgos de la actividad de descarga de combustibles desde naves a través de las instalaciones existentes al efecto, en el plazo perentorio de 90 días hábiles. Dicho análisis será supervisado y luego aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente, previo informe de la autoridad marítima competente, y como resultado deberá incorporar las mejores técnicas disponibles, sin perjuicio de un análisis costo beneficio de las mismas. Si como producto de la fase de evaluación de riesgos se sigue la implementación de nuevas partes, obras o acciones, para la fase de gestión de riesgos, ellas deberán sujetarse a la normativa vigente y obtener previamente los permisos y autorizaciones que correspondan ante los organismos competentes. Se establece una obligación de reporte de periodicidad bimensual al ministerio señalado, con copia al Tribunal, de modo de conocer los avances de la medida decretada, para luego declarar la extinción de la misma.

IV. **No se condena en costas** a la demandante, por haber tenido motivo plausible para litigar.

Acordada con la prevención del Ministro Sr. Juan Escudero Ortúzar, quien concurre a lo resuelto teniendo presente, adicionalmente, los siguientes fundamentos:

1. Que, tal como se señaló precedentemente, en opinión de este Ministro resulta de gran importancia el concepto de Mejores Técnicas Disponibles (mejor conocida por sus siglas en inglés, BAT). Al efecto, cabe mencionar que el Principio N°11 de la Carta Mundial de la Naturaleza de 1982 estableció que: *"Se controlarán las actividades que puedan tener consecuencias sobre la naturaleza y se utilizarán las mejores técnicas disponibles que reduzcan al mínimo los peligros graves para la naturaleza y otros efectos perjudiciales; en particular:*

a) se evitarán las actividades que puedan causar daños irreversibles a la naturaleza;

b) las actividades que puedan entrañar peligros para la naturaleza serán precedidas de un examen a fondo y quienes promuevan esas actividades deberán demostrar que los beneficios previstos son mayores que los daños que puedan causar a la naturaleza, y esas actividades no se llevarán a cabo cuando no se conozcan cabalmente sus posibles efectos perjudiciales;

c) las actividades que puedan perturbar la naturaleza serán precedidas de una evaluación de sus consecuencias y se realizarán con suficiente antelación estudios de los efectos que puedan tener los proyectos de desarrollo sobre la naturaleza, en caso de llevarse a cabo, tales actividades se planificarán y se realizarán con vistas a reducir al mínimo sus posibles efectos perjudiciales".

2. Que, cabe tener presente que la Directiva 2010/75/UE de emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) incorporó el concepto de Mejores Técnicas Disponibles (MTD), definiéndolo como: *"La fase más eficaz y*

avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir la base de los valores límite de emisión y otras condiciones del permiso destinadas a evitar o, cuando ello no sea practicable, reducir las emisiones y el impacto en el conjunto del medio ambiente.

También se entenderá por: «técnicas»: la tecnología utilizada junto con la forma en que la instalación esté diseñada, construida, mantenida, explotada y paralizada;

«Técnicas disponibles»: las técnicas desarrolladas a una escala que permita su aplicación en el contexto del sector industrial correspondiente, en condiciones económica y técnicamente viables, tomando en consideración los costes y los beneficios, tanto si las técnicas se utilizan o producen en el Estado miembro correspondiente como si no, siempre que el titular pueda tener acceso a ellas en condiciones razonables;

«Mejores»: las técnicas más eficaces para alcanzar un alto nivel general de protección del medio ambiente en su conjunto; aquellas tecnologías utilizadas en una instalación junto con la forma en que la instalación esté diseñada, construida, mantenida, explotada y paralizada, y siempre que sean las más eficaces para alcanzar un alto nivel de protección del medio ambiente en su conjunto y que puedan ser aplicadas en condiciones económica y técnicamente viables (Destacado del Tribunal).

3. Que, en opinión de este Ministro, a la luz del progreso tecnológico imperante en el mundo, es indispensable reconocer que la MTD de un momento puede dejar de serlo en el futuro, en la medida en que surjan innovaciones que cumplan mejor con la definición de este término. Por lo tanto, la adopción de este enfoque regulatorio conlleva la práctica de revisar de forma permanente la eficacia de la tecnología de que se trate, única manera efectiva de asegurar el objetivo trazado de protección.

4. Que, en consecuencia, este Ministro estima conveniente que el uso permanente de este concepto sea incorporado por la autoridad marítima (que es donde está el grueso de la experticia del Estado chileno en las materias aquí abordadas), y exija a ENAP su utilización a lo largo del tiempo, como parte del proceso de renovación del permiso sectorial de funcionamiento de este terminal petrolero. Para estos efectos, y cada tres años, ENAP deberá elevar un informe técnico al respecto, con una antelación de al menos seis meses desde la fecha límite para la próxima renovación, el que deberá ser enviado a este Tribunal. En caso que la Autoridad Marítima adquiriera por otra vía conocimiento de una MTD superior antes de transcurrido el referido plazo máximo de tres años, podrá hacer esta exigencia -con la debida justificación- en forma anticipada.

Acordado con el voto en contra del Ministro Sr. Rafael Asenjo Zegers, quien fue del parecer de acoger la demanda de daño ambiental en virtud de lo expresado en los numerales 1 y 2 del capítulo referente a la responsabilidad por daño ambiental del voto de mayoría, y agregando las siguientes consideraciones:

1. Que, tal como se explicitó en el voto de mayoría, ha quedado claro que existen antecedentes probatorios suficientes que permiten estimar que hubo afectación de todos los componentes del medio ambiente analizados. En efecto, fruto del derrame del 24 de septiembre de 2014, se detectó, en primer término, la presencia de hidrocarburos en la columna de agua, lo que duró aproximadamente 14 días. Luego, en cuanto al fondo marino, la evidencia indica que hubo hidrocarburos fijos y metales pesados (níquel y vanadio) en el sedimento submareal hasta febrero de 2015. Por su parte, durante un mes se removieron toneladas de biota acuática, lo que se desprende de los residuos peligrosos que fueron declarados a través del SIDREP, además de menoscabarse la fauna del sector, específicamente individuos de a lo menos 8 especies de aves y mamíferos, algunos de los cuales presentan problemas de conservación. Finalmente,

se detectó durante 5 meses la presencia de hidrocarburos fijos y metales pesados en las playas de Ritoque -por el sur- a Papudo -por el norte-, por lo que se afectó también el sedimento intermareal de dichos sectores.

