ANÁLISIS DE LOS TIPOS PENALES DE LOS ARTÍCULOS 291 DEL CÓDIGO PENAL Y 44 DE LA LEY N°20.920 Y SU APLICACIÓN A UN CASO CONCRETO.

I.- INTRODUCCIÓN.

El abogado don Cristián Muga me ha consultado, en general, sobre la eventual responsabilidad penal que le cabría a los acusados don **ÁLVARO EDUARDO HILLERNS VELASCO**, doña **PATRICIA ALEJANDRA CABALA LEIVA**, don **JORGE ANDRÉS FARÍAS FUENTES**, don **EDMUNDO NOSOR ENRIQUE PIRAÍNO SUEZ,** don **JUAN PABLO RHODES VALENZUELA,** y don **CARLOS ANDRÉS LIZANA GUERRERO,** en los hechos materia de la acusación que conoce el Tribunal de Juicio Oral en lo Penal de Concepción en los autos rit 172-2022, por los delitos previstos y sancionados en los artículos 291 del Código Penal y 44 de la Ley N° 20.920.

En concreto, se me consulta, de forma precisa, si los hechos materia de la acusación son susceptibles de encuadrarse o no en las figuras penales en comento.

El objetivo del presente informe es analizar las disposiciones legales pertinentes, y en base a ello determinar si es jurídicamente sostenible, de acuerdo a nuestra legislación vigente, la imputación penal que se realiza por el Ministerio Público y los querellantes a los acusados referidos, según da cuenta el auto de apertura dictado con fecha 26 de mayo de 2022.

Desde ya, debemos dejar sentado que desde un punto de vista jurisprudencial, es prácticamente nula la existencia de fallos que aborden la materia objeto del presente análisis, de manera que, para cumplir el fin propuesto, comenzaremos reproduciendo los hechos imputados y la calificación jurídica que de ellos hacen los persecutores, para continuar con el análisis jurídico de los delitos que, a juicio del Ministerio Público, han cometido los acusados, a fin de determinar o descartar la tipicidad de las conductas atribuidas a los imputados.

II.- HECHOS QUE MOTIVAN LA CONSULTA:

No obstante lo extenso de los hechos objeto de la acusación, estimamos relevante reproducirlos íntegramente en este informe, para determinar todos y cada uno de sus aspectos esenciales. Ellos son:

I.- Primera Parte: Contexto General.

El día 14 de julio de 2018 ingresó a la Bahía de Concepción el Buque Monte Toledo, proveniente de Irán, Medio Oriente, transportando aproximadamente un millón de barrilles de crudo o 160.000 m3 en cantidades aproximadas, de tipo Iranian Heavy de propiedad de la Empresa Nacional del Petróleo, en adelante ENAP Refinerías S.A. (RUT: 92.604.000-6), a través de una operación de importación que involucró a su filial Sipetrol S.A.

La importación de este tipo de crudo, constituyó una operación aislada por parte de la Empresa Nacional del Petróleo, habiendo sido autorizada por el Directorio de esta compañía, como mecanismo de compensación de una deuda no saldada por parte del Estado Iraní con la empresa estatal, en razón de la frustrada explotación de pozos petroleros, cuya adjudicación obtuvo ENAP (junto a otras empresas petroleras que conformaron un consorcio denominado "El Bloque de Mehr") desde el año 2001.

El petróleo iraní que fue objeto de la presente operación de importación por parte de ENAP, se caracteriza por poseer una alta carga de "ácido sulfhídrico" o "sulfuro de hidrógeno", siendo las siglas de este compuesto químico "H2S".

Dadas sus propiedades, el ácido sulfhídrico constituye un compuesto químico de la familia de los Sulfuras, tratándose de un elemento altamente riesgoso para la salud de los seres vivos, demandando medidas de extremo cuidado en su manejo. En términos químicos la toxicidad de este compuesto es aportada por el elemento azufre (cuyo símbolo químico es "S"), elemento a partir del cual surgen los sulfuras; por su parte, los sulfuras son el producto de la reacción química (corrosiva) que se produce cada vez que el azufre se mezcla o combina con otro elemento químico, como puede ser el hidrógeno (cuyo símbolo químico es "H"), el carbono (de símbolo C) u otros compuestos radicales.

En atención a su toxicidad la Asociación Chilena de Seguridad, en nuestro país, ha demostrado una particular atención sobre las faenas en que las personas se ven expuestas al ácido sulfhídrico, estableciendo estrictas pautas de seguridad que deben seguirse en labores que importen el manejo de dicho compuesto, identificándolo, para estos efectos, con denominaciones químicas equivalentes como hidrógeno sulfurado, sulfuro de hidrógeno o hidruro de azufre, en atención a su composición atómica fundamental: partículas de hidrógeno y de azufre. Por su parte, la Armada de Chile describe al ácido sulfhídrico o sulfuro de hidrógeno señalando que en estado natural, se presenta como un gas incoloro, inflamable, de olor desagradable y más pesado que el aire, esto último impide una correcta ventilación natural o forzada, y agregando

que en altas concentraciones, sobre 250 partes por millón (ppm), es mortal; el Límite Permisible Ponderado (LPP) es de 8 ppm., para una jornada normal de trabajo de ocho horas diarias, sobre 8 ppm de concentración, el ácido sulfhídrico puede afectar a las personas produciendo desde simples irritaciones a la piel o conjuntivitis, hasta serios cuadros de edemas pulmonares o muerte por parálisis respiratoria.

Cabe hacer presente que, una de las propiedades que caracteriza y hace perceptible el ácido sulfhídrico para los seres humanos, reside en el hedor que emana de éste. En efecto, éste suele ser descrito como un olor desagradable, para algunos similar al que se desprende del huevo descompuesto (olor a "huevo podrido") , para otros a la especie vegetal denominada Paraserianthes lophantha, conocida popularmente como "peorrilla", entre otros.

En definitiva, en atención a la peligrosidad propia del compuesto químico descrito, es que, con varios días de anticipación a su llegada, algunos altos cargos de ENAP se reunieron de manera periódica, para hacer el seguimiento del transporte del crudo y planificar su descarga y traslado a las plantas de refinería que deberían trabajar con esta materia prima, conscientes del riesgo que implicaban las operaciones con Iranian Heavy.

Una de las decisiones adoptadas por las personas responsables de coordinar y ejecutar las acciones tendientes al arribo del Monte Toledo y la posterior recepción del crudo iraní en dependencias de la compañía petrolera, fue la de fragmentar la carga transportada por el mencionado Buque, de modo tal de que parte del crudo fuera descargado en la Bahía de San Vicente, mientras que el resto sería transportado hacía el puerto de Quintero, lugar donde se practicaría una segunda descarga. Para estos efectos se contrató un segundo barco: el Cabo Victoria.

De este modo, la determinación de los ejecutivos de ENAP implicó la necesidad de desarrollar una maniobra de "Alije", esto es, una transferencia parcial de la carga transportada por un barco (Monte Toledo) a otro (Cabo Victoria), operación que fue llevada a cabo en las costas que se ubican frente a la ciudad de Concepción, como se describirá con posterioridad.

Así las cosas, dada la peligrosidad del producto transportado y de conformidad con la normativa vigente, para concretar la operación de internación descrita, así como la recepción del crudo en los puertos elegidos, los ejecutivos competentes de ENAP deberían obtener, previamente, los permisos necesarios para llevar a cabo la operación, circunstancia que incluía la realización de los trámites necesarios ante Aduanas para la internación del producto como, además, la autorización de la maniobra de alije, en los términos ya reseñados. Por su parte, una vez concretado su arribo al Puerto de Quintero, la materia prima transportada debería ser dispuesta y almacenada cumpliendo todos los estándares de seguridad requeridos para proteger la salud de los trabajadores de la planta, así como de la población cercana a ella y al medio ambiente.

Como se describirá a continuación, las personas responsables de coordinar, recibir y llevar a cabo tanto la maniobra de Alije en la Bahía de Concepción como el manejo del crudo Iraní en el Terminal Quintero realizaron las referidas labores con infracción a los estándares ambientales y reglamentarios pertinentes, permitiendo la emisión y posterior propagación de sustancias químicas peligrosas para la salud de los organismos vivos, especialmente de las personas que transitaban o habitaban las zonas colindantes a los lugares en que ellas se llevaron a cabo.

II.- Segunda Parte. Hecho N° 1: Venteos indebidos de ácido sulfhídrico en la Bahía de Concepción.

Los imputados:

Alvaro Hillerns Velasco, Gerente de Refinería Bio Bio; ingeniero civil mecánico;

Patricia Cabalá Leiva, Jefa del Departamento de Operaciones, de ENAP Bio Bio, ingeniero civil químico;

Y Jorge Farías Fuentes, jefe de área marítima de ENAP Bio Bio, oficial de la marina mercante.

Dentro de la esfera de sus competencias y con infracción de las reglas pertinentes, coordinaron, decidieron y llevaron a cabo una serie de acciones destinadas a la realización de una operación de Alije, maniobra que tuvo lugar entre los días 03 y 04 de agosto del año 2018 en la Bahía de Concepción y cuya ejecución incluyó la realización de "venteos", esto es, la expulsión a presión, desde las bodegas del Buque Monte Toledo, de gases contenedores de ácido sulfhídrico (H2S), operación que trajo como consecuencia la propagación indebida de contaminantes peligrosos para la salud, desde la Bahía de Concepción hasta la ciudad que lleva el mismo nombre.

La cronología y detalles de las conductas que fueron realizadas por cada uno de los imputados contra los cuales se sigue la presente investigación, se describen a continuación:

Esta operación, el alije, era necesaria pues luego de evaluarse por parte de la Gerencia de Refinerías distintas alternativas, se optó por descargar a un segundo buque, el Cabo Victoria, la mitad de la carga para así permitir el ingreso del Buque Monte Toledo a la Bahía de San Vicente, lugar donde se encuentra el muelle de descarga de ENAP Refinerías Bio Bio, situación que por el calado del buque no podía realizarse con toda la carga.

El día 12 de julio de 2018, a través de un correo electrónico remitido desde Casa Matriz, en particular del Sr. Jaime Bastías, se puso en conocimiento de la Jefa de Programaciones y Terminales de ENAP Refinerías Bio Bio, Srta Catherine Calvo, junto a otros funcionarios de esta misma compañía, entre los que se cuenta el Sr Jorge Farías Fuentes, Jefe del Terminal Marítimo de ENAP Refinerías Bio Bio, que el Buque Monte Toledo traía hacia ENAP Refinerías Bio Bio una carga de crudo Iranian Heavy que poseía una concentración de más de 1000 ppm de H2S, esto es, una carga significativamente importante de ácido sulfhídrico que implicaba riesgo para la salud humana, siendo ésta una

medición meramente preliminar, teniendo en consideración que la información entregada por los monitores del buque era susceptible de ser revisada, pues dichos instrumentos tenían como límite máximo de registro, precisamente, dicho valor de 1000 ppm; lo que implicaba que éstos equipos no podrían registrar concentraciones mayores, en caso que las hubieren.

El riesgo significativo implicado por concentraciones altas de H2S se encuentra expresamente reconocido por la propia ENAP, en el procedimiento denominado TM N°8 " ENAP VOYAGE INSTRUCTIONS FOR DEPARTURE / ARRIVAL PORT" del año 2016. Este documento señala, entre otras materias, que el máximo de H2S o ácido sulfhídrico en operaciones STS ("Ship To Ship" o alijes) o en Terminal es de 100 ppm de H2S en tanques de carga, en el manifold y en las líneas de carga, debiendo ser informado todo incidente a la empresa ENAP.

Si superaba este límite, como medida excepcional, la operación debía ser autorizada por el Gerente de la Refinería, en este caso de Bio Bio, el Sr Alvaro Hillerns.

Además de indicar que los medidores de H2S estaban en el límite superior de 1000 ppm en los tanques de carga, se señaló en el mismo correo electrónico por el Sr Bastías que la nave no había podido ventear por mal tiempo.

Así las cosas, el día 14 de julio de 2018, arribó a la Bahía de Concepción el Buque Monte Toledo.

Una vez arribado, Logística de ENAP a través de la empresa Agental solicita autorización a la Autoridad Marítima de Talcahuano para ventear, es decir, liberar gases por las válvulas del barco o su palo de venteo a la atmósfera en la Bahía de Concepción desde el Buque Monte Toledo para cumplir con los estándares de 100 ppm. Tras ponderar los riesgos que se derivaban de la práctica de una operación como la que se solicitaba realizar, la Autoridad Marítima no concedió tal permiso de purgar, debido al peligro que revestía para la vida humana y para el medioambiente tal operación.

Luego de esta respuesta, se realiza una reunión encabezada por la Gerencia de Refinerías, donde se reitera la orden de cumplir con el protocolo de 100 ppm de H2S como límite máximo y llevar a cabo la operación de Alije.

Para la debida coordinación, se realiza una reunión preparatoria en que toman parte los imputados Patricia Cabalé Leiva, Jefa de operaciones de ENAP Refinerías Bio Bio y Jorge Farías Fuentes, Jefe de área Marítima de Terminal San Vicente. En dicha reunión se expresa el acuerdo de descargar el producto.

El día 19 de julio de 2018 a las 17:10 horas, por correo electrónico, Catherine Calvo, Jefa de Programación y Terminales de Enap Refinerías Bio Bio, consultó a operaciones marítimas (división existente al interior de ENAP, Casa Matriz) y en particular al Sr Jaime Bastías si el Buque saldría a "ventear", considerando como ya se dijo que se requiere por la Gerencia de Refinerías que logre los 100 ppm para realizar las labores de descarga.

Se le responde por Jaime Bastías, operador de naves, el 20 de julio de 2018 a las 9:35 igualmente por correo electrónico, que en cuanto al purgado no se ha realizado, por cuanto esta operación ya habría sido realizada con anterioridad por los propios responsables del Buque sin que ella hubiese solucionado el problema de las concentraciones: de acuerdo con la información disponible el venteo efectuado con anterioridad habría logrado bajar los niveles a 210 ppm, por 6 horas, pero después de 9 horas, éstos habrían vuelto a subir por sobre los 1000 ppm .

En un correo posterior, el mismo Sr. Jorge Bastías informa a Catherine Calvo que no será posible ventear a mar abierto, además, de lo señalado en el correo anterior, por posibles derrames de hidrocarburos por las válvulas de alivio de gas inerte. Remite parte del correo enviado desde el Buque Monte Toledo referido a este punto.

El día 23 de julio de 2018 se realiza reunión de coordinación a la descarga del petróleo Iranian Heavy, donde toman parte los imputados Alvaro Hillerns y Edmundo Piraino, en que se acuerda entre otras cosas:

- Desechar la posibilidad de realizar la totalidad de la descarga en Terminal Quintero.
- No realizar la descarga total del contenido de petróleo en Refinerías Bio Bio, sino sólo la mitad.
- Realizar la descarga de la mitad restante en la Bahía de Quintero, en Refinerías Aconcagua.
- Para estos efectos, realizar una operación de Alije en las costas de la VIII Región, operación que implica el traslado de la carga de petróleo que transporta un Buque hacía uno distinto.
- Cumplir con la reglamentación interna, nacional y estándares internacionales que fijan como límite para posibilitar la operación los 100 ppm.