2. Que, quedando establecido lo anterior, cabe señalar que, a juicio de este Ministro, existen en autos antecedentes suficientes para estimar que la referida afectación fue de carácter significativa, dado: (i) la forma del daño, en atención al grado de toxicidad de la sustancia derramada, la cantidad vertida y su permanencia en el medio ambiente; (ii) por la pérdida de los servicios ecosistémicos del lugar; y, (iii) la vulnerabilidad del ecosistema presente en la bahía de Quintero.

3. Que, en cuanto a la toxicidad de la sustancia derramada, cabe tener presente que *"[...] el daño ocasionado por el vertimiento de sustancias contaminantes puede ser variado. Desde la destrucción de redes, aparejos de pesca, contaminación de embarcaciones y equipos, que podríamos llamar 'daño privado', toda vez que afecta a un patrimonio específico y confiere acción civil al titular de dicho patrimonio para obtener la reparación del mismo hasta la destrucción de la flora, fauna y paisaje costero en general, el que podríamos llamar 'daño ecológico o ambiental', que si bien puede afectar a unos más que a otros, en definitiva es el patrimonio público el que resulta dañado"* (CASTIGLIONE, Paola, *"Responsabilidad civil por daños en contaminación de hidrocarburos y otras sustancias nocivas"*, Lexis Nexis, Editorial Jurídica ConoSur Ltda, Fundación Fernando Fueyo, Edición 2001, p. 54). De ello se desprende que los daños que un derrame de hidrocarburos puede llegar a provocar son diversos, tanto desde el punto de vista patrimonial como ambiental.

4. Que, conforme señala el Ministerio del Medio Ambiente en su *"Informe de Gastos y Valoración Económica de Daño Ecológico, Derrame de Hidrocarburos en Quintero desde Buque Tanque*

Mimosa", los efectos ambientales que produce un derrame de petróleo son algunos inmediatos y otros a largo plazo. Los efectos inmediatos varían según el tipo de ambiente, la concentración del petróleo en la columna de agua, el efecto de las olas, el clima, y el tipo de hidrocarburo, ya sea, ligero o pesado. De acuerdo a la literatura científica (National Research Council, Committee on Understanding, *Oil Spill Dispersants: Efficacy and Effects*, Ocean Studies Board, Division on Earth and Life Studies; The National Academies Press, Washington, DC, p. 254-6 (2005), disponible en www.nap.edu), es un hecho conocido que el petróleo puede afectar a las aves y mamíferos acuáticos a través de una combinación de efectos. Así, dado que gran parte del petróleo flota en el mar, es común que los depredadores de superficie, como las nutrias y aves marinas, vean empetroladas sus plumas y pieles, lo que, conforme a los estudios de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (*National Oceanic and Atmospheric Administration*), afecta su capacidad termorreguladora y su flotabilidad, lo que puede llevarlos a padecer hipotermia, estrés, hambre y finalmente, provocarles la muerte. Asimismo, es relevante la toxicidad a la que se ve expuesta la fauna por ingestión de aceite -como por ejemplo cuando limpian su plumaje- o inhalación de vapores de petróleo, lo que puede ocasionarles daño renal, hepático y pulmonar (<https://response.restoration.noaa.gov/oil-and-chemical-spills/oil-spills/how-oil-harms-animals-and-plants-marine-environments.html>). La afectación de la red alimentaria marina es otra arista grave provocada por la presencia de petróleo en el medioambiente acuático. De esa forma, las especies bentónicas pueden verse afectadas al ingerir alimentos con toxinas oleosas, lo que puede ocasionarles daño orgánico y reproductivo.

5. Que, los efectos a largo plazo, según el Ministerio, son de gran gravedad. Al efecto, explica que: "Los peces juveniles, y más aún las larvas y huevos, al no poder (total o parcialmente)

desplazarse, están más expuestos a la contaminación que los adultos, y al usarse dispersantes, el efecto negativo en ellos parece ser mayor. La escasa movilidad de los mariscos también los expone a los efectos contaminantes del petróleo, especialmente en áreas intermareales. Los efectos en el plancton también son significativos, sin embargo, la rapidez del proceso de reproducción disminuye los efectos a largo plazo. Para la mayoría de las especies, la recolonización de áreas contaminadas por petróleo puede tomar algunos años, mientras que para algunas especies muy sensibles, puede demorar décadas. El tiempo dependerá de muchos factores, entre ellos las técnicas de tratamiento o limpieza empleadas". Añade a dicho respecto que la permanencia de petróleo en sedimentos, en concentraciones altas, alimentado por derrames operacionales continuos, "constituye el mecanismo de contaminación más serio".

6. Que, el derrame del Buque Tanque Exxon Valdés constituye un ejemplo de lo señalado. Estudios histológicos de tejidos y órganos realizados en 51 nutrias empetroladas determinaron que los efectos a corto plazo causados por el petróleo fueron pérdida de peso, salud degradada, enfisema pulmonar intersticial, erosión y hemorragia gástrica, necrosis hepática y lipidosis renal tubular (Lipscomb TP et al; Vet Pathol 30 (1): 1-11 (1993); Ormseth OA, Ben-David M; J Comp Physiol 170 (5-6): 419-28 (2000)). Paralelamente se examinaron los tejidos de seis nutrias marinas aparentemente normales, capturadas de un área no afectada por el derrame de petróleo, y ninguna de estas lesiones fueron detectadas. Por otra parte, Investigadores del NOAA (US National Ocean and Atmosphere Agency), específicamente del Laboratorio Auke de Alaska, encontraron además efectos del derrame del Exxon Valdés por más de una década. Dichos investigadores descubrieron que, a pesar de que los niveles de hidrocarburos aromáticos policíclicos provenientes del petróleo enterrado en sedimentos de playa eran muy bajos, dichos compuestos todavía causaban

efectos negativos a la incubación de arenques y huevos de salmón.

7. Que, en autos, aparece como fundamental -en opinión de este Ministro- tomar en consideración especialmente los efectos agudos (a corto plazo) que el derrame provocó en la fauna del lugar. Al respecto, cabe recordar que diversas autoridades y organismos especializados -SERNAPESCA, Universidad Católica de Temuco, Universidad de Valparaíso, IAL Consultores y ENAP- coinciden en la presencia de hidrocarburos en la fauna presente en la zona analizada durante a lo menos un mes luego del derrame. En efecto, tal como se señaló en el considerando sexagésimo cuarto, dichos organismos dan cuenta de la afectación y muerte de diversas especies de fauna del sector, incluso algunas con problemas de conservación, a saber, el Chungungo (*Lontra felina*) y el Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), ambas especies clasificadas en categoría vulnerable de acuerdo al D.S. N° 29/2011. Al respecto, cabe recordar que conforme al referido decreto y a lo establecido por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, una especie es clasificada como "Vulnerable" cuando, cumpliendo ciertos criterios preestablecidos, y no pudiendo ser clasificada en la categoría "En Peligro", enfrenta un riesgo alto de extinción.

8. Que, al respecto, cabe tener presente que la especie *Lontra felina* fue clasificada como especie vulnerable en el séptimo Proceso de Clasificación de Especies, dado que una reducción del 30% en la población se infiere será alcanzada en los próximos 30 años, debido principalmente a la reducción de la calidad del hábitat por efectos de la explotación, contaminación y aumento de la ocupación humana a lo largo de la costa. En cuanto a la especie *Spheniscus humboldti*, la razón para su clasificación como especie vulnerable -en el segundo Proceso de Clasificación de Especies- se basa en que su área de ocupación estimada es menor a 2000 km², la cual está

severamente fragmentada, además de que se observan fluctuaciones extremas en el número de individuos maduros y una disminución continua en el área, extensión y calidad del hábitat. Por tanto, ambas especies fueron catalogadas como vulnerables dado principalmente por la afectación del territorio donde habitan, lo que se relaciona directamente con lo debatido en autos, ya que es evidente que un derrame de petróleo crudo en sus territorios afecta aún más la calidad del hábitat de dichas especies, aumentado su grado de vulnerabilidad, lo que aparece como -en opinión de este Ministro- un argumento más relevante que un análisis meramente cuantitativo. Además, en opinión de este disidente, basta con la afectación de un solo individuo perteneciente a una especie de fauna con problemas de conservación para que el daño provocado sea de carácter significativo. Finalmente, cabe señalar en este punto que las sustancias tóxicas presentes en el petróleo crudo derramado tuvieron en los hechos efectos tóxicos agudos, especialmente en la fauna marina, ya que llegaron a niveles letales.

9. Que, en cuanto a la cantidad vertida, cabe recordar que el derrame de autos corresponde a un derrame mediano, en los términos de la letra b) del artículo 162 del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, ya que la cantidad vertida fue mayor a cinco y menor a quinientos metros cúbicos de hidrocarburos o mezclas de hidrocarburos. Ahora bien, conforme lo establecido en el inciso 2° de la misma letra, se considerará que reviste peligro grave de contaminación de las aguas el derrame cuyos "[...] efectos nocivos o peligrosos no pueden ser eliminados en el plazo de 12 horas de ocurrido el hecho". De ello se colige, a juicio de este Ministro, que si se presenta un peligro grave de contaminación de las aguas cuando los efectos de un derrame no pueden ser eliminados en 12 horas, con mayor razón aquello debe ser un argumento relevante para estimar que el daño que provocó el derrame de autos, cuyos efectos se prolongaron -en el fondo marino y en las playas- por 5 meses, fue significativo.

10. Que, como segundo criterio de significancia que este Ministro estima que se presenta en autos, cabe señalar que, no obstante lo establecido en el voto de mayoría respecto la capacidad de dilución y autodepuración del medio marino y la pronta acción de la demandada a través de acciones de contención y limpieza, lo que habría permitido limitar los efectos ambientales del derrame, no es menos cierto que durante todo el tiempo en que los componentes ambientales fueron afectados efectivamente se dejaron de prestar los servicios ambientales de provisión, soporte y culturales que el medio ambiente de la bahía de Quintero y localidades aledañas brindan a la comunidad.

11. Que, los servicios ambientales, ecológicos o ecosistémicos incluyen una serie de beneficios que la sociedad obtiene desde los ecosistemas. De acuerdo a Dominique Hervé, dicho concepto tiene su origen en una visión antropocéntrica de aquellos procesos de la naturaleza que son esenciales para la vida y para la mantención de los ecosistemas, y agrega que pueden ser concebidos como recursos naturales en la medida que son componentes del medio ambiente susceptibles de ser utilizados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades o intereses espirituales, culturales, sociales y económicos, lo cual, según la misma autora, estaría en línea con la conceptualización normativa del medio ambiente en Chile que se hizo explícita en la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, específicamente en la letra 11) de su artículo 2°, que dispone que el medio ambiente es *"el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones"* (HERVÉ ESPEJO, Dominique, *Justicia Ambiental y Recursos Naturales*, Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2015, p. 385). De tal forma, conforme fue señalado por los autores Eugenio Figueroa, Rafael Asenjo, Sebastián Valdés y Sergio Praus: *"Los múltiples y*

variados bienes y servicios del medio ambiente se pueden agrupar conceptualmente en cuatro tipos: 1. Fuente de insumos materiales, como combustibles fósiles, maderas, minerales, agua, peces, etc.; 2. Soporte a la vida en la forma de una atmósfera respirable y un régimen climático apropiado para el funcionamiento de los ecosistemas para que esta se desarrolle; 3. Amenidades ambientales, incluyendo oportunidades para la recreación, la observación de la vida natural, el placer de las vistas panorámicas, e incluso servicios que no tienen ninguna relación con el uso directo del medio ambiente, lo que da origen a su valor de no-uso; 4. Sumidero, transformador y dispersor de los residuos generados como sub-productos de las actividades económicas" (*La responsabilidad civil ambiental, el daño al medio ambiente y su valor: una aproximación legal y económica*, Revista de Derecho Ambiental, Núm. 2 (2005), p. 87). Luego, cuando se dejan de percibir dichos servicios, el daño social "[...] se manifiesta en la pérdida de beneficios, debido a que el capital natural provee una serie de flujos que aprovecha la sociedad para el mejoramiento de su bienestar", lo que implica una pérdida de bienestar social que "debe ser compensada apropiadamente", lo que se logra alcanzando "[...] un nivel de bienestar comparable al que disfrutaba en forma previa a la alteración del recurso natural, lo que significa alternativas de flujos que compensen o sustituyan a los que se dañaron" ("Informe de Gastos y Valoración Económica de Daño Ecológico, Derrame de Hidrocarburos en Quintero desde Buque Tanque Mimosa", Ministerio de Medio Ambiente).