Llevar a cabo el Alije proyectado y descargar el crudo tratado con secuestrante de sulfhídrico.

De esta forma, y en atención a las características poseídas por la carga de crudo transportada por el referido Buque, ENAP debía obtener los permisos necesarios para realizar las maniobras requeridas, el alije, ante las autoridades competentes. Fue así que, para estos efectos, se realizaron reuniones con la Armada, institución que debía autorizar dicho alije, y a la cual también correspondía otorgar el permiso para liberar gases al ambiente, operación denominada purga o "venteo".

El día 26 de julio de 2018 se realiza toma de muestra en el Buque Monte Toledo por parte de la empresa externa OIL TEST INTERNATIONAL (OTI), cuyo Jefe zonal Sr Jorge Burgos, las tomó personalmente desde dos de los tanques del Monte Toledo, los tanques 4 babor y 4 estribor.

El resultado, cuya medición fue realizada por personal de la empresa Baker Hughes y más precisamente por el Sr Rolando Pérez, ciudadano norteamericano ese mismo día, fue informada por OTI arrojando un valor de 9000 ppm de H2S según consta en certificado que fue emitido al efecto, y cuyo resultado se puso en conocimiento de ENAP, tanto de

Gerencia de Refinerías como de las Refinerías de Bio Bio y Concón, ello a través de reuniones de teleconferencia y videoconferencia, decidiendo el Gerente de Refinerías, Sr Patricio Farfán, que se haría el alije y la descarga de crudo iranian heavy, aumentando las medidas de seguridad. A estas alturas, tanto la cantidad de H2S en la carga como los problemas que podría traer aparejada su propagación, estaban en conocimiento de los empleados de ENAP Sr Alvaro Hillerns, Patricia Cabalá y Jorge Farías por Bio Bio y Edmundo Piraino, Juan Pablo Rhodes y Carlos Lizana por Concón y Quintero.

No obstante, se decide continuar adelante con el plan, a pesar de existir alternativas que si bien eran más costosas para la compañía, implicaban una significativa reducción de riesgos. De esta forma, se solicita un nuevo permiso a la Armada para la realización del alije.

Ante esta nueva petición, se requiere por parte del Capitán de Puerto de Talcahuano de la Armada de Chile, Sr Oliver Spichiger, se revisen los requerimientos formulados por Enap para el alije del Iranian Heavy que traía el Monte Toledo, para ello solicita al Sr Gobernador Marítimo el apoyo de la encargada de medioambiente, Srta. Macarena Silva Zamorano, quien al revisar los antecedentes proporcionados por la compañía petrolera, recomendó no aceptar la faena. Para estos efectos, la Srta. Silva tuvo a la vista la medición de gases realizada por OTI a bordo del buque Monte Toledo y los demás antecedentes acompañados a la solicitud, estimados como insuficientes para resguardar adecuadamente la vida humana y la protección del medio ambiente.

A pesar de que ENAP adujo encontrarse en condiciones de resguardar la seguridad de todos los posibles afectados a través de la realización del procedimiento de transferencia de combustible, mediante la disposición de un circuito cerrado de vapores, dadas las características técnicas de la maniobra que se pretendía realizar, además del diseño y dispositivos propios de barcos involucrados, la Armada advirtió que aún existía la posibilidad de liberación voluntaria o involuntaria de gases al ambiente, siendo ésta la razón por la cual la Srta Silva solicitó a los representantes de la empresa requirente la entrega de una modelación de la pluma de vientos que podría influir, por arrastre, la distribución de los gases que eventualmente podían ser liberados en la Bahía donde tendría lugar el procedimiento.

El día uno de agosto de 2018 se realizó, en dependencias de la Capitanía de Puerto y Gobernación Marítima de Talcahuano, una reunión en que participaron las autoridades de la Armada, la Srta Macarena Silva y tres personas de ENAP, encabezadas por el Sr Jorge Farías, Jefe de área marítima de Terminal San Vicente. En dicha instancia, el representante de la compañía estatal expuso acerca del sistema que se utilizaría en el alije, de retorno de gases o vapores, haciéndose presente por parte de la Srta. Silva, que, a pesar de todo lo explicado por el solicitante, aún no se encontraban entre los antecedentes las simulaciones requeridas.

El día 2 de agosto se realizó una nueva reunión en dependencias de la Capitanía de Puerto y Gobernación Marítima de Talcahuano, esta vez

encabezada, por parte de ENAP, por el gerente de Refinerías Bio Bio, Sr. Alvaro Hillerns, quien concurrió a la instancia acompañado de doña Patricia Cabalá, Jefa de operaciones de Enap Refinerías Bio Bio y, el mismo Jorge Farías. Expusieron el ASR realizado para el alije del crudo iranian heavy. Además, en dicha reunión (a la que no asistió la Srta Marcarena Silva) se exhibieron a los representantes de la Armada, simulaciones de la pluma de los vientos que, supuestamente, se generaría, en el caso de una eventual salida de gases desde el Buque.

No obstante, las simulaciones exhibidas no guardaban relación con el ejercicio que ENAP pretendía llevar efectivamente a cabo. La exposición realizada a la autoridad marítima constaba de cuatro láminas, a través de las cuales se diagramaba la posible influencia en términos de arrastre que tendría el viento al momento de realizarse el Alije; sin embargo, esas láminas habían sido realizadas: 1) teniendo en cuenta una bahía distinta de aquella donde se llevaría a cabo el alije: la bahía de San Vicente y, 2) con alteración de los niveles de concentración ppm, pues, todas las simulaciones mostradas a los representantes de la Armada fueron exhibidas aludiendo ser proyecciones posibles para escenarios donde lo arrastrado era ácido sulfhídrico a 9000 ppm de concentración, lo que no era así en realidad pues dos de ellas fueron hechas para 2000 ppm .

En efecto, ese mismo día 2 de agosto de 2018, el Sr Germán Oyola, ingeniero civil y con experiencia en medio ambiente, a petición de ENAP, había realizado materialmente las cuatro simulaciones que fueron exhibidas a la Armada, sin embargo, sólo dos de estas proyecciones fueron realizadas teniendo en consideración un escenario de fuga de ácido sulfhídrico con 9000 ppm de concentración, mientras las dos restantes describían un escenario modelado con sólo 2000 ppm; ninguna de las simulaciones fue practicada en la Bahía de Concepción y, por último al realizar su informe dejó expresa constancia de una serie de advertencias en relación con la peligrosidad de la expansión del producto químico por vía área, notas que no se incluyeron en las simulaciones exhibidas a la Armada, ni tampoco fueron comentadas por los representantes de ENAP en dicha instancia, a pesar de estar en pleno conocimiento de las mismas.

El mismo día 2 de agosto de 2018, a las 21:41 horas, fue enviado por el Sr Jorge Farías, vía correo electrónico, al Capitán de Puerto de Talcahuano Sr. Oliver Spichiger la información que les fuera solicitada como antecedentes previos a la autorización del Alije, encontrándose entre ellos, en un archivo digital power point, las simulaciones referidas: las Actas del respectivo Análisis Sistemático de Riesgos o ASR (donde constaban las medidas adoptar), además de información del producto, entre otros antecedentes. En el correo se indica expresamente por el Sr Farías que lo hace en nombre del Gerente de Refinería, solicitando la reevaluación de la faena de alije. El correo lo envía con copia al Sr Alvaro Hillems y doña Patricia Cabalá, entre otros.

Entre los antecedentes enviados, en el Análisis Sistemático de Riesgos, punto 4.2.4 se indica en las Medidas del Buque Madre, en el N°3:

bombeo a menor flujo, de ser requerido para mantener el control de la presión y correcto funcionamiento de las PV. Y luego, en la Medidas del Buque Receptor, establece en el N°3: Purgas de vapores en el buque receptor, coordinadas evacuando a todo el personal de la cubierta si fuese necesario. Todo ello entre otras medidas a adoptar durante la operación en el alije.

Así las cosas, teniendo en cuenta la información entregada por los representantes de ENAP, la que, aparentemente, daban cuenta de la superación de todas las aprensiones y objeciones manifestadas con anterioridad por la Armada de Chile, el día 3 de agosto de 2018, dicha institución autoriza el alije entre el Buque Monte Toledo y el Buque Cabo Victoria.

Con todo, el texto de la autorización otorgada por la Gobernación Marítima de Talcahuano condiciona la realización de las faenas, estableciendo, entre otros, los siguientes requisitos:

"t) Todos los capitanes de las naves serán responsables que se informe oportunamente de la faena de alije, cualquier novedad y hora de término de la misma...

y) Debido a las características de este petróleo crudo, se deberá encontrar la hoja de datos de seguridad del fabricante en terreno, para consulta...

A2) La empresa deberá tomar medidas para evitar la expansión de la fuga de gas ácido sulfhídrico, frente a emanaciones de gases, como por ejemplo, rocío de agua con mangueras.

A3) Será obligatorio llevar un registro por escrito de las mediciones de gases, indicando horario, lugares que se efectúa la medición y con la firma del profesional que la realice, estos registros deben estar presentes en terreno para ser revisados por la Patrulla Polmar..."

Por parte de ENAP queda a cargo el jefe de área marítima Sr. Jorge Farías. Su jefatura, Srta Catherine Calvo, se encontraba de vacaciones en esos días, siendo subrogada por la Sra. Patricia Cabalá en sus funciones, y la jefatura de la Sra Cabalá es el Gerente Sr Alvaro Hillerns.

A las 8 de la mañana de ese día es convocado el equipo de la empresa ChileSub, subcontratista de ENAP, cuyos trabajadores se encontrarían encargados de coordinar y ejecutar el alije, tomando conocimiento el Sr. Jorge Monsalves González que debía presentarse en el muelle de Talcahuano para asumir como capitán de alije, encargado de la operación entre los dos buques.

Poco antes de las 15 horas el Sr. Jorge Monsalves se embarca como Capitán de alije.

Cabe hacer presente, que el Capitán de Alije cumple una función de coordinación del procedimiento de transferencia de carga entre los buques implicados: éste se ubica por sobre los capitanes del barco cedente y del barco receptor o de sus respectivos "primeros pilotos"; a su cargo se encuentran además, las autorizaciones más relevantes de la operación y el deber de velar por el desarrollo seguro de la misma.

El alije se realiza en la Bahía de Concepción, frente a Punta de Parra, pero cuya competencia corresponde a Talcahuano según fue informado por la Armada de Chile.

En horas de la tarde se realiza la conexión de los flexibles que, por una parte, permitirán la transferencia de la mitad de la carga del Monte Toledo al Cabo Victoria, y otra línea de flexibles que permitirá el retorno de vapores al Buque Monte Toledo. Ambos buques a su vez tienen válvulas de seguridad , llamadas válvulas PV, que permiten tanto el ingreso de aire en caso de bajar la presión de los tanques, como también de liberar gases en caso de sobre presión. Además de lo anterior, cuentan con una estructura de aproximadamente 11 metros de alto llamada "Palo de venteo", que permite la evacuación de gases a la atmósfera de ser necesario, expulsión de material que puede provocarse de manera manual o de manera automática.

De esta forma, si bien el barco estaba equipado con retorno de vapores, este no se trataba de un sistema hermético o que no pudiese ser alterado, permitiendo la liberación de gases o vapores, sea voluntaria o involuntariamente.

A las 20:30 aproximadamente, la Armada autoriza el comienzo de las operaciones.

A las 21 horas aproximadamente, comienza la transferencia de 80.000 m3 aproximadamente de iranian heavy desde el Buque Monte Toledo al Buque Cabo Victoria.

En horas de la noche, aproximadamente a las 23:00 horas, el primer piloto del Monte Toledo le pide autorización al Capitán de alije Sr. Jorge Monsalves para realizar un venteo manual por sobrepresión, a lo que el Sr. Monsalves se niega.

El día 4 de agosto de 2018 a las 2 de la madrugada asume como Capitán de alije el Sr Joseph Darlington Flores.

El mismo día, a las 8 de la mañana aproximadamente, el Capitán de alije Sr. Darlington, responsable de la operación, es consultado por el Primer Oficial del Monte Toledo para hacer venteo o purga de gases, esto, supuestamente, por la alta presión que estarían soportando los estanques del referido Buque. El Sr. Joseph Darlington decide autorizar la apertura de un cuarto de la válvula del palo de venteo, al personal del Monte Toledo, por donde salió parte del contenido del gas que se encontraba en los estanques de dicho Buque. Se obtuvo el objetivo y fue informado que había bajado la presión de los estanques. Había muy poco viento en la Bahía.

Luego, durante el mismo día 4 de agosto, los instrumentos que habían sido dispuestos por ENAP para vigilar e impedir fugas indebidas de sustancias químicas peligrosas, registraron, a pesar de la ubicación en que se encontraban los respectivos sensores, esto es, en cubierta, lejos del lugar donde son proyectados los gases por la presión a través del palo de venteo y, a pesar, de que los buques mantenían una posición que los ubicaba en contra del viento, detectaron, sin embargo, la presencia de H_2S, desde las 12:18 horas hasta las 12:41 p.m., siendo el registro más alto 5,1 ppm de ácido sulfhídrico. Al igual que en el

momento antes señalado, también a esta hora se registra muy poco viento en la Bahía.

Más tarde, ese mismo día 4 de agosto de 2018, aproximadamente a las 16:30 hrs., personas que viven en la intercomuna Concepción - Talcahuano comienzan a advertir un olor parecido al emitido por el gas domiciliario, o, simplemente, en palabras de algunos testigos, a "peorrilla", o "peo chino" , o " peo alemán", el que inunda diversos sectores de la localidad, siendo especialmente afectada la Población Santa Marta (lugar que colinda con la Bahía de Concepción); Denavi Sur; Mall Plaza del Trébol; Clínica Bio Bio y Lomas de San Andrés, lugares que se encuentran en las comunas de Concepción y Talcahuano. Así, el olor descrito alcanza a ser percibido en muchos puntos de la intercomuna.

A esa misma hora, y en incumplimiento de lo ordenado por la Armada, el equipo dispuesto en el Buque Monte Toledo para monitorear eventuales emanaciones de gases peligrosos, deja de funcionar sin razón alguna, no registrando los gases presentes en la cubierta del buque desde las 16:09 a las 16:53. Luego de esta interrupción, vuelve a funcionar sin marcar anomalía alguna.

Paralelamente, se decretan medidas de emergencia en el recinto comercial, evacuando el Mall Plaza del Trébol, así como la Clínica Bio Bio, ambos situados en la comuna de Talcahuano, concurriendo personal de bomberos y carabineros al lugar.

Se registran en los sectores afectados, especialmente en el mall Plaza del Trébol, personas que presentan, entre otros síntomas, mareos e irritación en el interior y cercanías del recinto comercial.

Teniendo noticias de los hechos ocurridos en el Mall Plaza del Trébol y alertados por la posibilidad de que se hubieran producido emanaciones de ácido sulfhídrico que fueran las causantes de la emergencia en curso, el capitán de Puerto de Talcahuano se constituye en los buques que se encontraban realizando el alije a las 19:15 horas, no obteniendo mayores antecedentes al finalizar la revisión.

La maniobra de alije culmina efectivamente a las 19:30 horas del día 04 de agosto, sin que los responsables de la misma informen novedad alguna a la Autoridad Marítima.