12. Que, la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EMM), clasifica los servicios ambientales en cuatro categorías: servicios de provisión, de regulación, de base o soporte y culturales (BOARD Millennium Assessment, *Millennium Ecosystem Assessment*, Washington DC: New Island 12, 2005). Los servicios de provisión o suministro incluyen a los bienes, productos o materias primas que se obtienen de los ecosistemas, por ejemplo, agua potable, aire limpio, fibras, madera, recursos genéticos, bioquímicos, etc. Los servicios de regulación, se

refieren a los beneficios que se obtienen de algunos procesos ecosistémicos, como la regulación de la calidad del agua, o del clima o la polinización de los cultivos. Los servicios de apoyo o soporte son los servicios necesarios para la producción de los demás servicios de los ecosistemas, tales como la formación del suelo o el ciclo de los nutrientes, la provisión de hábitat para las especies y la mantención de la diversidad genética. Por último, los servicios culturales, son beneficios intangibles como el turismo, la salud física y mental, la inspiración cultural y artística, el bienestar espiritual, la identidad cultural, el sentido de pertenencia, de seguridad o los usos religiosos, recreativos y estéticos que brinda la naturaleza.

13. Que, en el caso de autos, este Ministro considera que los servicios de provisión, soporte y culturales de la bahía de Quintero fueron afectados significativamente por el derrame ocurrido la madrugada del 24 de septiembre de 2014, dado que dichos servicios -esenciales para la economía local- no pudieron ser aprovechados por la comunidad.

14. Que, en cuanto a los servicios de provisión, el Ministerio de Medio Ambiente, en el informe antes mencionado, indica que un derrame de petróleo puede afectar a la industria pesquera de diversas formas: "a) *Disminuyendo o anulando la captura (por migración de peces o por prohibición de captura); b) Disminuyendo la demanda (por semanas o meses); c) Por contaminación o pérdida total de producción de acuicultura; d) Contaminando el agua utilizada por la planta industrial*", agregando que dichos efectos resultan socialmente más graves al considerar que la industria pesquera es generalmente la fuente de ingresos de sectores de población de muy escasos recursos. En el caso que nos convoca, la prohibición de captura establecida por la Autoridad Sanitaria tras el derrame afectó por 76 días (desde el 6 de Octubre al 20 de Diciembre de 2014, conforme a las Resoluciones Exenta N° 778, 878 y 934 de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso) la provisión de

alimento (peces, crustáceos y moluscos), desde las caletas pesqueras y AMERB's ubicadas entre Quintero y Zapallar. Además, las algas utilizadas como materia prima en la industria cosmética y alimentaria también fueron incluidas en la prohibición señalada anteriormente. Así, conforme lo señaló el Ministerio, la afectación de dichos servicios "[...] se traducen en mermas en la cosecha de peces y mariscos desde bancos naturales y/o cultivos para consumo humano, como también en la menor extracción de algas pardas (huiros) para obtención de alginatos". Al efecto, el IFOP, en su informe "Determinación de los impactos en los recursos hidrobiológicos y en los ecosistemas marinos presentes en el área de influencia del derrame de hidrocarburo de Bahía Quintero, V Región", señala que "[...] las pérdidas económicas, asociada al periodo de evaluación (24 de septiembre al 20 de diciembre del 2014) correspondieron a 631 millones de pesos brutos. El grupo I y II, correspondientes a los pescadores de las caletas de Embarcadero, El Manzano (grupo I) y Papagallo (grupo II), presentaron impactos significativos tanto en sus indicadores económicos productivos y socioeconómicos, percibiendo los mayores impactos asociados al derrame de hidrocarburo. El grupo III, asociado a las caletas de Loncura y Horcón, presentaron impactos sobre los indicadores socioeconómicos, pero no sobre los económicos productivos, situación que se asoció a un aumento en la actividad posterior al derrame, retomando rápidamente a una situación similar al momento previo, y una disipación de la renta. Por su parte, el grupo IV, compuesto por las caletas Ventanas, Quintero y Cachagua, no presentaron impactos asociados al derrame producto que su actividad principal estuvo asociada a la prestación de servicios industriales y turísticos".

15. Que, respecto de los servicios de apoyo o soporte, el Ministerio de Medio Ambiente aduce en su informe que "[...] el área afectada constituye un hábitat para especies migratorias y de criadero, brindando además protección del patrimonio genético; en tanto que los islotes, humedales y playas son

*empleados como sitios de alimentación y descanso de aves migratorias y residentes. Por su parte, el Islote Cachagua y Acantilados de Quirilluca constituyen sitios de nidificación de aves marinas y crianza del chungungo; mientras que las AMERB pueden ser empleadas como sitios de criadero para especies marinas de importancia comercial y ecológica". De ello se desprende que, producto del derrame, se afectó significativamente el hábitat de las especies presentes en el lugar, provocando la mayor cantidad de muertes de animales desde Quintero a Zapallar. En efecto, tal como se indicó en el voto de mayoría, en la prueba se consigna que, al 20 de noviembre de 2014, 48 ejemplares de fauna costera habían sido afectados, de los cuales 35 resultaron muertos. Entre los ejemplares de fauna de vertebrados reportados como afectados se encontraron 2 especies que presentan problemas de conservación, a saber el Chungungo y el Pingüino de Humboldt, ambas en categoría Vulnerable. Además, al haberse afectado las macroalgas del género *Macrocystis* (Huiro) y otras existentes en la bahía, tal como lo reportaron las autoridades marítimas, pesqueras, sanitarias y ambientales mediante informes allegados a la prueba de autos, se puede inferir que se afectó a su vez la capacidad de dichas algas de brindar hábitat a una gran cantidad de fauna asociada (hasta 53 tipos de peces, invertebrados y otros grupos), tal como lo indica el Informe de la Universidad Andrés Bello titulado "Proyecto FIC-Algas 2015-2016 Cultivo del Alga Parda *Macrocystis Pyrifera* en la zona de Quintero y Puchuncavi". Al respecto, tal como se señaló en el voto de mayoría, el Sr. Roberto Vladimir Monardes Fierro, testigo común presentado por la demandante, se refirió especialmente al daño provocado por ENAP al limpiar los roqueríos mediante hidro-lavadoras, lo que habría generado graves daños a la biota presente en el lugar, especialmente a las algas, las que albergarían muchas especies. En efecto, según explicó, en cada alga crecen 45 especies (locos, lapas, erizos, peces), las que se fijan al alga y luego de su proceso*

reproductivo crecen y salen al medio marino. Todo ello habría sido dañado.

16. Que, en cuanto a los servicios culturales, el Ministerio de Medio Ambiente explica que un derrame de petróleo puede afectar considerablemente la actividad turística de una localidad o región. En su opinión, las consecuencias en un balneario "[...] dependerán de las condiciones en que ocurra el derrame, por ejemplo: a) El derrame contamina todas o gran parte de las playas de la localidad; b) El viento arrastra el derrame a las playas por varios días; c) El derrame ocurre durante la temporada turística; d) La zona ha sufrido pequeños derrames previos, los que han sido muy conocidos; e) Se ha difundido ampliamente la noticia en los medios de comunicación. Los más afectados, en estos casos, suelen ser propietarios de hoteles y casas de veraneo para arriendo o uso directo, restaurantes y comercio local". Asimismo, indica, los derrames producen efectos en las actividades de recreación, tales como "a) Deterioro de las posibilidades de bañarse y entretenerse en playas contaminadas; b) Deterioro de las posibilidades de practicar deportes acuáticos en el área afectada; c) Deterioro de la pesca deportiva (y a veces de caza); d) Deterioro en actividades de avistamiento de aves u otros tipos de fauna". También, a su parecer, los servicios ecosistémicos culturales dan cuenta de la afectación de las fuentes de información para el desarrollo cognitivo (como campañas de educación ambiental y proyectos de investigación científica), el turismo y la recreación asociada a playas y balnearios cercanos al área del derrame, tales como la práctica de surf, kayakismo, pesca deportiva y buceo recreativo, el avistamiento de fauna y "[...] la apreciación estética del valor paisajístico costero en senderos y proyectos inmobiliarios costeros".

17. Que, de la evidencia de autos se puede inferir razonablemente que los servicios culturales aportados por los ecosistemas costeros de la bahía de Quintero y localidades aledañas también fueron afectados, particularmente en lo que

se refiere al turismo, actividades de recreación, imagen y belleza escénica. Al respecto, cabe tener presente, tal como lo señaló la Autoridad Ambiental, que en las cercanías de la zona afectada existen: i) siete centros poblados e infraestructura costera, además de una serie de proyectos inmobiliarios consolidados y en construcción; ii) Siete caletas administradas por las organizaciones de pescadores artesanales; iii) Al menos 42 playas descritas para el área de estudio, con gran variabilidad en cuanto al tipo de uso (la zona comprende playas de uso recreativo -Loncura, Albatros, El Manzano, El Durazno, Los Enamorados, El Libro, La Tortuga, El Burro, Las Cañitas, El Papagayo, entre otras- en que destaca la práctica de buceo, deportes acuáticos, pesca deportiva y áreas de interés paisajístico y turismo costero, aptas para el avistamiento de fauna marina); iv) Presencia de 8 AMERB: Cachagua, Embarcadero, Farellones, Horcón, Loncura, Maitencillo, Papagayo y Ventanas; v) Una concesión de acuicultura, un espacio solicitado para realizar acuicultura de pequeña escala dentro de una AMERB y un hatchery artesanal en caleta Maitencillo; vi) Al menos siete áreas reconocidas donde se practica buceo recreativo de forma frecuente y diversas playas del área de estudio que presentan condiciones aptas para la práctica de deportes acuáticos y pesca deportiva; vii) Diferentes áreas de interés paisajístico y turismo costero; viii) Cuatro áreas relevantes para el avistamiento de biota marina; y ix) Sitios costeros (islote Cachagua; Acantilados de la Quirilluca; zona de acantilados; y humedal de Campiche) y tres geositios (Acantilados costeros de Quirilluca; Acantilados de Playa Larga de Horcón; y Arco de Roca Las Ventanas) de relevancia para la biodiversidad. Asimismo, cabe recordar que la Autoridad Sanitaria, sumado a la prohibición de captura, decretó la prohibición de contacto con las aguas y playas con presencia de hidrocarburos mediante la Resolución Exenta N° 778, la que fue levantada mediante la Resolución Exenta N° 784. Por tanto, para este Ministro no cabe duda alguna que producto del derrame y de las prohibiciones de

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

captura y contacto, el sector de Quintero -mientras duraron los efectos de dicho derrame- dejó de prestar los servicios culturales que proveía la zona, tomando en consideración la cantidad de servicios que ésta proveía. Aquello sin duda afectó la economía local.

18. Que, finalmente, cabe agregar que el derrame produjo serios daños a la imagen del lugar. En efecto, tal como lo explica el testigo común presentado por la demandante Sr. Monardes, "*[...] el principal daño que se nos genera a nosotros es imagen, porque nadie va a ir a comprar una docena de locos en esas condiciones, porque viene la famosa denominación de origen y uno se pregunta de dónde vienen estos locos [...] yo creo que nadie compra con tanta facilidad si proviene de la bahía de Quintero [...] ya estamos con un estigma [...] las jaivas casi no nos compran [...] solamente decir que vienen de Quintero nos genera problemas [...]*". Así, considerando la connotación pública y la amplia cobertura mediática del derrame, GreenLab UC y el instituto de sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en su informe "Comunicación Del Riesgo Ambiental para las Sustancias Potencialmente Contaminantes en el Aire, Suelo y Agua, en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví", explica que se realizaron encuestas respecto de la situación ambiental del sector de Quintero, constatándose que para el 50% de la población la situación ambiental es "mala" o "muy mala", estimándose que es precisamente el mar el componente ambiental más contaminado. En efecto, conforme se señala en el informe, en las preocupaciones y los temores medioambientales de la población de Quintero "*[...] aparece con mucha fuerza - especialmente entre los entrevistados urbanos de la comuna- la preocupación por la contaminación marina en todas sus dimensiones. Esta percepción nuevamente se representa en forma objetiva y empírica: La desaparición de las machas -antes abundantes en la playa de Quintero- sería una de las pruebas más decidoras. Los problemas de contaminación de la comuna surgen como un factor que va destruyendo y debilitando el desarrollo económico de la comuna. El deterioro del fondo*