A las 23:30 horas el Monte Toledo zarpa con la mitad de su carga en dirección a la bahía de San Vicente, donde se realiza la descarga en el muelle de Enap. Teniendo presente la alta peligrosidad del crudo iraní, desde el día 5 de agosto de 2018, y mientras se traslada el producto por tuberías hacia la refinería, ENAP realiza un procedimiento que consiste en la incorporación de un producto cuya elaboración fue especialmente encargada al efecto, de nombre PFA Addittive 9210, a la empresa norteamericana Baker Hughes, compañía que, a su vez, encargó el producto a Oxiquim sede Coronel, para luego aplicarlo al iranian heavy. La finalidad de este procedimiento fue, precisamente, bajar la concentración de H2S en la carga para poder trabajar con ella.

En efecto, el producto que fue objeto de la maniobra de alije realizada entre el Monte Toledo y el Cabo Victoria entre los días 3 y 4 de agosto,

no tenía aditivo alguno a esa fecha, manteniendo intactas todas las propiedades tóxicas que lo caracterizan.

Finalmente, el día 7 de agosto de 2018 Finaliza la descarga del producto, zarpando ese mismo día el Buque Monte Toledo hacia el extranjero.

De esta manera, los acusados Hillerns, Cabala, y Farías, a juicio de esta Fiscalía fueron los responsables de la emisión y propagación indebida de contaminantes a la atmósfera, en un lugar adyacente a la ciudad de Concepción, poniendo en peligro la salud de los organismos vivos que se vieron expuestos por el arrastre del viento y la posterior aspiración del respectivo material gaseoso, a los nocivos efectos del ácido sulfhídrico.

En efecto, de conformidad con lo anteriormente descrito, el Sr. Joseph Darlington autorizó indebidamente la descarga o liberación a la atmósfera de vapores con un alto contenido de ácido sulfhídrico, contradiciendo con su decisión, su obligación de velar por la salud y seguridad de las personas y la integridad del medioambiente circundante, con clara contravención de los contornos normativos circunscritos por la autorización de Alije entre los Buques Monte Toledo y Cabo Victoria otorgada por la Gobernación Marítima de Talcahuano.

Así, les cabe responsabilidad en los hechos de propagación indebida de ácido sulfhídrico en la Bahía de Concepción, ocurridos el día 04 de agosto del año 2018 a los acusados Hillerns, Cabalá y Farías.

El acusado Farías, como jefe del equipo ASR de ENAP y principal encargado de la ejecución segura del Alije diseñado por los órganos competentes de la Compañía estatal, no sólo no vigiló adecuadamente la ejecución de las maniobras desarrolladas en la Bahía de Concepción el día ya señalado, sino que además, no verificó el debido funcionamiento de los instrumentos de medición de H2S durante toda la maniobra de Alije. En pleno conocimiento de la real carga transportada por el Monte Toledo y del riesgo que implicaba un inadecuado manejo del contenido químico del crudo que se pretendía descargar por parte de ENAP, remitió información falsa a los funcionarios competentes de la Armada en pos de obtener una autorización para la tantas veces referida maniobra de Alije, obteniendo por la vía del engaño el permiso que fue esencial para el logro de la descarga del petróleo importado desde Irán.

La acusada Cabalá, en su rol de jefa de operaciones de la Refinería ENAP Bio Bio y en su calidad de Ingeniero Químico, con pleno conocimiento del tipo de petróleo que se había importado a nuestro país y del riesgo que implicaba el ácido sulfhídrico contenido por el Iranian Heavy, participó en las reuniones donde se solicitó a la Autoridad Marítima la autorización para llevar a cabo las maniobras de alije, proporcionándole a esta Autoridad información falsa así como simulaciones inexactas, obteniendo con engaño la autorización para llevar a cabo las riesgosas faenas que tuvieron lugar el día 04 de agosto de 2018 en la Bahía de Concepción. Al mismo tiempo, en conocimiento del riesgo creado por ENAP, omitió ejercer sus deberes de vigilancia de las maniobras de alije. Finalmente, y a pesar de conocer todos los

aspectos relevantes de las acciones llevadas adelante por el imputado Farías, no impidió la maniobra de alije ni las de venteo, así como tampoco ordenó a Farías detener aquellas faenas.

Por su parte, el acusado Hillerns, en conocimiento de la real carga del Monte Toledo y de los riesgos para la salud que se podrían desencadenar de la emisión e inhalación de H2S a partir de un mal manejo del producto, solicitó a la Armada la autorización para la realización de un Alije de suyo riesgoso, obteniendo el permiso requerido luego de haber proporcionado información mendaz al regulador marítimo. Asimismo, omitió tomar acciones destinadas a vigilar de cerca la realización de la operación cuya autorización obtuvo de manera ilícita y en esta medida, no impidió, pudiendo y debiendo, el venteo y posterior propagación indebida del ácido sulfhídrico por la Bahía y ciudad de Concepción.

Estos últimos tres participantes, tenían en común el conocimiento que sólo las acciones de venteo podrían permitir disminuir las concentraciones de ácido sulfhídrico desde los 9.000 ppm hasta rangos inferiores a los 100 ppm, de manera de llevar a cabo la efectiva descarga del crudo importado en las instalaciones de la compañía petrolera estatal.

II.- Tercera Parte: Hecho 2. Propagación de sulfuros por medio de drenajes y disposición indebida de aguas oleosas provenientes de crudo iraní en canales y piscinas de decantación ocurridos en el Terminal Quintero entre los días 17 y 25 de agosto de 2018.

Los acusados:

Edmundo Piraino Suez, Gerente de la Refinería Aconcagua, ingeniero civil químico.

Juan Pablo Rhodes, Director del Terminal Marítimo de Quintero, ingeniero mecánico; y,

Carlos Andrés Lizana Guerrero, ingeniero civil químico, Jefe del área terrestre del Terminal Quintero,

Quienes vinculados en una cadena laboral de mando/subordinación, ejerciendo altos cargos en la estructura empresarial de ENAP, actuando cada uno en el ámbito de sus funciones, con infracción de reglas que tienden a proteger el medioambiente, especialmente, de aquellos instrumentos ambientales que regulan la operación del Terminal Quintero de ENAP como la Resolución de Calificación Ambiental N° 53 del año 2005 , infringiendo de paso, las reglas laborales que les obligan a mantener un ambiente seguro e inocuo para los trabajadores que dependen de ellos; a través de sus acciones y omisiones, permitieron la propagación de elementos derivados del azufre provenientes del crudo Iranian Heavy depositado en uno de sus estanques, al haber decidido el drenaje de aguas oleosas que contenían restos del tanque TK5111, el que había recibido gran parte de la descarga del crudo tipo iranian heavy que transportaba el buque "Cabo Victoria" , a raíz de lo cual permitieron la exposición a la superficie de las referidas aguas oleosas provenientes de aquél, esto es, Residuos Industriales Líquidos o RILES , que serían tratados según indicaba la Resolución de Calficación ambiental N° 53 ya referida, básicamente por tres vías:

1) Por medio de su disposición y posterior acumulación, en la piscina del Separador API ubicado en el Sector Ampliación del Terminal Quintero.

2) Fluyendo libremente, a través canaletas de drenaje que salen desde los estaques donde se contienen los hidrocarburos hasta llegar al Separador API del sector de Remodelación.

3) Mediante el depósito temporal en el referido Separador API de Remodelación, donde quedaron estos residuos en espera de la finalización del proceso establecido según la normativa ambiental indicada.

Permitieron a través de estas acciones la generación de emisiones fugitivas de elementos derivados del azufre que entre los días 17 y 24 de agosto de 2018, dadas las condiciones climáticas que imperaban en la zona, se dispersaron sobre la ciudad de Quintero, poniendo en riesgo tanto la vida como la salud de su población.

Por su parte, la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 53 del año 2005, no permitía la utilización de este sistema de tratamiento de Riles más que para crudos y sus derivados, no incluyendo, por ejemplo, residuos de la aplicación de productos secuestrantes como es el PFA 9210, u otras sustancias o compuestos adicionales que pudieran modificar las características de los RILEs como fue comprometido en la respectiva RCA.

En este punto cabe señalar que la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) 53 del año 2005 que se refiere a: "MEJORAMIENTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RILES DEL TERMINAL QUINTERO" de ENAP REFINERIAS S.A ingresó al Sistema de Evaluación Ambiental a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Destacamos desde ya que la autorización referida no incluye productos químicos como es el secuestrante de H2S con que se trató el crudo Iranian Heavy y tampoco residuos que no sean aquellos expresamente establecidos, señalando la RCA referida en forma expresa que posterior al tratamiento el efluente deberá cumplir con los requisitos establecidos en la tabla N°5 del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES.

En efecto, a la fecha de los hechos los imputados ocupaban cargos relevantes en la Refinería Aconcagua, cargos que les permiten incidir, directamente, en la administración del crudo que arriba al Terminal Quintero y que sirve como materia prima del proceso de refinación de petróleo que se lleva a cabo en las instalaciones de ENAP.

Asimismo, cabe a cada uno de los imputados el respeto a lo dispuesto en la RCA 53 de 2005, en especial dentro del ámbito de sus competencias el no exceder en sus actos lo permitido en dicha resolución.

Cabe hacer presente que el terminal Quintero cuenta con dos Sectores:

1) El sector denominado Ampliación, en el cual se conserva la materia prima, aquí se encuentran ubicados los tanques que recibieron crudo iranian heavy, entre los cuales se encuentra el TK 5111.

2) Un segundo sector denominado Remodelación, donde se almacenan los productos procesados y se encuentra la fase final del

sistema de RILES o Residuos Industriales Líquidos del Terminal Marítimo Quintero.

Entre ambos sectores existe comunicación a través de un sistema de tuberías, debido a que entre el Sector Ampliación y el Sector Remodelación se encuentran ubicadas las instalaciones de la empresa GNL.

Éste es el contexto en dónde se desarrollaron los hechos que se describen, con mayor nivel de detalle, a continuación.

El día 4 de agosto a las 23:58 horas zarpó el Buque Cabo Victoria desde la Bahía de Concepción en la región del Bio Bio con destino al Puerto de Quintero en la Región de Valparaíso, con la mitad de la carga del Monte Toledo, esto es, aproximadamente 80.000 m3 de Iranian Heavy.

En la ruta, y de acuerdo a lo permitido, se realizaron venteos en alta mar a fin de bajar los índices de ácido sulfhídrico que emanaban de la carga transportada por el buque.

El buque Cabo Victoria arribó a la Bahía de Quintero el día 5 de agosto a las 22:12 horas.

La descarga del Iranian Heavy comenzó sólo en la madrugada del 9 de agosto, culminando el proceso el día 10 de agosto a las 3:24 horas (a.m.).

El crudo fue dirigido a tres estanques del Terminal Marítimo de Quintero, específicamente a aquellos que se encuentran identificados bajo los códigos TK 5111, TK 5102 y TK 5108, ubicados todos en el denominado "Sector Ampliación" de dicho terminal.

A partir del 9 de agosto y hasta el día siguiente, 10 de agosto, se realizó la aditivación de secuestrante de ácido sulfhídrico al Iranian Heavy, faena que, en términos sencillos consistió en añadir al crudo importado por ENAP una determinada mezcla (esto es, aditivar) especialmente diseñada para provocar una reacción química que, en teoría, debería neutralizar, o al menos reducir, las emanaciones tóxicas que, por su naturaleza, genera la composición del crudo de que se trata. Este proceso de aditivación de secuestrante aparecía como indispensable para operar con el Crudo Iraní, de manera tal de alcanzar estándares que permitieran minimizar los riesgos para la salud de los trabajadores del Terminal Quintero que se expondrían a él y que se encuentran establecidos en la norma interna TM N°8 del año 2016 que, entre otras, señala que el máximo de H2S o ácido sulfhídrico en operaciones STS ("Ship To Ship" o alijes) o en Terminal es de 100 ppm de H2S en tanques de carga, en el manifold y en las líneas de carga, debiendo ser informado todo incidente a la empresa ENAP.

Así las cosas, y habiendo sido informada ENAP de la existencia de altos niveles de H2S en la carga del buque "Monte Toledo" que traía crudo del tipo Iranian Heavy desde Irán, se encargó la elaboración del secuestrante a la empresa Baker Hughes (BH), aplicación que estuvo a cargo de don Rolando Pérez, cuyo producto final fue identificado como "PFA addittive 9210", elaborado sobre la base de formaldehído. Para la aplicación de esta solución química al crudo recibido en el Terminal

Quintero Baker Hughes, contó con el apoyo de personal de ENAP que se encargó del resguardo y de la seguridad en el perímetro, además de otorgar las facilidades de conexión con las redes pertinentes. El producto aditivado en el Terminal Quintero fue el mismo aplicado en Bio Bio, luego de haber efectuada su descarga.

La aplicación del secuestrante fue supervisada en forma directa por el Sr. Carlos Lizana, Jefe del área terrestre del Terminal Marítimo de Quintero, quien incluso había viajado a la octava región para participar de reuniones previas relativas ai cuidado en la aplicación de este producto, por ser éste un producto peligroso, pues la exposición al aditivo podría acarrear inclusive consecuencias cancerígenas. Quien lo autorizó a viajar fue el Gerente de la Planta Sr Edmundo Piraino, quien también conocía de los riesgos de la operación, al encontrarse plenamente informado de los detalles de su internación y de las medidas de seguridad adoptadas por la propia ENAP en la Refinería de Bio Bio. El viaje del Sr. Lizana también fue aprobado por el Jefe del Terminal Marítimo de Quintero Sr. Juan Pablo Rhodes.

Cabe destacar que, para estos efectos, y a pesar de estar en conocimiento de los riesgos que implicaba la operación con crudo Iraní y de lo crítico del procedimiento de aditivación del producto secuestrante (PFA 9210) sobre aquél, se realizó sólo una ASR, la destinada al proceso de aditivación del producto secuestrante.

El día 11 de agosto culmina dicho proceso de aditivación y Baker Hughes se va del Terminal en Quintero, regresando el Sr. Rolando Pérez a Estados Unidos.

Si bien se coordinó con la empresa Baker Hughes la aditivación del producto, con miras a bajar las emisiones de H2S, la información referida a la peligrosidad del producto se mantuvo en conocimiento de unos pocos ejecutivos, no siendo debidamente difundida con el resto del personal del Terminal Marítimo de Quintero. Ni los señores Piraino, Rhodes ni Lizana compartieron información relevante para el autocuidado de los demás operarios; tampoco se elaboró y menos, se distribuyó alguna minuta de seguridad ni se impartieron instrucciones a los trabajadores respecto a la forma en que se puede operar o manipular el crudo iraní o sus derivados o sus residuos, de manera segura. De hecho, muchos de los operarios de la planta sólo tomaron conocimiento de la peligrosidad del cargamento recibido en contextos informales, no institucionales (reuniones en el casino o en la sala del turno, por ejemplo) obteniendo antecedentes incompletos y poco precisos de lo que se estaba trabajando.

Luego de una descarga sin problemas, el crudo iraní con secuestrante fue depositado en los estanques 5111 (en su mayoría), 5102 y 5108, almacenados en dichas instalaciones desde el día 11 de agosto al 17 de agosto de 2018.

En el transcurso de esos días, no se hace otra maniobra sobre el producto Iranian Heavy con secuestrante.