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

marino no sólo significa efectos en la flora y fauna acuática, sino que el declive de una importante fuente de trabajo en la comuna. La vinculación entre la contaminación y la esfera económica no se reduce a la actividad pesquera. Mucho más ampliamente, se relaciona con el declive del centro urbano de Quintero, alguna vez un distinguido balneario. Se trata, por lo tanto, de una nostalgia de un Quintero que se fue, y cuya partida se debe en buena medida al efecto de la sobre-industrialización de la zona". Por tanto, para este Ministro es claro que, producto del derrame, se afectó el turismo y sus actividades asociadas, como la gastronomía, el comercio, el transporte, además de las actividades de recreación que el sector provee, su belleza escénica y su imagen.

19. Que, en último término, la situación ambiental histórica de la bahía de Quintero debiese tomarse en cuenta, toda vez que es un hecho público y notorio que el medio ambiente local ha estado sometido por décadas a efectos reiterados y acumulativos de múltiples fuentes contaminantes y derrames anteriores. En efecto, conforme lo señala Jorge Bermúdez, *"El lugar en que el daño se produce resultará determinante para la razonabilidad o significancia del daño"*, por lo que el sentenciador deberá tomar siempre en cuenta, tal como así ocurre en el derecho alemán, a la *"naturaleza del lugar"* (Cfr. BERMÚDEZ SOTO, Jorge, *Fundamentos de Derecho Ambiental*, Ediciones Universitarias de Valparaíso PUCV, segunda edición, 2014, p. 404). Al respecto, la Corte Suprema ha señalado, en el considerando séptimo de la sentencia causa Rol SCS N° 5826-2009 antes citada, que el daño tenga un carácter significativo *"[...] no está sujeto a un aspecto de extensión material de la pérdida, disminución o detrimento para el medio ambiente o para uno o más de sus componentes"* sino que lo que debe hacerse es buscar *"[...] una calibración de la significación de los deterioros infligidos a aquél"*. En el caso concreto, la Corte explica que *"[...] la cuenca de la Pampa del Tamarugal es un ecosistema particularmente vulnerable dada la escasez de agua y del cual dependen otros componentes ambientales, como el*

REPUBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

suelo, flora y fauna. Tratándose entonces de un ecosistema de especial fragilidad, la pérdida de agua por una extracción no autorizada por los organismos técnicos que velan precisamente por su racional explotación ocasionará un menoscabo a dicho entorno, el que sólo puede valorarse como significativo. En ese escenario no resultaba relevante, como pretende exigirlo el fallo cuestionado, conocer el cálculo exacto del volumen de las aguas extraídas por la demandada para verificar si se estaba provocando un daño ambiental. La afectación de la cuenca hidrogeológica afectada, atendida sus especiales características de vulnerabilidad, surge con evidencia si se constata la extracción de aguas subterráneas sin las debidas autorizaciones técnicas que velan precisamente por la conservación de los recursos hídricos”.

20. Que, a dicho respecto, este Tribunal ha señalado que “[...] la infiltración de un contaminante a una napa subterránea, si bien puede provocar un daño inmediato, puede tardar decenas de años en percibirse y a cientos de kilómetros de la fuente contaminante. En el mismo sentido, la introducción de una especie exótica puede generar efectos en un ecosistema que sólo serán perceptibles una vez que alcancen una cierta escala crítica, y no necesariamente en la época cercana a su introducción. Y lo mismo ocurre cuando el efecto se produce por la acumulación, progresiva, de un elemento dañino” (considerando séptimo, causa Rol D N° 9-2014).

21. Que, en síntesis, y considerando la cantidad y toxicidad de la sustancia derramada, la extensión espacial y temporal del derrame, la afectación del hábitat de especies de fauna en categoría vulnerable y algunos servicios ambientales de provisión, soporte y culturales, y la especial vulnerabilidad del sector afectado, todos aspectos acreditados en la prueba de la causa, este Ministro ha llegado a la convicción de que, a raíz del derrame de petróleo crudo ocurrido el 24 de septiembre de 2014, se configuró una pérdida, disminución,

detrimento, o menoscabo significativo del medio ambiente desde Puntilla San Fuentes a la Caleta de Horcón.

22. Que, dado que este Ministro estima que hubo un daño ambiental producto del derrame del 24 de septiembre de 2014, cabe ahora referirse brevemente a los demás elementos de la responsabilidad ambiental.

23. Que, en cuanto a las acciones u omisiones de ENAP, cabe recordar que ENAP opera un terminal marítimo en la bahía de Quintero destinado a descargar combustible mediante, por una parte, una monoboya anclada al fondo marino que posee dos flexibles que se conectan a buques tanques que transportan el petróleo, y, por otra, una serie de estanques ubicados en tierra que se conectan a la monoboya vía subterránea, en los cuales se almacena el crudo. El 23 de septiembre de 2014 el Mimosa, de pabellón Filipino, que transportaba petróleo crudo en sus bodegas, efectuó su amarre a la monoboya del terminal marítimo de propiedad de ENAP con un tren de espías, provisto por el Terminal, con el fin de descargar el producto que transportaba. El procedimiento se inició a las 17:24 horas, y contó con la presencia a bordo de la nave del Práctico de Puerto. El Remolcador de Alta Mar "Horcón" se encontraba amarrado a su popa, con el fin de mantener el buque tanque en su posición, siendo reemplazado, a las 3:53 am del 24 de septiembre, por el remolcador "Puyehue", de propiedad de Ultratug. Producto de dicho cambio, el buque tanque perdió su posición, lo que provocó que, alrededor de las 4:00 am, se produjera un corte en las espías que fijaban el buque tanque a la monoboya de ENAP, produciéndose por añadidura la rotura del flexible a través del cual el Mimosa descargaba combustible al terminal marítimo, lo que provocó el consecuente derrame. Buzos contratados al efecto por ENAP, conforme a su Plan de Contingencias, lograron cerrar dichos flexibles a las 6:00 am. Asimismo, conforme al referido Plan, ENAP efectuó una serie de otras acciones para enfrentar la emergencia, tales como la

aplicación de mangas de absorción de combustibles, además de actividades de limpieza.

24. Que, las acciones u omisiones antes descritas, en opinión de este Ministro, fueron culposas, presumiéndose su culpabilidad dado que, conforme a lo establecido en el artículo 52 de la Ley N° 19.300, ENAP cometió una serie de infracciones normativas. En efecto, tal como se indicó en el voto de mayoría, el Gobernador Marítimo de Valparaíso (S), Sr. Nelson Saavedra Inostroza, al resolver la Investigación Sumaria Administrativa Marítima seguida en contra de ENAP, tuvo presente que, a su parecer, ENAP vulneró, en primer término, el artículo 131 del Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, que establece el deber de disponer procedimientos escritos, visados por la Autoridad Marítima, que garanticen la operación y mantención segura del terminal, e instrucciones específicas para enfrentar emergencias. Luego, la Resolución D.G.T.M. y M.M. ORD. N° 12600/840 VRS, que aprueba el Manual sobre la Contaminación Ocasionada por Hidrocarburos, y que exige, en su párrafo 5.1.2, el efectuar inspecciones frecuentes y regulares de las amarras y conductos flexibles. Además, el párrafo 9.1 de la Resolución C.P. QUI. Ord N° 12.000/463 Vrs., que establece condiciones de operación para buques mercantes en la bahía de Quintero, y que señala que los operadores de los muelles o terminales marítimos serán los principales guardianes de la seguridad de sus respectivas instalaciones. Finalmente, el Estudio de Maniobrabilidad del Terminal Monoboia de ENAP y su Anexo actualizador, aprobado este último por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante mediante Ord. N° 12.600/03/1065, que exige que las espías proporcionadas por el terminal deben tener un largo de 100 metros y soportar una tensión de ruptura de 350 toneladas cada una. Sin embargo, ambas tenían un largo de 55 metros, y soportaban una fuerza de tensión de 310 toneladas. Aquello derivó en la sanción aplicada por el Gobernador Marítimo de Valparaíso (S), multando a dicha empresa con 100.000 pesos oro, por: (i) *"No mantener el sistema de amarre de su Terminal de Monoboia en la Bahía de Quintero,*

conforme a las condiciones señaladas en el respectivo Estudio de Maniobrabilidad, cortándose las espías que unían la monoboya con el B/T 'LR MIMOSA', en circunstancias que éste estaba siendo tractado por un remolcador, produciéndose el desacople de los flexibles, lo cual dio origen a un derrame aproximadamente de 38,7 m³ de petróleo crudo"; y, por (ii) "No contemplar procedimientos o instrucciones específicas con el objeto de prevenir o minimizar el mayor riesgo de contaminación derivado del cambio de remolcador que tuvo lugar durante la faena de descarga del B/T 'LR MIMOSA'".

25. Que, los incumplimientos normativos evidenciados por el Gobernador Marítimo (S) permiten estimar que éstos constituyen a su vez una infracción a las normas sobre protección ambiental, a las que expresamente se refiere el artículo 52 de la Ley N° 19.300. Frente a ello, este Ministro concluye que ENAP cometió acciones u omisiones culposas, correspondiendo ahora determinar si ellas están vinculadas causalmente con el daño ambiental que se estima acreditado.

26. Que, tal como lo indicó el Tribunal en el considerando vigésimo tercero de la causa Rol D N° 6-2013, "Que, ya establecida la concurrencia de la presunción del artículo 52 de la Ley 19.300, se debe determinar cuál es su alcance, es decir, si ésta incluye sólo la culpa o se extiende también al nexo causal. En efecto, que la mentada presunción cubre al requisito de la culpa, no se encuentra en discusión, pues la lógica de su inclusión radica en que de haber cumplido el infractor las exigencias que legalmente le fueron impuestas por las normas ambientales, y de haber tomado éste las medidas de resguardo y protección del medio ambiente que ellas determinaban, se habría evitado el daño al medio ambiente que se demanda. Sin embargo, y como se señalará a continuación, éste también es un argumento válido para extender la presunción al nexo causal". Así, tal como se señaló en el considerando centésimo quincuagésimo de la sentencia de la causa Rol D N° 14-2014 (y en considerandos vigésimo cuarto y quinto de la

causa Rol D N° 6-2013), es razonable suponer que si se infringe una disposición cuya finalidad es proteger, preservar o conservar el medio ambiente, y se producen los efectos que dicha normativa ha querido evitar, se presume legalmente que el infractor es el causante de ese daño, en la medida de que el daño quede comprendido en el ámbito de protección de la norma infringida.

27. Que, en consonancia con lo anterior, cabe tener presente que ministros de la Corte Suprema, en el considerando 6° del voto en contra de la sentencia causa Rol N° 21.327-2014, han señalado *"Que constatado que el autor del daño incumplió la normativa legal anotada, afirmación no desvirtuada, se configura la referida presunción de responsabilidad contemplada en el artículo 52 de la Ley N° 19.300, presunción legal que descansa en la culpabilidad del ejecutor de la acción que se reprocha. Se trata de una culpa infraccional, en cuya virtud se presume la responsabilidad del autor del daño ambiental. Y del mismo modo se tiene por establecida la causalidad de su conducta culpable con el daño provocado, puesto que si el demandado hubiere cumplido las exigencias de las normas ambientales citadas, se habrían evitado los daños al medio ambiente que se acusan"*. Asimismo, el Juez Subrogante del 2° Juzgado de Letras de Puerto Montt, en el considerando 30° de la sentencia de 19 de diciembre de 2002, la que fue confirmada el 2 de abril de 2004 por la Corte de Apelaciones de Puerto Montt (Consejo de Defensa del Estado con Compañía Industrial Puerto Montt S.A, causa Rol N° 612-1999), estableció que *"[...] la relación de causalidad entre la acción de la empresa demandada y el daño producido a los sitios Bahía que se encuentra amparada por la presunción de responsabilidad de tal norma, pues con su actuar ha infringido normas que dicen relación con la conservación, preservación y protecciones ambientales"*.