Estando en reposo, como es usual, el agua se separa lentamente del crudo como consecuencia de un efecto natural producido por la

diferencia de densidad existente entre ambos compuestos líquidos. De esta forma, el agua que formaba parte del crudo, va decantando hacia la parte baja del estanque, quedando el crudo en la parte superior.

Si bien, el descrito es un proceso normal para los crudos que trabaja la Refinería, no era normal recibir crudo del tipo Iranian Heavy, circunstancia a la que se debe añadir el hecho de que nunca antes había arribado a las instalaciones del Terminal Marítimo un combustible con un nivel tan alto de concentración de ácido sulfhídrico. A pesar de ello, como ya fue descrito, los operarios no recibieron información precisa de lo que se encontraba en los estanques reseñados y ninguno de ellos recibió capacitación o entrenamiento especial respecto de los riesgos o de la correcta forma de manejar un crudo con 9.000 ppm de H2S tratado con secuestrante con base de formaldehido como era el PFA 9210 de Baker Hughes.

El día viernes 17 de agosto de 2018 a las 15:15 horas aproximadamente, estando de Gerente de Refinería Aconcagua el Sr Edmundo Piraino, de Jefe de Terminal el Sr Juan Pablo Rhodes y de Jefe de área terrestre el Sr Carlos Lizana, se instruye por este último al operador jefe del turno que se debe drenar el TK 5111. Esta decisión fue adoptada en conocimiento y con el acuerdo de todos los imputados.

El drenaje ordenado, consiste en extraer las denominadas "aguas oleosas" que se han ido acumulando en la parte baja del estanque. El procedimiento comienza con la apertura de una válvula que permite que las aguas que se han decantado al fondo del recipiente puedan escurrir libremente hacia el exterior, por efecto de la gravedad. La operación continúa hasta el instante en que es posible observar la aparición de crudo, momento en que el proceso es detenido por medio del cierre de la válvula.

Como ya se mencionó, luego de emitida la instrucción por parte del Sr. Lizana, la orden es ejecutada por el personal de turno a las 15:15 horas del día viernes 17 de agosto de 2018.

Abre la válvula el Sr Alvaro Lever, operador de terreno, quien concurre al lugar donde se ubica el estanque TK 5111 provisto de un equipo de respiración autónoma. El tanque de oxígeno duró aproximadamente 20 minutos, por lo que al terminarse el oxígeno, este operario retiró la máscara que lo protegía, dejándola a un lado. En ese momento sintió un olor extraño que nunca antes había percibido, a pesar de lo cual decidió seguir realizando su labor.

Para la ejecución de dicha tarea, el Sr. Lever fue acompañado por el Sr. Felipe Font, operador multiárea, quién se ubicó al lado del separador API del sector ampliación, lugar donde llega esta agua oleosa de drenaje y que se ubica a una distancia que no le permitía mantener contacto visual con su compañero de labores, a pesar de encontrarse ambos situados en el Sector Ampliación. El Sr Font, de amplia experiencia en el rubro, no fue informado del contenido del TK 5111, desconociendo que contenía crudo Iranian Heavy con secuestrante.

A las 15:50 hrs. aproximadamente, Felipe Font siente un olor extraño que llega desde el drenaje, que no había sentido nunca antes, y se irritan sus ojos y garganta.

Se termina el drenaje del TK 5111, a las 16:30 aproximadamente.

Alrededor de las 17 horas, Alvaro Lever regresa a la sala de controles, sus compañeros lo alertan que trae la ropa impregnada de un olor extraño. Se cambia la ropa.

Aproximadamente a las 19:30, y habiendo alcanzado el nivel máximo permitido, Felipe Font autoriza (sin saber el contenido del material que había drenado) a bombear agua desde el Separador API del Sector Ampliación hacia el Separador API del Sector Remodelación.

Luego de esto, a las 20 horas se produce cambio de turno y los operadores que se encontraban presentes hasta ese momento se retiran a sus domicilios, ingresando un nuevo grupo de trabajadores.

El 17 de agosto, en horas de la tarde, el Sr. Carlos Lizana se retira a su domicilio pues, al día siguiente viajaba a Perú por motivos laborales, siendo reemplazado en sus funciones por el Jefe de Terminal, Sr Juan Pablo Rhodes.

El día viernes 17 de agosto, alrededor de las 20 horas, y mientras se acercaban al Terminal de ENAP Quintero, el personal de turno entrante pudo sentir un olor extraño, no conocido previamente, perceptible, incluso, desde la entrada del Terminal.

A las 21 horas aproximadamente, el Sr. Pedro Ponce, Operador Jefe del turno, deja constancia en su Bitácora que el Separador API del Sector Ampliación emite fuertes olores.

A la misma hora, el Operador Multiárea, Sr. Rodrigo Gamboa, registra en su Bitácora que hay fuertes emanaciones por envío de agua desde el Sector Ampliación, lo que probablemente se debería al agua oleosa que se desplazaba a través del circuito de canales.

Durante esa misma noche, varios operadores de turno fueron capaces de percibir el olor, sufriendo algunos de ellos irritación en ojos y garganta.

Durante el fin de semana, trabajadores del Terminal se comunican con el Sr. Lizana, manifestándole las molestias físicas que se derivaban del olor percibido y sus aprensiones respecto del líquido que está siendo drenado. El Sr. Lizana, Jefe de área Terrestre, contesta a pesar de no encontrarse físicamente en el Terminal Marítimo de Quintero, señalando que no se debería continuar con el drenaje por el momento. Asimismo, el Sr Lizana hace consultas durante los días que siguen a Baker Hughes a fin de obtener mayores antecedentes del secuestrante aplicado y sus probables efectos, recibiendo respuestas desde la citada empresa.

Con todo, la decisión de no seguir drenando los estanques que contenían Iranian Heavy, no es seguida de una instrucción que determine el vaciamiento y la limpieza de los Separadores API, ni de las canaletas que mantenían aún el líquido oleoso causante de los malos olores. Tampoco se adoptaron acciones idóneas para contener y evitar efectivamente la emisión y dispersión de los gases que afectan al personal, tales como el cierre hermético de las piscinas de los

Separadores API, que hasta esa fecha acumulaban las mencionadas aguas oleosas, manteniéndose intacta la situación de riesgo para la salud.

El sábado 18 y domingo 19 de agosto se mantienen los olores en el Terminal, dando cuenta de ello los trabajadores de los turnos respectivos. Se deja constancia en libros de bitácora. También, se deja registro de esta situación el lunes 20, en la mañana, a las 7 horas.

El mismo día lunes 20 de agosto, se realiza a las 8:30 a.m., la reunión habitual que se desarrolla en la Sala de Control, dirigida por el Jefe del Terminal Sr. Juan Pablo Rhodes, por medio de videoconferencia.

En su calidad de Jefe del Terminal Marítimo, encontrándose bajo su dependencia el Sr Lizana y el resto de los trabajadores del Terminal, se le hace presente la situación ocurrida con los olores que se sintieron en dichas dependencias durante el fin de semana, a partir del día viernes 17 de agosto. Por su parte, los Srs. Rodrigo Gamboa, David Diaz y Felipe Font, hicieron presente la situación ocurrida el fin de semana y la afectación de trabajadores a través de correos electrónicos que fueron recibidos y evaluados por los imputados Rhodes y Lizana a los cuales, a estas alturas, no puede menos que resultar evidente que la aplicación de secuestrante no surtió los efectos esperados.

Con esta información, los Srs. Carlos Lizana y Juan Pablo Rhodes deciden suspender el drenaje de dicho tanque, y tomar muestras de los drenes de los estanques 5111, 5102 y 5108, que eran los que contenían crudo iraní con secuestrante.

Para aminorar el hedor proveniente de las referidas fuentes, los imputados solamente decidieron aplicar una espuma especial por sobre el líquido contenido en los Separadores API.

Esta medida resultó ser evidentemente ineficaz, puesto que, la espuma dispuesta sobre las piscinas fue continuamente arrastrada por la acción del viento que soplaba en la Bahía de Quintero durante esos días, dejando nuevamente al descubierto la fuente de las emanaciones que se pretendía mitigar.

El día 20 de agosto, a las 23:19 horas, advertido por los múltiples indicios y antecedentes conocidos, el Sr Juan Pablo Rhodes pidió por correo electrónico al Sr Carlos Lizana, quien se encontraba en esos momentos en Perú, pero disponible a través de medios electrónicos, que le enviara el ASR y la hoja del secuestrante.

Este correo es respondido por el destinatario, Sr. Lizana el día 21 de agosto a las 9:43 a.m., señalando que la copia del ASR la imprimió en tres ejemplares, una para terreno, una para el inspector y una para el operador jefe. Reitera que dicha ASR se refería a la inyección de secuestrante de sulfhídrico, no al drenaje u otro proceso posterior. Señala el Sr Lizana en ese correo que cree deben revisar los procesos de gestión de los ASR como una oportunidad de mejora.

Paralelamente, el Sr. Lizana realizó consultas, por correo electrónico enviado a las 8:57 a.m. del 21 de agosto de 2018, al personal de Baker Hughes en relación al secuestrante aplicado, indicando que tuvieron un evento de olores que generó inquietud en los trabajadores por los

síntomas que algunos de ellos sintieron, pidiendo información, la que le fue remitida en relación al producto aplicado, PFA 9210 aditive.

Algunas horas antes, esto es, el día 20 de agosto de 2018, a las 15:30 hrs. se procede a la toma de muestras de los estanques y separadores, cuyos resultados son informados al día siguiente, martes 21 de agosto, por el laboratorio de la Refinería Aconcagua a través de un correo electrónico dirigido a Juan Pablo Rhodes a las 6:55 pm, con los siguientes resultados:

1) Drenaje TK 5111: 6.600 ppm de sulfuros;
2) Separador ampliación: 240 ppm de sulfuros;
3) Drenaje TK 5108: 1950 ppm de sulfuros y,
4) Drenaje fondo TK 5102: 2760 ppm de sulfuros.

Los valores que arrojó dicho informe indicaban, de manera fehaciente, que la cantidad de sulfuros excedía con largueza los límites que señala el Decreto Supremo N° 90 que establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. En efecto, el mencionado Decreto, en conjunto con la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 53 de 2005, obligaban a ENAP a controlar su procedimiento de tratamiento de RILES dentro de los márgenes que les eran señalados en dichos documentos.

A pesar de haber constatado empíricamente el hecho de haber incurrido en una grave infracción ambiental, nada se hizo por parte de los imputados Lizana, Rhodes y Piraino con esta información para neutralizar los riesgos emanados de esta situación. Tampoco se informó a los trabajadores de la compañía.

La única medida adoptada el día 21 de agosto, tiene lugar a las 18:28 horas: el Sr Rhodes imparte instrucciones, por medio de correo electrónico, ordenando detener (de manera definitiva) los drenajes y aplicar (nuevamente) sello de espuma sobre los separadores API, medidas abiertamente insuficientes para enfrentar la crisis ya desatada.

Previo a esta comunicación, el Sr Rhodes dirigió la reunión habitual que se desarrolla los días lunes a las 8:30 de la mañana, donde fue informado que el día viernes 17 de agosto se informó que se estaban sintiendo olores cuando bajaba el nivel de viento cerca de los separadores y se había mantenido con el transcurso de los días. Luego se señala expresamente en la minuta de dicha reunión que se cree que puede tener relación con el secuestrante en el TK 5111.

Desde el día 20 de agosto, en horas de la tarde, fuertes olores comienzan a ser percibidos fuera del Terminal Marítimo de ENAP en Quintero, lo que se repitió en la noche y a la mañana siguiente.

Así, por ejemplo, operarios de la empresa Gasmar dejaron constancia de esta situación el día 20 de agosto de 2018, en horas de la tarde.

El mismo día 21 de agosto, en horas de la mañana, se produce una alerta sanitaria en relación con la situación experimentada por alumnos del Colegio Santa Filomena, quienes concurrieron a la atención de urgencias del Hospital de Quintero por molestias asociadas a fuertes olores percibidos durante esa jornada. Luego, esta situación se replicó en

otros centros educacionales y se extendió a gran parte de la comuna de Quintero, generando una emergencia que se extendió también a Puchuncaví.

A las 16:30 horas aproximadamente de ese mismo día personal de Gasmar alertó de fuertes olores, lo que provocó la concurrencia de personal de la SMA a dicho lugar, constatando los fiscalizadores el hedor perceptible en el lugar. Los trabajadores de GASMAR expresaron a los fiscalizadores de la agencia estatal que los olores provenían del sector sur, lugar colindante con las instalaciones del Terminal Marítimo de ENAP.

Según se informó por parte de Dirección Meteorológica de Chile el día 21 de agosto de 2018, los vientos circularon a baja velocidad, en dirección hacia la ciudad de Quintero, sin que existieran condiciones atmosféricas que permitieran una adecuada ventilación de la zona, efecto provocado por la vaguada costera presente en esos instantes.

El día 22 de agosto en horas de la mañana se constituyeron en el Terminal Marítimo de ENAP en Quintero una serie de fiscalizadores, representantes de distintas agencias estatales, entre los que se encontraba personal de la SMA, de la Seremi de Salud y de la Municipalidad de Quintero.

Al momento de la inspección, personal de la SMA puedo observar que un camión de vacío depositaba una sustancia líquida desconocida en el Separador API ubicado en el Sector Remodelación. Después se corroboraría que el líquido vertido correspondía a agua proveniente dei TK 5109, el cual se encontraba en proceso de limpieza, por tanto, vacío y sin crudo.

Al depositar esa agua en el separador API del sector de remodelación se liberaron olores al ambiente, lo que fue percibido por los fiscalizadores de la SMA, quienes erróneamente, adjudicaron el origen de la emergencia al contenido del camión de vacío, no siendo aclarada tal situación por personal de ENAP, especialmente por el Jefe de Terminal Sr. Juan Pablo Rhodes, quien se encargaba de los guiarlos por las instalaciones, del Terminal.

En conocimiento de esta situación, desde el día 17 de agosto, el Gerente de la Refinería Aconcagua Sr Edmundo Piraino, no actuó para evitar la expansión de los olores por las zonas colindantes al Terminal Marítimo, ni tampoco informó de lo ocurrido a la Autoridad Ambiental, permitiendo que sus fiscalizadores mantuvieran su errónea percepción de lo ocurrido.

Muy por el contrario, personal de ENAP Refinerías alentó la tesis elaborada por los fiscalizadores presentes esos primeros días de la emergencia, entregando abundante información referida al proceso de limpieza de dos estanques: el TK 5109 y el TK5104.

En efecto, la tesis elaborada por los fiscalizadores de la SMA, podría ser subsumible en una infracción de tipo administrativo pues, dicho procedimiento trasgredía abiertamente la RCA 53/2005, instrumento ambiental por el cual se autorizó el proyecto de "Mejoramiento sistema de tratamiento de Riles del Terminal Quintero". De acuerdo a las reglas contenidas en la mencionada RCA el sistema de tratamiento de Riles, de

que forman parte los separadores API, permite que éstos reciban y traten las aguas lluvias; aguas oleosas; aguas de pretiles y de canales de aguas lluvia, que se producen y constituyen desechos de la operación normal del Terminal, más no permite que dichas instalaciones reciban borras de petróleo y otros residuos que son extraídos directamente de los estanques durante los procesos de limpieza de estos contenedores. Así las cosas, la SMA se focalizó en una infracción menor, no observando el indebido tratamiento otorgado al Crudo Iraní y que causó las emanaciones que afectaban a la población en esos momentos.

En efecto, los hechos ya descritos provocaron una emergencia sanitaria en la comuna de Quintero a partir del día 21 de agosto de 2018, emergencia debida a los olores que fueron propagados por el arrastre del viento hacia las zonas habitadas de la Bahía, produciendo consecuencias lesivas de la salud en varias decenas de personas, consistentes, en general, en irritación de ojos, garganta, mareos y otros.

Este fenómeno se repitió, en el mismo lugar, el día 23 de agosto de 2018.

El día 24 de agosto durante la realización de toma de muestras y diligencias investigativas desplegadas al interior del terminal Marítimo de ENAP, dos funcionarías de la PDI sufrieron igualmente los mismos síntomas que el resto de la población tras haber estado trabajando en él.

Finalmente, sólo durante las últimas horas del día 24 de agosto, y como consecuencia medidas impuestas por la SMA, ENAP se vio forzada a instalar una carpa con la que se cubrieron los Separadores API de los que emanaba el olor ya antes señalado, las que en todo caso no implicaban un cierre hermético de estas instalaciones.

Así las cosas, durante el período de tiempo ya descrito, el medio ambiente que recibió esta sustancia gaseosa fue impactado negativamente y las personas que habitaban la zona aledaña al Terminal Quintero se vieron afectadas en su salud, viendo perturbado su derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación.

De esta forma, los Srs. Lizana y Rhodes, en pleno conocimiento de la peligrosidad de los compuestos que habían depositado en los estanques 5111, 5102 y 5108, decidieron drenar aguas oleosas que ostentaban una alta concentración de sulfuros, los cuales fueron liberados al ambiente, por medio de su disposición en canales de drenaje y su acumulación en Separadores API y piscinas de decantación del Terminal Marítimo Quintero de ENAP, permitiendo su propagación a los sectores aledaños por medio del arrastre del viento, al haber dejado al descubierto la fuente de emanación del nocivo elemento.

Luego, una vez que adquirieron pleno conocimiento, tanto de los lesivos efectos que el compuesto drenado estaba provocando en sus dependientes y que corroboraron, por medio de resultados de pericias que ellos mismos solicitaron, los elevados índices de concentración de sulfuros que presentaban los líquidos irregularmente dispuestos en diversos puntos del complejo industrial, omitieron adoptar las medidas eficientes y necesarias para impedir la propagación de los contaminantes que ellos mismos dispersaron. Asimismo, decidieron no informar a sus trabajadores

de los riesgos a que se encontraban expuestos en el ejercicio de sus labores.

Por su parte, el Sr. Piraino autorizó y dirigió desde su cargo la descarga del iranian heavy en el Terminal Marítimo de Quintero, disponiendo ante lo especial de la operación que viajara el Sr Lizana a la región del Bio Bio para observar en forma directa los preparativos que allí se realizaban para la aplicación de secuestrante en el crudo ya indicado, y además , en conocimiento de las verdaderas causas de la emergencia que afectaba a la población de Quintero y a los trabajadores de la compañía, al ser permanentemente informado por sus subalternos Rhodes y Lizana, omitió realizar las acciones adecuadas y eficientes para evitar la propagación de los contaminantes y no instruyó a sus subordinados Rhodes y Lizana, implementar acciones orientadas a la mitigación y solución definitiva de la propagación de los contaminantes de que se trata. Tampoco gestionó los recursos económicos, humanos y técnicos necesarios, para lograr el cierre hermético de las fuentes de emisión de los contaminantes que afectaron a los habitantes de la ciudad de Quintero. Finalmente, con infracción de las normas pertinentes, omitió acciones tendientes a informar oportunamente a los trabajadores del Terminal Quintero del riesgo que implicaba la operación con Iranian Heavy ni la crisis ambiental que se desató con la decisión de drenar el contenido del estanque TK 5111.

Estas omisiones permitieron, en definitiva, la emisión y propagación de gases contendores de sulfuros o elementos derivados del azufre, situación que implicó la exposición a un riesgo no permitido para la salud de los habitantes de la Bahía de Quintero.

A pesar de haber constatado empíricamente el hecho de haber incurrido en una grave infracción ambiental, nada se hizo por parte de los imputados Lizana, Rhodes y Piraino con esta información para neutralizar los riesgos emanados de esta situación. Tampoco se informó a los trabajadores de la compañía.

Además de aquello, debe considerarse que las piscinas de los sectores ampliación y remodelación, como ya se ha dicho, forman parte del sistema de residuos industriales líquidos del terminal Marítimo de Quintero de ENAP. En dichas piscinas se acumularon las aguas oleosas ya descritas por un tiempo determinado, primero en Ampliación para luego ser drenadas hasta Remodelación, sistema que tiene por objetivo disponer en forma definitiva las aguas residuales al mar. Para ello se separó el crudo del agua en el Tanque 5111 pasando a los separadores.

También, como se indicó previamente, el 20 de agosto de 2018 a las 15:30 p.m.se procede a la toma de muestras de los estanques y separadores, cuyos resultados son informados al día siguiente, martes 21 de agosto, por el laboratorio de la Refinería Aconcagua a través de un correo electrónico dirigido a Juan Pablo Rhodes a las 6:55 pm, con los siguientes resultados: Drenaje TK 5111: 6.600 ppm de sulfuros; Separador ampliación: 240 ppm de sulfuros; Drenaje TK 5108 : 1950 ppm de sulfuros y, Drenaje fondo TK 5102: 2760 ppm de sulfuros.

Además, según consta en correo electrónico de fecha 26 de agosto de 2018 a las 18:12 horas el Sr Gonzalo Valdivia Herrera, jefe de

Departamento de Seguridad, Salud Ocupacional y gestión de riesgos, en un correo que señala: "Asunto: Datos H2S", informa al Sr Edmundo Piraino entre otros la medición de H2S en el efluente, indicando que el mayor valor es registrado entre los días 17 y 24 y es de 1.25 ppm aproximadamente para el día 19 de agosto de 2018, adjuntando una imagen que registra fechas anteriores y posteriores a las indicadas. Es consultado luego el emisor del mensaje al lugar dónde corresponden estas mediciones confirmando el remitente que son mediciones internas del efluente del sector remodelación.

Valga reiterar que a pesar de que el Sr Carlos Lizana se encontraba fuera del país en los primeros días de la emergencia ocurrida en Quintero, conocía en detalle el producto que se aplicó como secuestrante, denominado PFA 9210 , cuya aplicación conoció primero en la región del Bio Bio para luego supervisar la aplicación en Quintero, sin dar instrucciones precisas ni completas a los trabajadores del Terminal Marítimo de Quintero para el adecuado manejo de los residuos , lo que incluye entre otras acciones la recolección, almacenamiento, transporte, pre tratamiento y tratamiento de las aguas oleosas que fueron separadas por drenaje desde el Tanque N° 5111 que contenía el iranian heavy. Y mientras se encontraba en Perú por motivos laborales solicitó información al proveedor Baker Hughes para remitir las respuestas a su jefatura, es decir, cumplió funciones aunque se encontraba en el extranjero en el marco de las diligencias realizadas los primeros días de la emergencia.

Por otra parte, el Sr Juan Pablo Rhodes a pesar de estar en conocimiento por informes emanados del laboratorio de ENAP que el separador de ampliación y los drenajes de los tanques 5102, 5108 y 5111, todos los cuales habían recibido parte de la descarga del crudo iranian heavy tenían mediciones de sulfuros que iban desde los 240 ppm a 6.600 ppm , continuó con el procedimiento normal establecido para los riles resultantes, dando instrucciones sólo orientadas a cubrir los separadores con espuma y detener los drenajes, dejando que el procedimiento de eliminación de estos residuos continuara su curso, cuyo término era la salida al mar.

Finalmente, el Sr Edmundo Piraino no consideró las mediciones ni información que le fue puesta en conocimiento desde el inicio de la emergencia por sus subalternos, sin establecer el adecuado manejo del residuo que constituían las aguas oleosas ya referidas, cuyo fin era desecharlas según la normativa que los regía, en este caso en especial por la RCA N° 53/2005 y el DS 90, y además en conocimiento de las mediciones que se habían hecho de H2S en el efluente del sector remodelación, lugar que se encuentra inserto en el sistema de tratamiento de Riles del Terminal Marítimo.

En estas circunstancias, los acusados Edmundo Piraino , Juan Pablo Rhodes y Carlos Lizana , sin considerar un manejo ambientalmente racional ante los efectos perjudiciales que para la salud de las personas y para el medio ambiente tenían tales residuos, lo que se vio reflejado en las numerosas atenciones de salud que se produjeron en esos días en los recintos de salud de la zona, continuaron dirigiendo el manejo de las

aguas oleosas provenientes del TK 5111 para ser finalmente dispuestas en el mar, lo que finalmente no ocurrió en razón de las sucesivas fiscalizaciones a que fueron sometidos tras la emergencia ocurrida en Quintero durante la semana del 20 al 27 de agosto de 2018 y a las medidas provisionales que les fueron impuestas por la Superintendencia del Medio Ambiente, siendo finalmente extraídas dichas aguas con camiones cerrados para ser finalmente llevadas a un lugar de tratamiento de residuos, fuera del Terminal.

III.- CALIFICACIÓN JURÍDICA DE LOS HECHOS EFECTUADA POR EL MINISTERIO PÚBLICO Y LOS QUERELLANTES:

Sostienen los persecutores que, en cuanto al hecho 1, Álvaro Eduardo Hillerns Velasco, Patricia Alejandra Cabalá Leiva y Jorge Andrés Farías Fuentes son autores del delito contemplado en el artículo 291 del Código Penal, en grado de consumado, al propiciar con sus acciones y omisiones la propagación indebida de elementos químicos que, por sus propiedades, son susceptibles de poner en riesgo la salud de los organismos vivos que habitan la zona de la intercomuna de Concepción- Talcahuano en la región del Bio Bio.

En cuanto al hecho 2, Edmundo Nosor Piraino Suez, Juan Pablo Rhodes Valenzuela y Carlos Andrés Lizana Guerrero, son autores del delito contemplado en el artículo 291 del Código Penal, en grado de consumado, al propiciar con sus acciones y omisiones la propagación indebida de elementos químicos que, por sus propiedades, son susceptibles de poner en riesgo la salud de los organismos vivos que habitan la zona de Quintero-Puchuncaví.

Asimismo, también referido a lo descrito en el hecho 2, los acusados Edmundo Nosor Piraino Suez, Juan Pablo Rhodes Valenzuela y Carlos Andrés Lizana Guerrero, son autores del delito contemplado en el artículo 44 de la Ley 20.920 que establece el marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, en grado de consumado.

IV.- CUESTIONES PREVIAS.

Para emitir un juicio fundado sobre el fondo de la consulta realizada, es necesario dejar establecido en el presente informe que en materia de Derecho Penal existen algunos principios esenciales que deben necesariamente ser considerados en el análisis de los hechos y tipos penales que están siendo interpretados, a saber:

1.- Principio de reserva o legalidad.

El principio de legalidad es un mandato que suele formularse con una fórmula latina que en su origen se debe a Feuerbach: *nullum crimen nulla poena sine lege scripta, stricta, praevia i certa.* Su contenido viene dado por la reserva de ley (*nullun crimen nulla poena sine lege scripta),* la exigencia de taxatividad y de certeza (*nullum crimen nulla poena sine lege stricta)* y la exigencia de irretroactividad *(nullum crimen nulla poena sine lege praevia).*

La exigencia de taxatividad y de certeza *(nullum crimen nulla poena sine lege stricta) implica el* rechazo de la analogía, esto es, los supuestos en que se somete a una ley penal un hecho que según su tenor literal queda fuera de ella. Pero no sólo eso, sino también las llamadas «cláusulas generales » y las «leyes penales en blanco» inconstitucionales. La prohibición de la analogía significa su rechazo como fuente creadora de delitos. Es una afirmación del imperio de la ley y un límite a la actividad judicial: el juez no puede crear delitos. En caso contrario se transformaría en legislador y el ciudadano quedaría totalmente inerme frente al poder judicial.

Esta garantía se encuentra expresamente reconocida en el art. 19 N° 3 de la Constitución Política de la República, donde además existen reconocidas garantías procesales de todo ciudadano, como el derecho a defensa y a un debido proceso.

La Excma. Corte Suprema de Justicia ha resuelto que no puede interpretarse analógicamente la ley penal, ni tampoco las leyes de excepción, ya que se infringirían los principios de tipicidad y de especialidad, respectivamente[1].

2.- Derecho Penal es de última ratio, subsidiario y fragmentario.

El derecho penal ha de entenderse como última *ratio* o mejor *extrema ratio.* Esto significa que el Estado sólo puede recurrir a él cuando hayan fallado todos los demás controles, ya sean formales o informales. La gravedad de la reacción penal aconseja que la norma penal sólo sea considerada, en última

[1] Revista de Derecho y Jurisprudencia, abril 1947, t. 41, sec 1, pág. 508; y julio 1988, t. 85, sec 4, pág. 46

instancia, como un recurso excepcionalísimo frente al conflicto social. La subsidiariedad implica que se ha de recurrir primero y siempre a otros controles menos gravosos existentes dentro del sistema estatal antes de utilizar el penal.

El carácter fragmentario del derecho penal está estrechamente ligado al anterior. Significa que dada la gravedad del control penal no es posible utilizarlo frente a toda situación lesiva del bien jurídico, sino sólo respecto de hechos muy determinados y específicos. Lo contrario significaría una ampliación de la actividad punitiva del Estado que podría llevar a una paralización de la vida social y a provocar la inseguridad de las personas permanentemente amenazadas por la violencia del Estado.

A este respecto, podemos mencionar la protección penal del bien jurídico *patrimonio.* El patrimonio está ampliamente protegido en el Código Penal, pero no todo ataque a este bien jurídico tiene una respuesta penal. No está penalizado, por ejemplo, el incumplimiento de un contrato, el no pago de una deuda[2].

3.- Principio de lesividad.

En virtud del principio de lesividad o de nocividad, sólo pueden ser punibles las conductas que lesionen o pongan en peligro intereses jurídicos socialmente importantes; encontrando el ejercicio del ius puniendi su legitimación, exclusivamente cuando se sancionen acciones u omisiones que han dañado o puesto en peligro de manera grave valores calificados como fundamentales por la comunidad. Este principio es una noción político criminal que responde al "nullum crimen sine injuria". Así, la pena se presenta como un instrumento que tiene el Estado para amparar bienes jurídicos trascendentes, como la vida, la salud, la libertad, el patrimonio, la indemnidad sexual, siendo su lesión o puesta en peligro lo que se trata de evitar. Queda descartada la posibilidad de sancionar comportamientos meramente inmorales, desagradables o que para alguna creencia constituyan pecado, a menos que

[2] Así, en Bustos & Hormazábal, Lecciones de derecho Penal, Edit. Trotta, V. I, pág. 66 y 67

coetáneamente afecten a un bien jurídico socialmente apreciado por la comunidad toda[3].

4.- Tipicidad.