28. Que, en referencia a esta última sentencia, la doctrina ha comentado que *"Respecto de la relación de causalidad entre los*

hechos ejecutados por la demandada y los daños provocados a los sitios, resulta de gran interés la aplicación de la presunción de responsabilidad contemplada en el artículo 52 de la Ley 19.300. Sobre esta materia es necesario precisar que una vez producido un daño ambiental pueden surgir dos tipos de acciones. Una para obtener la reparación del medio ambiente dañado, cuyo titular, entre otros, es el Consejo de Defensa del Estado, y otra, para obtener la indemnización de los perjuicios causados, cuyo titular es el directamente afectado. Tradicionalmente se ha entendido la norma contemplada en el artículo 52 de la Ley de Bases como una presunción de culpabilidad aplicable tanto para la acción de reparación como para la indemnizatoria ordinaria. A la luz del fallo y a una interpretación coherente de la norma, nos inclinamos a sostener que en el caso de la acción de reparación la presunción también se extiende a la relación causal. Se fundamenta esta conclusión en que el inciso segundo del referido artículo exige acreditar la relación causal sólo para la procedencia de la indemnización de perjuicios, no así para la reparación, que estaría amparada tanto por una presunción de culpabilidad como de causalidad. En definitiva, producido un daño ambiental con infracción de las normas mencionadas en el artículo 52, para efectos de la acción de reparación y por aplicación de la presunción de responsabilidad, que invierte la carga de la prueba, corresponderá al demandado acreditar que sus actos no fueron culpables ni provocaron el daño ambiental reclamado" (ROBERT FUENTES, Rodrigo y SAAVEDRA FERNÁNDEZ, Rubén, "La protección del patrimonio cultural en la ley 19.300 de bases generales del medio ambiente a la luz de dos sentencias recientes". En Revista de Derecho CDE, N° 11, junio 2004, p. 251).

29. Que, por su parte, Verónica Delgado señala que: "Es importante advertir que por el tenor literal de la norma (que presume "la responsabilidad"), podría considerarse una presunción de causalidad, aunque la mayoría de los fallos que se refieren al tema la estiman de culpabilidad" (DELGADO SCHNEIDER, Verónica, "La responsabilidad civil

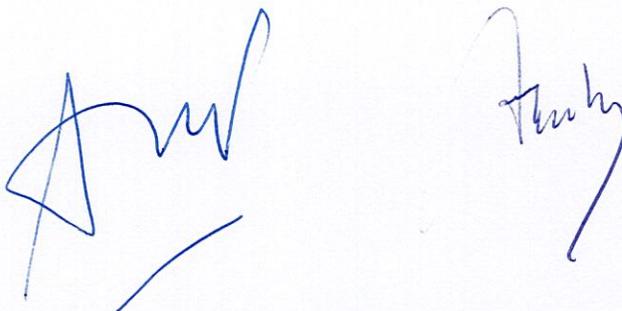
extracontractual por el daño ambiental causado en la construcción u operación de las carreteras”, en Revista de Derecho Universidad de Valdivia, vol. XXV, N°1, 2012, p. 68). Asimismo, Jorge Femenías indica que “[...] se debe notar que la interpretación que hemos sostenido al analizar los daños civiles derivados del mismo hecho que ocasionó el daño ambiental, necesariamente lleva a concluir que la presunción de responsabilidad del inciso 1° del artículo 52, tratándose de la reparación de los daños ecológicos puros, se extiende al nexo causal y no se encuentra, por lo tanto, circunscrita únicamente a la culpa. En este sentido, pensamos que la aclaración que efectúa el inciso segundo de la norma en comento no deja espacio a otra interpretación, pues si el mentado artículo establece que la presunción no alcanza al vínculo causal para el caso de los daños civiles derivados del mismo hecho que ocasionó el daño ambiental: (‘con todo, sólo habrá lugar a la indemnización en «este evento» si se acreditare relación de causa a efecto’, indica el artículo); sensu contrario, para obtener la reparación del daño ecológico puro en aquellos casos en que su autor incurre en una conducta de las tipificadas en el inciso 1°, (que es el «otro evento» del que habla la norma), no se deberá acreditar la relación de causalidad, pues de lo contrario el inciso segundo carecería de justificación y explicación” (FEMENÍAS SALAS, Jorge, op. cit. pp.351-352).

30. Que, en autos ha quedado claro que las normas infringidas tienen una innegable naturaleza de protección ambiental, y que es la infracción a la normativa vulnerada la causante -entre otras razones- del daño ambiental. Por tanto, este Ministro estima que el daño ambiental de autos es imputable causalmente a las omisiones de ENAP.

31. Que, en consecuencia, este Ministro concluye que concurren en el presente caso todos los elementos de la responsabilidad por daño ambiental.

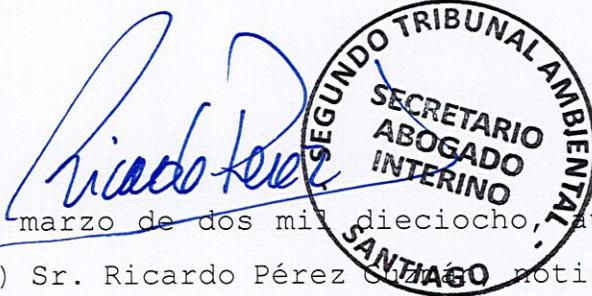
Notifíquese, regístrese y archívese en su oportunidad.

Rol D N° 13-2014.



Pronunciado por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, integrado por el Ministro señor Alejandro Ruiz Fabres, Presidente, y por los Ministros señor Rafael Asenjo Zegers y señor Juan Escudero Ortúzar. No firma el Ministro Asenjo, no obstante haber concurrido al acuerdo, por encontrarse ausente.

Redactó la sentencia el Ministro Sr. Alejandro Ruiz Fabres, la prevención el Ministro Sr. Juan Escudero Ortúzar y la disidencia el Ministro Sr. Rafael Asenjo Zegers.



En Santiago, a trece de marzo de dos mil dieciocho, autoriza el Secretario Abogado (I) Sr. Ricardo Pérez notificando por el estado diario la resolución precedente.