El principio de tipicidad exige que la conducta sea precisada en sus circunstancias por el texto respectivo; esto implica consecuencias, con obvia transcendencia garantizadora: i) De los múltiples comportamientos antijurídicos que pueden existir, sólo constituyen delitos aquellos que están expresamente descritos por una ley penal. Los restantes, aunque sean contrarios al derecho, no constituyen delito; en consecuencia, la función del tipo penal es seleccionar entre los comportamientos injustos aquel que constituirá delito. ii) El Estado puede imponer sanción penal exclusivamente a la conducta que se encuentra descrita en un tipo penal; si la actividad de una persona no calza en esas descripciones, por perjudicial que sea y a pesar de ser antijurídica, no puede ser castigada penalmente[4].

En palabras de Roxin:

> El principio 'no hay delito sin ley' permite escaparse colándose entre las mallas de la ley penal. Por eso Franz V. Liszt denominó al Código Penal, que realmente debería servir para combatir el delito, con una fórmula exagerada pero pegadiza, 'la Carta magna del delincuente'. Ello significa lo siguiente: que así como en su momento la 'Magna Charta Libertatum' británica (1215) protegía al individuo de intromisiones arbitrarias del poder estatal, el Código Penal pone a cubierto al ciudadano (tanto al honrado como al no honrado) de todo castigo por una conducta que no haya sido claramente declarada punible antes del hecho. Que con ello en alguna ocasión pueda quedar impune una conducta especialmente refinada, socialmente nociva y por ello merecedora de pena, es el precio que ha de pagar el legislador por la falta de arbitrariedad y la seguridad

[3] Véase Garrido Montt, Mario, Derecho penal, parte general, tomo primero, segunda edición reimpresa, Santiago de Chile, Editorial Jurídica de Chile, 2007, pág. 44

[4] Véase Garrido Montt, Mario, Derecho penal, parte general, tomo 2, tercera edición actualizada, Santiago de Chile, Editorial Jurídica de Chile, 2003, pág. 94

jurídica (es decir, por la calculabilidad de la aplicación de la potestad punitiva del Estado).[5]

5.- Interpretación restrictiva.

En materia penal, la interpretación siempre debe ser restrictiva: Aquí nos encontramos en áreas de derecho estricto, de derecho público, en la cual la labor interpretativa se limita para que no se vean infringidos los derechos de los ciudadanos y los principios como el de legalidad, tipicidad. Lo anterior importa que frente a dos posibles sentidos de una norma, debe optarse por aquel que más cautele las garantías constitucionales de los ciudadanos.

Así se ha dicho reiteradamente por nuestra Excma. Corte Suprema[6].

V.- ANÁLISIS DEL TIPO PENAL CONTEMPLADO EN EL ARTÍCULO 291 DEL CÓDIGO PENAL.

El tipo penal aludido ha sido incorporado a nuestro ordenamiento jurídico punitivo el año 1988, con la promulgación de la Ley N° 18.765, de 9 de diciembre de 1988, que incorporó este nuevo comportamiento punible, en que se castiga a "*los que propagaren indebidamente organismos, productos, elementos o agentes químicos, virales, bacteriológicos, radiactivos, o de cualquier otro orden que por su naturaleza sean susceptibles de poner en peligro la salud animal o vegetal o el abastecimiento de la población*".

Desde ya, es necesario poner de manifiesto que el delito se ubica en el párrafo IX del título sexto del Libro II del C. Penal, dentro de los "Delitos relativos a la salud animal y vegetal".

Como dice el Profesor Jean Pierre Matus Acuña:

---

[5] Roxin, C., *Derecho penal, parte general,* 2a ed., T. I., Trad. Muñoz Ll. *et al.,* Madrid, Civitas, 1997, p. 138

[6] Véase Revista de Derecho y Jurisprudencia: abril 1947, t. 41, sec 1, pág. 508; abril 1959, t. 56, sec 1, pág. 57; julio 1958, t. 55, sec 1, pág. 171; abril 1942, t. 40, sec 1, pág. 1; septiembre 1930, t. 27, sec 2, pág. 49; mayo 1999, t. 96, sec 3, pág. 89; junio 1997, t. 94, sec 3, pág. 62; octubre 1995, t. 92, sec 5, pág. 164; septiembre 1993, t. 90, sec 3, pág. 113

Se trataría de uno de los pocos casos, junto con el del artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, donde se establece un delito de contaminación, esto es, una conducta consistente en propagar en el ambiente sustancias que, por su naturaleza, sean susceptibles de poner en peligro la salud animal o vegetal o el abastecimiento de la población, siempre que ello se haga indebidamente, esto es, "en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente.

Sin embargo, la falta de una clara identificación de los deberes jurídicos que debieran infringirse para cometer el delito, hace de muy difícil aplicación práctica la fórmula utilizada por el legislador; ello, sin contar con la dificultad adicional de probar la propagación de tales sustancias y, sobre todo, su capacidad (una vez propagadas) para poner en peligro la salud animal o vegetal o el abastecimiento de la población.[7]

1.- Bien jurídico protegido.

Tanto por la ubicación sistemática del delito, como por la historia fidedigna del establecimiento de la ley, es posible concluir que estamos frente a un

Delito contra la salud animal o vegetal o el abastecimiento de la población y no contra la salud individual de uno o varios especímenes animales o vegetales determinados. Esto es, se trata aquí de la protección de la salud animal y vegetal referida a las especies pecuarias y vegetales del país como un todo frente al peligro que para su subsistencia o productividad supone la propagación de enfermedades infectocontagiosas, plagas u otras sustancias que las ataquen de manera indiscriminada e incontrolada, y que, según su extensión, podría llegar a poner en riesgo la seguridad alimenticia o abastecimiento de la población.[8]

[7] Matus Acuña, Jean Pierre, "Sobre el sentido y alcance del artículo 291 del Código Penal", publicado en Revista de Derecho de Valdivia, volumen 26 N° 2, diciembre 2013.
[8] Ibid. pág. 4

Respecto de la ***salud animal***, ella es "*entendida no apenas como la eventual presencia o ausencia de una determinada enfermedad de etiología específica, sino como el conjunto de condiciones que determinan las características productivas de una población animal en un momento y espacio concretos*"[9], esto es, "*la optimización de la capacidad productiva de una población animal en una región y momento dados*"[10].

En cuanto a la ***salud vegetal****, puede definirse* como:

El estado de conservación, desarrollo y producción óptimos, de acuerdo con sus potencialidades genéticas, de las diferentes especies que componen la masa vegetal del país, no solo por encontrarse libre de plagas, sino también por el conjunto de condiciones que determinan sus características productivas en un momento y espacio concretos.[11]

En cuanto al ***abastecimiento de la población*** el claro tenor literal del epígrafe donde se ubica *(delitos relativos a la salud animal y vegetal),* y considerando además las modalidades de su comisión *(propagar sustancias químicas, radiactivas, virales, bacteriológicas, etc.),* debe entenderse que el "peligro para el abastecimiento de la población" se refiere únicamente al abastecimiento de alimentos derivados de la actividad agropecuaria, esto es, a poner en peligro *la seguridad alimentaria* de la población.

Según la Cumbre Mundial de Alimentación de 1996, promovida por la FAO, existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.

Según el Profesor Matus:

El peligro de "desabastecimiento" ha de referirse, por tanto, a una situación de peligro de disponibilidad de alimentos cuando, producto de

---

[9] Rosenberg, F.J., "Estructura social y epidemiología veterinaria en América Latina", *Boletín Panamericano de Fiebre Aftosa,* Vol. 52 (1986), pp. 3-23, p. 3

[10] Casas O., R.; Rosenberg, F.J.; Astudillo, V.M., "La producción y salud animal y sus interrelaciones con la salud pública veterinaria en América Latina y el Caribe", *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics),* Vol. 10, N° 4 (1991), pp. 1087-1100, p. 1087

[11] Matus Acuña, ob. cit., pág. 5

una enfermedad, plaga u otra causa, no se producen en cantidades suficientes o, produciéndose, no están en condiciones de nutrir a la población como un todo en una zona más o menos extensa del territorio o son nocivos para ella.

Por lo tanto, debemos entender que los bienes jurídicos protegidos específicamente por esta disposición son, directamente, la salud animal o vegetal; e indirectamente, el abastecimiento de la población, derivado de la afectación de los primeros. Se trata de especificaciones concretas del amplio concepto de protección de la biodiversidad en que se han enmarcado estas figuras, cuya afectación opera de modo alternativo para configurar el delito, aunque en su especificidad el "peligro de abastecimiento de la población" solo puede ser entendido como un peligro derivado de la afectación de la salud animal y/o vegetal, en el sentido ya explicitado de *seguridad alimentaria.*[12]

2. Características del delito y elementos del tipo.

2.1.- Se trata, a nuestro juicio, de un **delito de acción**, toda vez que la conducta típica es la de "propagar indebidamente", que solo puede ejecutarse por vía activa, sin que sea posible configurar comportamientos omisivos.

Propagar, según la definición de dicho verbo contenida en el Diccionario de la Real Academia Española de la lengua[13], es –en sus tres primeras acepciones- "*multiplicar por generación u otra vía de reproducción*", "*hacer que algo se extienda o llegue a sitios distintos de aquel en que se produce*", o "*extender, dilatar o aumentar algo*", de las cuales la más adecuada al sentido y alcance de la conducta prohibida es la de "*hacer que algo se extienda o llegue a sitios distintos de aquel en que se produce*", lo que denota que el comportamiento solo se satisface por vía activa.

Así opina Matus, quien indica que:

[12] Matus Acuña, ob. cit., pág. 5
[13] https://www.rae.es/drae2001/propagar

No se castiga la mera tenencia, producción o aun la emisión de tales sustancias, sino el hecho de llevarlas materialmente (mediante un hacer positivo) a otros sitios distintos de los que se producen, de tal manera que el riesgo acotado inicial se extienda y pueda considerarse, por la naturaleza de tales sustancias, que puede ponerse en peligro la salud vegetal o animal o el abastecimiento de la población, que son los bienes jurídicos protegidos por la disposición.[14]

Incluso algunos autores postulan que:

La acción consiste en difundir, esparcir o derramar *en gran cantidad* los elementos allí mencionados que originen un peligro para la salud animal, vegetal o para el abastecimiento de la población […] El artículo 291 del Código Penal utiliza la expresión 'propagar', con lo cual se quiere aludir a difundir, reproducir, extender o derramar *en gran cantidad* organismos, elementos o agentes químicos, virales, bacteriológicos, radioactivos o de cualquier otro orden que por su naturaleza genere el peligro allí descrito.[15]

Tampoco es posible a nuestro juicio que pueda configurarse el comportamiento punible vía comisión por omisión, pues el verbo rector –como se indicó- es propagar, que debe entenderse como un hacer positivo, una conducta comisiva, esto es, hacer que las sustancias susceptibles de poner en peligro la salud animal o vegetal lleguen a otros sitios distintos de aquel en que se producen, lo que no admite comisión por omisión, pues por esta vía podrán no evitarse ciertos resultados respecto de los cuales se tendría el deber de evitarlos, pero no puede hacerse algo.[16]

2.2.- Es un **delito común**, toda vez que el tipo penal no exige ninguna condición o cualidad especial en el sujeto activo, castigando a "los que" incurran en el comportamiento punible.

---

[14] Matus, ob. cit., pág. 8

[15] GARRIDO, Mario / CASTRO, Álvaro (2010), "Delincuencia medioambiental en Chile: alcances de una normativa inaplicable", en Schweitzer, M. (coord.). *Nullum crimen, nulla poena sine lege. Homenaje a grandes penalistas chilenos.* Ediciones Finis Terrae, Santiago, pág. 141

[16] En igual sentido, Matus, ob. cit., pág 9

Como bien dice Matus:

> Es importante destacar que, por lo dicho anteriormente, no se trata de un delito en que al configurarse se haya tenido en mente que sus autores habrían de ser principalmente los directivos y ejecutivos de empresas e industrias, como, al contrario, sucede con las propuestas sobre regulación de delitos de contaminación y contra el medio ambiente que se han presentado últimamente, tanto por la doctrina como en el Congreso y en el Anteproyecto de Código Penal de 2005. Por lo tanto, las consideraciones respecto de la autoría mediata y la responsabilidad empresarial no tienen en este delito un lugar destacado ni reglas especiales, por lo que ha de estarse a lo que dice en las *partes generales* al uso para su evaluación en el caso concreto.
>
> Por otra parte, tampoco a los directivos y administradores de las empresas les son aplicables en este caso especiales deberes de cuidado, como los que ahora se exigen expresamente en la administración de personas jurídicas, en virtud de lo dispuesto en los artículos 3° y 4° de la Ley de Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas, N° 20.393, de diciembre de 2010.[17]

2.3.- Es un delito de **peligro concreto**, como quiera que la propia descripción típica exige que los elementos que se propaguen "por su naturaleza sean susceptibles poner en peligro la salud animal o vegetal o el abastecimiento de la población".

Como dice el ya citado autor Matus Acuña:

> Lo anterior significa que no todo *propagar* sustancias que eventualmente causen daño al ambiente es delictivo a este título, sino solo el propagar aquellas sustancias que, *por su naturaleza,* son susceptibles de poner en peligro la salud animal o vegetal o el abastecimiento de la población, esto es, alguno de los bienes jurídicos protegidos por la norma.[18]

[17] Matus, Ob cit., pág. 7
[18] Matus, ob. cit., pág. 6

2.4.- Es una **ley penal en blanco**, toda vez que la descripción típica exige que la propagación sea "indebida", es decir, debe tratarse de una conducta realizada con infracción de algún deber o quebrantamiento de alguna prohibición legal o reglamentariamente establecida.

En efecto, se comparte aquí lo planteado por los profesores Muñoz y Fernández, quienes describen acertadamente la función de la expresión *indebidamente* como la consagración de una *ley penal en blanco* mediante una remisión al resto del ordenamiento para determinar la medida de lo permitido en el caso concreto.[19]

En igual sentido opina Martín Besio, quien indica que la exigencia típica de indebidamente es una:

> Expresión normativa que confiere al precepto la estructura de una ley penal en blanco, erigiéndose como una cláusula de remisión a la normativa sectorial en que se encontrarían establecidas las obligaciones y limitaciones cuya infracción genera la tipicidad penal de la propagación.[20]

Debe existir, en consecuencia, una vulneración a alguna norma que expresamente regule el caso concreto de que se trate. Como dicen los autores Muñoz y Fernández, "*para entender consumado el tipo se requiere una vulneración de la norma extrapenal, normalmente una norma administrativa*"[21]. Dicha normativa que complemente el tipo penal deberá establecer las limitaciones, obligaciones y requisitos permitidos y/o prohibidos cuyo incumplimiento permitirá configurar el tipo penal en comento; y –además- deberá cumplir las mismas exigencias de la ley que complementa en cuanto a publicidad, general aplicación y validez propios de un precepto

---

[19] Véase Muñoz Ll., J.; Fernández C., J.A., "Estudio dogmático penal de los artículos 291 del Código Penal y 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. A propósito del caso del Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter", *Política Criminal,* Vol. 5, N° 10 (2010), A4, pp. 410-454

[20] BESIO, Martín (2019), "§9. Delitos relativos a la salud animal y vegetal", en COUSO, Jaime / HERNÁNDEZ, Héctor (dir). *Código Penal Comentado. Parte Especial. Libro Segundo. Título VI (arts. 261 a 341).* Thomson Reuters, Santiago, pág. 256 y 257

[21] Muñoz y Fernández, ob. cit. pág. 425

complementario de una ley penal en blanco, según doctrina y jurisprudencia prácticamente unánimes.

Como consecuencia de lo anterior, de no existir una norma complementaria que regule las conductas tipificadas en la ley penal como delictivas, su propagación no podrá encuadrarse en el tipo penal en cuestión, pues –como es sabido- no es posible integrar analógicamente el tipo penal con normas *extrapenales* desarrolladas para elementos o actividades distintas de aquellas expresamente previstas por ellas.[22]

2.5.- Se trata de un delito de **objeto material determinado.** En efecto, el comportamiento punible debe recaer sobre "organismos, productos, elementos o agentes químicos, virales, bacteriológicos, radiactivos, o de cualquier otro orden susceptibles de poner en peligro la salud animal o vegetal o el abastecimiento de la población" que se propagan.

Desde luego, debe tratarse de sustancias capaces, sin intervención humana, de poner en peligro la salud animal o vegetal o el abastecimiento de la población, toda vez que ese y no otro es el bien jurídico cautelado.

Dado que no existe un sistema de numerus clausus en lo que se refiere al objeto material del delito, en un caso concreto, para considerar como peligrosa para la salud animal o vegetal sustancias que no estén autorizadas o se hayan prohibido por razones de sanidad animal o fitosanitarias, se debería demostrar que las sustancias en cuestión constituyen efectivamente un peligro para la salud de un número indeterminado de especies vegetales o animales en una zona más o menos extensa del territorio que ocupan.

2.6.- Es un **delito doloso**, pues su tipicidad subjetiva así permite destacarlo. En efecto, deben aplicarse aquí las reglas generales acerca de la

[22] En igual sentido, véase Matus Acuña: "No existiendo normas que establezcan la medida de lo exigible en esta materia, en atención a la protección de la salud animal o vegetal, no pueden considerarse las emisiones de las plantas chancadoras de cobre como *indebidas,* en el sentido del artículo 291 del Código Penal y, en consecuencia, no pueden ser sancionadas a ese título sin infringir el principio de legalidad, constitucionalmente reconocido". Matus Acuña, ob. cit., pág. 15

disposición subjetiva del obrar, que –como es sabido- determinan que solo un obrar consciente y voluntario de parte del o los sujetos activos permite dar por concurrente esta exigencia típica, sin que pueda castigarse a quien actúa por culpa o descuido. El conocimiento debe abarcar todos los elementos del tipo objetivo, esto es, la conducta y sus modalidades o complementos, incluidos los complementarios que exige el hecho típico, so pena de configurarse un error de tipo en caso de existir un desconocimiento o uno equivocado de los aspectos objetivos del tipo penal.

No existe en el tipo penal en cuestión una alusión a fórmulas normativas referidas a la negligencia, siendo punible –en consecuencia- solo una acción típicamente objetiva que se haya ejecutado con cualquier clase de dolo por parte del agente, esto es, dolo directo, de consecuencias seguras o incluso eventual.

VI.- ANÁLISIS DEL TIPO PENAL CONTEMPLADO EN EL ARTÍCULO 44 DE LA LEY N°20.920.

El tipo penal aludido ha sido incorporado a nuestro ordenamiento jurídico punitivo con la promulgación de la Ley N°20.920, publicada en el Diario Oficial de 1 de junio de 2016, que establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, en la cual se incorporó este nuevo comportamiento punible, señalando en el artículo 44:

> Artículo 44.- Responsabilidad penal por tráfico de residuos peligrosos. El que exporte, importe o maneje residuos peligrosos, prohibidos o sin contar con las autorizaciones para ello será sancionado con la pena de presidio menor en su grado mínimo a medio.
>
> Si además la actividad ha generado algún tipo de impacto ambiental se aplicará la pena aumentada en un grado.

La ley citada se promulga para cumplir el Estado chileno con los compromisos adquiridos al suscribir el Convenio de Basilea Sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, suscrito por Chile el 31 de enero de 1990.

La historia fidedigna del establecimiento de la ley da cuenta que la responsabilidad penal no estaba incluida en el mensaje y tampoco se había mencionado en los trámites previos. Una vez que el Senado aprobó el proyecto en general, los primeros en mencionarla fueron los Senadores Girardi y Lagos Weber, durante el plazo para realizar indicaciones.[23]

1.- Bien jurídico protegido.

Según quedó establecido en el proceso legislativo, el objeto de protección jurídica de este delito parece ser el medio ambiente, seguido de la salud humana.

Por **medio ambiente,** podemos entender aquello que se define en la letra ll) del artículo 2º de la Ley N° 19.300, esto 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.

A su vez, la salud humana podemos definirla como "*el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o invalidez del Ser Humano*"[24] .

Lo señalado queda plasmado en las diversas normas que tratan los residuos peligrosos. En efecto, el artículo 1 de la Ley señala que su objetivo en términos generales es disminuir la generación de residuos y fomentar el reciclaje a través de la Responsabilidad extendida del productor, "*con el fin de proteger la salud de las personas y el Medio ambiente*". A su turno, el artículo 7 señala que los gestores de residuos peligrosos deberán contar con un seguro por daños a terceros y al medio ambiente. También el artículo 8, al referirse a

[23] Véase mayores antecedentes en "**EL DELITO DE TRÁFICO DE RESIDUOS PELIGROSOS",** Memoria de Prueba para optar al Grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales. **MARCELA POBLETE MUÑOZ, PROFESOR GUÍA: JEAN PIERRE MATUS ACUÑA,** Santiago, Chile. 2019

[24] Politoff, Bustos, & Grisolia, 1971, pág. 179 y s.

las obligaciones de los importadores y exportadores de residuos, señala que en caso de que la autoridad advierta que un importador o exportador no cuenta con la autorización que lo habilite para tal efecto, debe el Ministerio adoptar las medidas para su adecuado manejo "*debiendo siempre manejar los residuos de manera que garantice la protección del medio ambiente y la salud de las personas*".

Por otro lado, el Decreto N°148 del M. de Salud, de fecha 16 de junio de 2004, que establece el reglamento de manejo de residuos peligrosos, al definir residuo peligroso, indica que es aquel que presenta "*riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente*".

Lo anterior se ve reforzado con la agravación establecida por el inciso segundo del artículo 44, donde nos encontramos frente a un delito de resultado que puede afectar a los bienes jurídicos mencionados anteriormente en concreto, refuerza lo señalado con anterioridad.

Por último, también permite arribar a las conclusiones indicadas el Convenio de Basilea a que hemos hecho mención, pues él señala en su Preámbulo:

> Las partes en el presente Convenio, conscientes de que los desechos peligrosos y otros desechos y sus movimientos transfronterizos pueden causar daños a la salud humana y al medio ambiente. (…) Convencidas de que los Estados deben tomar las medidas necesarias para que el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos, incluyendo sus movimientos transfronterizos y su eliminación, sea compatible con la protección de la salud humana y del medio ambiente, cualquiera que sea el lugar de su eliminación.

2. Características del delito y elementos del tipo.

2.1.- Se trata, sin duda, de un **delito de acción**, toda vez que la conducta típica es "exportar, importar y manejar". Al decir de la doctrina, "*se presentan como verbos disyuntivos, mostrando modalidades independientes de una misma actividad: el tráfico de residuos peligrosos. Por lo tanto, se*

entiende que comete el delito quien realiza cualquiera de las conductas mientras esté asociadas al objeto"[25].

Exportar está definido por la RAE como "vender géneros a otro país"[26], concepto natural y obvio que no resulta del todo aclarador. Sin embargo, el numeral 10 del artículo 2 de la Convención de Basilea, permite entender de mejor forma este verbo rector, cuando define Estado exportador como "*toda Parte desde la cual se proyecte iniciar o se inicie un movimiento transfronterizo de desechos peligrosos o de otros desechos*".

Atento lo anterior, se ha entendido exportar como "*extraer residuos peligrosos o prohibidos del territorio nacional*"[27].

Importar también es definido por la RAE: "*Introducir en un país géneros, artículos o costumbres extranjeras*"[28]. Al igual que en la conducta anterior, se trata de una definición que no sirve para interpretar el tipo.

Pero, nuevamente, podemos encontrar en el Convenio de Basilea una definición útil. En efecto, el Nº 11 del artículo 2, define Estado importador como:

> Toda Parte hacia la cual se proyecte efectuar o se efectúe un movimiento transfronterizo de desechos peligrosos o de otros desechos con el propósito de eliminarlos en él o de proceder a su carga para su eliminación en una zona no sometida a la jurisdicción nacional de ningún Estado.

Por ello, podemos definir este verbo como "*introducir residuos peligrosos o prohibidos en el territorio nacional*"[29] .

Manejar está definido en el artículo 3 número 13) de la Ley N°20.920 como "*todas las acciones operativas a las que se somete un residuo, incluyendo, entre otras, recolección, almacenamiento, transporte, pretratamiento y tratamiento*".

---

[25] Poblete Muñoz, ob. cit., pág. 34
[26] https://dle.rae.es/exportar
[27] Poblete Muñoz, ob. cit., pág. 36
[28] https://dle.rae.es/importar
[29] Poblete Muñoz, ob. cit., pág. 37

Además, el Decreto N°148 –publicado el 16 de junio de 2004– que aprobó el Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, define en su artículo 3º el manejo como: "*todas las operaciones a las que se somete un residuo peligroso luego de su generación, incluyendo, entre otras, su almacenamiento, transporte y eliminación*".

Dados los verbos rectores utilizados por el legislador, no es posible pensar en una forma omisiva punible, pues el legislador describe como comportamientos punibles formas activas del obrar.

En igual sentido opina la doctrina: "*Cuando hablamos de formas omisivas, nos referimos a aquellos delitos donde se describe sólo un no hacer, con independencia de si del mismo se sigue o no un resultado"*[30]. En este caso, ni la figura simple, ni la agravada prevén en su literalidad una conducta omisiva.

Con respecto a la omisión impropia, en la figura simple no es posible, "puesto que al ser de mera actividad, no hay un resultado que impedir"[31].

2.2.- Es un **delito común**, toda vez que el tipo penal no exige ninguna condición o cualidad especial en el sujeto activo, castigando a "*el que*" incurra en el comportamiento punible.

Dado lo restrictivo de la responsabilidad penal de las personas jurídicas, no es posible imputar a ellas responsabilidad criminal por este delitos, al no estar incluido dentro del catálogo expreso de delitos por los que responden, según fluye de la Ley N° 20.393. Lo anterior, desde luego, sin perjuicio de la responsabilidad penal que pueda afectar a las personas naturales que incurran en el comportamiento típico, tal y como lo señala el artículo 58 del Código Procesal Penal.

2.3.- Es un delito de **peligro concreto y de daño.** En efecto, al tener la norma en cuestión una figura base y otra agravada, podemos concluir que en el inciso primero, en donde se castiga a quien exporte, importe o maneje

[30] Mir, 2007, pág. 228
[31] Poblete Muñoz, ob. cit., pág. 39

residuos peligrosos, prohibidos o sin contar con las autorizaciones, no se exige resultado típico alguno, siendo el delito de mera actividad, que debe entenderse consumado por el solo hecho de ejecutar las conductas descritas, sin que sea necesaria la producción de alguna consecuencia derivada del obrar, bastando el peligro a los intereses tutelados para imponer la sanción allí señalada.

En cambio, en el inciso segundo, que indica que "*si además la actividad ha generado algún tipo de impacto ambiental se aplicará la pena aumentada en un grado*", estamos frente a un delito de daño, el que está tipificado por el legislador como un impacto ambiental, lesión que determina un aumento en la penalidad del obrar.

2.4.- Es una **ley penal en blanco**, toda vez que la descripción típica exige que la conducta se ejecute sobre "*residuos peligrosos, prohibidos o sin contar con las autorizaciones para ello*".

Tal como en el caso del otro tipo penal materia del presente informe, para darle contenido al comportamiento típico objetivo debemos complementarlo con la normativa que señale o defina cuáles son los residuos peligrosos o prohibidos, y/o indique qué autorizaciones son las necesarias y pertinentes para ejecutar sobre ellos alguna de las conductas prohibidas, tal y como sucede con otros tipos penales, como sucede con los contemplados en la Ley N° 20.000, por poner un ejemplo.

2.4.1.- **RESIDUOS PELIGROSOS.** En el caso presente, el precepto complementario se encuentra en el ya citado Decreto N° 148 del M. de Salud, de fecha 16 de junio de 2004, que establece el reglamento de manejo de **residuos peligrosos**, y que define residuo peligroso en el artículo 3 como aquel que 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".

Resulta entonces útil reproducir el artículo 11 del reglamento:

Artículo 11. Para los efectos del presente reglamento las características de peligrosidad son las siguientes:

a) toxicidad aguda,
b) toxicidad crónica,
c) toxicidad extrínseca,
d) inflamabilidad,
e) reactividad y
f) corrosividad.

Bastará la presencia de una de estas características en un residuo para que sea calificado como residuo peligroso.

En los artículos siguientes del reglamento, entre los artículos 12 a 17, se define cada una de las características de peligrosidad aludidas en el artículo 11.

Sin perjuicio de lo anterior, debe destacarse que, a continuación, en el artículo 18 y también en el 90, existe un listado de categorías que se consideran peligrosas.

Por su importancia para los efectos del presente informe, dejamos plasmado lo que indican en general estas normas:

Artículo 18 Los residuos incluidos en los siguientes listados de categorías se considerarán peligrosos a menos que su generador pueda demostrar ante la Autoridad Sanitaria que no presentan ninguna característica de peligrosidad. El generador podrá proponer a la Autoridad Sanitaria los análisis de caracterización de peligrosidad a realizar sobre la base del conocimiento de sus residuos y de los procesos que los generan, sin perjuicio de lo cual, la Autoridad Sanitaria podrá exigir análisis adicionales a los propuestos conforme a lo señalado en los artículos 12 al 17.

Art. 90. Los listados de residuos para la aplicación del artículo 19 son los siguientes...

Asimismo, dentro del reglamento hay cuatro casos más de residuos que son considerados peligrosos o deben ser tratados como tales:

1) El artículo 21 del reglamento señala que debe ser manejada como residuos peligrosos toda instalación, equipo o contenedor, o cualquiera de sus

partes, que haya estado en contacto directo con residuos peligrosos; sin que puedan ser destinados a otros usos a menos que hayan sido previamente descontaminados.

2) El artículo 22 establece que las sustancias químicas de los artículos 88 y 89 del reglamento (Anexo 1 y 2) serán consideradas residuos peligrosos, cuando sean descartadas, se encuentren vencidas o fuera de especificación o se encuentren como remanente en envases y recipientes. Lo mismo ocurrirá respecto de los derrames de dichas sustancias y los materiales contaminados con ellas que deban desecharse. Es importante distinguir esta hipótesis de las presentadas en los artículos 11 y 12, donde se mencionan también los listados de los artículos 88 y 89. Los casos presentados en los artículos 11 y 12 señalan que una mezcla de residuos poseerá una característica de peligrosidad si contiene una sustancia del artículo 88 o 89, y dicha sustancia supera la máxima concentración permisible. En cambio, el artículo 22 considera a dichas sustancias peligrosas por sí solas, sin necesidad de que se encuentren mezcladas con otras.

3) El tercer caso se menciona en el artículo 23, que considera residuos peligrosos algunos residuos mineros masivos que provengan de las operaciones de extracción, beneficio o procesamiento de minerales siempre y cuando, su disposición final se realice junto con residuos sólidos domésticos u otros similares. Estos residuos mineros son los estériles, los minerales de baja ley, los residuos de minerales tratados por lixiviación, los relaves y las escorias.

4) El último caso son los envases de plaguicidas, que según el artículo 24, se considerarán peligrosos en caso de no ser sometidos a procedimiento de triple lavado y manejados conforme a un procedimiento de eliminación. En caso de que se realice el triple lavado el agua resultante será considerada residuo peligroso.

2.4.2.- **RESIDUOS PROHIBIDOS.** Por otra parte, respecto de los **residuos prohibidos**, la fuente que se refiere a ellos prohibiendo y restringiendo ciertas conductas es el Convenio de Estocolmo Sobre

Contaminantes Orgánicos Persistentes, que fue incorporado a nuestra legislación por Decreto N° 38 del Ministerio de Relaciones Exteriores, publicado en el D. Oficial el 19 de mayo de 2005.

Se ha dicho que:

> Su objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes (COP). Estos son un conjunto de compuestos químicos utilizados como plaguicidas o para fines industriales, que poseen la característica de resistir en grado variable la degradación fotoquímica, química y bioquímica; lo que causa que su vida media sea elevada en el ambiente.[32]
>
> Dentro de sus características más importantes están:
>
> 1) Son altamente tóxicos; 2) son persistentes y tienen una duración de años, incluso décadas, antes de degradarse en formas menos peligrosas; 3) se evaporan y se desplazan largas distancias a través del aire y el agua; y 4) se acumulan en el tejido adiposo.[33]

2.4.3.- **AUTORIZACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR ALGUNA DE LAS CONDUCTAS TÍPICAS EN RESIDUOS.**

Creemos que esto también es una demostración del carácter de ley penal en blanco del tipo penal en análisis, a diferencia de lo que se opina en otras obras. [34]

Y fundamos nuestro parecer en el hecho que, para poder establecer el carácter típico de alguna de las conductas prohibidas que se realice -exportar, importar o manejar- sin las autorizaciones necesarias, es imprescindible que tales autorizaciones necesarias se describan en un precepto complementario que reúna todas y cada una de las características que doctrina y jurisprudencia casi unánimes exigen al efecto para la validez de una ley penal en blanco: Emanar de un órgano que tenga potestad extendida en todo el territorio de la

---

[32] Secretaría del Convenio de Estocolmo, 2010
[33] Poblete Muñoz, ob. cit., pág. 55 y 56
[34] Véase Poblete Muñoz, ob. cit., pág. 55, en que se opina que en este caso y en el anterior se trata de elementos normativos del tipo.

República, que el precepto complementario sea de general aplicación, que esté debidamente publicado en el Diario Oficial, por señalar las más importantes.

Pero más allá de la discusión anterior, sea que se trate de elementos normativos del tipo o de circunstancias que deban ser objeto de complemento por otra norma, es indiscutido que el carácter típicamente objetivo del obrar requiere necesariamente la concurrencia de tales exigencias.

Interesante resulta destacar la labor que para efectos de clarificar el tipo penal en comento se efectúa en el trabajo tantas veces citado de Marcela Poblete Muñoz, quien indica que para saber si todos los residuos peligrosos se encuentran prohibidos o sujetos a autorización:

> La manera más sencilla de lograr dicho cometido, es haciendo un cruce entre los listados de residuos peligrosos y los COP de los Anexos A y B del Convenio de Estocolmo (considerando las exenciones y finalidades vigentes). Si el residuo peligroso se encuentra en alguno de los listados del Convenio de Estocolmo, entonces podemos afirmar que en principio que se encuentra prohibido. Esto debido a que hay ciertos residuos de los Anexos A y B que se encuentran autorizados bajo las exenciones específicas o finalidades aceptables, por lo que no podríamos afirmar que tienen prohibición absoluta.
>
> Al realizar el cruce nos encontramos con que los residuos que se repiten en ambas listas son justamente los que menciona el Convenio de Estocolmo, con excepción de un par de casos de residuos prohibidos que no están dentro de los peligrosos.
>
> A continuación, analizaremos cada uno de los casos que se repiten en ambas listas, para corroborar si efectivamente están sujetos a prohibición o podrían ser peligrosos sujetos a autorización.[35]

IMPORTANTE, PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE INFORME, ES DEJAR CONSIGNADO QUE, EN NINGUNA PARTE DE LA ACUSACIÓN DEL CASO DE AUTOS, APARECE ALGUNA REFERENCIA A LA NORMATIVA ANTEDICHA.

[35] Poblete Muñoz, ob. cit., pág. 72 y sgtes.

2.5.- Se trata de un delito de **objeto material determinado.** En efecto, el comportamiento punible debe recaer sobre " residuos peligrosos, prohibidos o sin contar con las autorizaciones".

Nos remitimos en este acápite al apartado anterior, en el cual se ha desarrollado latamente esta cuestión.

2.6.- Es un **delito doloso**, pues su tipicidad subjetiva así permite destacarlo. En efecto, deben aplicarse aquí las reglas generales acerca de la disposición subjetiva del obrar, que –como es sabido- determinan que solo un obrar consciente y voluntario de parte del sujeto activo permite dar por concurrente esta exigencia típica, sin que pueda castigarse a quien actúa por culpa o descuido. No existe en el tipo penal en cuestión una alusión a fórmulas normativas referidas a la negligencia, siendo punible –en consecuencia- solo una acción típicamente objetiva que se haya ejecutado con cualquier clase de dolo por parte del agente.

VII.- APLICACIÓN DE LOS REFERIDOS TIPOS PENALES A LOS HECHOS MATERIA DE ACUSACIÓN DE LOS AUTOS RIT 172-2022 DEL INGRESO DEL TRIBUNAL DE JUICIO ORAL EN LO PENAL DE CONCEPCIÓN.

1.- HECHOS REFERIDOS AL TIPO PENAL DEL ART. 291 DEL C. PENAL.

A nuestro juicio, los hechos materia de la acusación fiscal y de los querellantes reproducidos con antelación, NO SON SUSCEPTIBLES DE ENCUADRARSE EN EL ART. 291 DEL C. PENAL.

Lo anterior por lo siguiente:

1.1.- HECHO 1 DE LA ACUSACIÓN: "Venteos indebidos de ácido sulfhídrico en la Bahía de Concepción".

a.- En cuanto a la conducta:

Señala –en parte- la acusación ya transcrita íntegramente en el presente informe:

De esta manera, los acusados Hillerns, Cabala, y Farías, a juicio de esta Fiscalía fueron los responsables de la emisión y propagación indebida de contaminantes a la atmósfera, en un lugar adyacente a la ciudad de Concepción, poniendo en peligro la salud de los organismos vivos que se vieron expuestos por el arrastre del viento y la posterior aspiración del respectivo material gaseoso, a los nocivos efectos del ácido sulfhídrico.

En efecto, de conformidad con lo anteriormente descrito, el Sr. Joseph Darlington autorizó indebidamente la descarga o liberación a la atmósfera de vapores con un alto contenido de ácido sulfhídrico, contradiciendo con su decisión, su obligación de velar por la salud y seguridad de las personas y la integridad del medioambiente circundante, con clara contravención de los contornos normativos circunscritos por la autorización de Alije entre los Buques Monte Toledo y Cabo Victoria otorgada por la Gobernación Marítima de Talcahuano.

Así, les cabe responsabilidad en los hechos de propagación indebida de ácido sulfhídrico en la Bahía de Concepción, ocurridos el día 04 de agosto del año 2018 a los acusados Hillerns, Cabalá y Farías.

El acusado Farías, como jefe del equipo ASR de ENAP y principal encargado de la ejecución segura del Alije diseñado por los órganos competentes de la Compañía estatal, no sólo no vigiló adecuadamente la ejecución de las maniobras desarrolladas en la Bahía de Concepción el día ya señalado, sino que además, no verificó el debido funcionamiento de los instrumentos de medición de H2S durante toda la maniobra de Alije. En pleno conocimiento de la real carga transportada por el Monte Toledo y del riesgo que implicaba un inadecuado manejo del contenido químico del crudo que se pretendía descargar por parte de ENAP, remitió información falsa a los funcionarios competentes de la Armada en pos de obtener una autorización para la tantas veces referida maniobra de Alije, obteniendo por la vía del engaño el permiso que fue esencial para el logro de la descarga del petróleo importado desde Irán.

La acusada Cabalá, en su rol de jefa de operaciones de la Refinería ENAP Bio Bio y en su calidad de Ingeniero Químico, con pleno conocimiento del tipo de petróleo que se había importado a nuestro país y del riesgo que implicaba el ácido sulfhídrico contenido por el Iranian Heavy, participó en las reuniones donde se solicitó a la Autoridad Marítima la autorización para llevar a cabo las maniobras de alije, proporcionándole a esta Autoridad información falsa así como simulaciones inexactas, obteniendo con engaño la autorización para llevar a cabo las riesgosas faenas que tuvieron lugar el día 04 de agosto de 2018 en la Bahía de Concepción. Al mismo tiempo, en conocimiento del riesgo creado por ENAP, omitió ejercer sus deberes de vigilancia de las maniobras de alije. Finalmente, y a pesar de conocer todos los aspectos relevantes de las acciones llevadas adelante por el imputado Farías, no impidió la maniobra de alije ni las de venteo, así como tampoco ordenó a Farías detener aquellas faenas.

Por su parte, el acusado Hillerns, en conocimiento de la real carga del Monte Toledo y de los riesgos para la salud que se podrían desencadenar

> de la emisión e inhalación de H2S a partir de un mal manejo del producto, solicitó a la Armada la autorización para la realización de un Alije de suyo riesgoso, obteniendo el permiso requerido luego de haber proporcionado información mendaz al regulador marítimo. Asimismo, omitió tomar acciones destinadas a vigilar de cerca la realización de la operación cuya autorización obtuvo de manera ilícita y en esta medida, no impidió, pudiendo y debiendo, el venteo y posterior propagación indebida del ácido sulfhídrico por la Bahía y ciudad de Concepción.
>
> Estos últimos tres participantes, tenían en común el conocimiento que sólo las acciones de venteo podrían permitir disminuir las concentraciones de ácido sulfhídrico desde los 9.000 ppm hasta rangos inferiores a los 100 ppm, de manera de llevar a cabo la efectiva descarga del crudo importado en las instalaciones de la compañía petrolera estatal.

El comportamiento de los acusados Hillerns, Cabalá y Farías no es típico por cuanto, como se dijo en la descripción del delito en cuestión, solo una conducta activa satisface el verbo rector del tipo objetivo, de modo que NO ES POSIBLE CONFIGURARLO POR VÍA OMISIVA. De esta forma, las omisiones que se imputan a los acusados no pueden tomarse en consideración para dar por satisfecho el tipo penal.

Tampoco pueden considerarse a estos efectos eventuales comportamientos engañosos que eventualmente pudieran haber desplegado los acusados, pues ellos no tienen relación con el núcleo del tipo penal, constituido por el verbo rector "propagar".

Respecto del verbo rector, esto es, "propagar" sucede que la propia acusación indica que fue Don Joseph Darlington, que no es acusado en estos hechos, quien habría:

> Autorizado indebidamente la descarga o liberación a la atmósfera de vapores con un alto contenido de ácido sulfhídrico, contradiciendo con su decisión, su obligación de velar por la salud y seguridad de las personas y la integridad del medioambiente circundante, con clara contravención de los contornos normativos circunscritos por la autorización de Alije entre los Buques Monte Toledo y Cabo Victoria otorgada por la Gobernación Marítima de Talcahuano.

Es decir, según la propia acusación, el autor directo, ejecutor o material de los hechos de descarga o liberación a la atmósfera de vapores con

un alto contenido de ácido sulfhídrico habría sido el aludido Sr. Darlington, quien no es acusado en estos autos, y que figura en el auto de apertura solo como testigo de los acusadores[36].

Pero aun soslayando lo anterior, sucede que el comportamiento que se describe en la acusación no es susceptible de ser considerado como el verbo rector "propagar" del tipo penal, pues el obrar de los acusados solo da cuenta de su intervención en una maniobra de alije, que consiste en traspasar una determinada cantidad de crudo desde un espacio confinado, como lo son los estanques del Monte Toledo, hacia otro espacio confinado que son los estanques del Cabo Victoria, comportamiento éste en el cual se actuó por los acusados con el debido cuidado, pues efectuaron los trámites necesarios y pertinentes para obtener la autorización para ello.

El hecho de haberse verificado emisiones de ácido sulfhídrico durante la maniobra de alije no es, sin embargo, suficiente para dar por concurrente una conducta subsumible bajo el verbo rector "propagar", pues –como se dijo- para que una emisión o liberación de sustancias al ambiente pueda constituir el comportamiento típico objetivo es necesario que dicha emisión o liberación se realice de forma notoriamente indiscriminada, incontrolada y masiva.

Aun de entender como propagar las otras posibles interpretaciones vistas, lo cierto es que tampoco hay elementos que permitan concluir que emisiones fugitivas de ácido sulfhídrico se hayan expandido o dispersado en forma concentrada a lo largo de una porción más o menos extensa de territorio, en vez de dispersarse o diluirse en el ambiente, toda vez que tales emisiones se verificaron dentro de un obrar en el cual existía un riesgo permitido, en que la conducta de trasladar parte de la carga de una nave a otra se ejecutó con autorización de la autoridad marítima, en un circuito cerrado, con personal debidamente capacitado para llevar a cabo dicha labor, con las medidas de seguridad necesarias y con equipos de monitoreo de emisiones.

En definitiva, no es típica la conducta de los acusados Hillerns, Cabalá y Farías, pues ellos solo tienen intervención en la internación a Chile del crudo

[36] Testigo signado con el N° 126 de la prueba de cargo en el auto de apertura.

referido en la acusación, en su descarga de los estanques del Cabo Victoria hacia los estanques del Terminal Quintero, en la aplicación de una sustancia secuestrante para disminuir las concentraciones de ácido sulfhídrico al crudo, y en refinarlo, con niveles de ácido sulfhídrico reducidos.

b.- En cuanto al obrar indebidamente.

Aun soslayando lo antes referido en cuanto al verbo rector del delito, no existen antecedentes que permiten determinar o concluir cómo es que los acusados habrían actuado en los hechos "indebidamente".

En efecto, señalamos al analizar las características y elementos del delito en comento, que la expresión *indebidamente implica* la consagración de una *ley penal en blanco* mediante una remisión al resto del ordenamiento para determinar la medida de lo permitido en el caso concreto.

Sucede que en ninguna línea de la acusación se hace referencia a cuál o cuáles serían los preceptos complementarios al artículo 291 del Código Penal que los acusados habrían vulnerado. Tampoco se indica cuál o cuáles serían los comportamientos legales o reglamentarios infringidos, en virtud de lo cual pudiera determinarse que los acusados han obrado indebidamente. No basta simplemente afirmar que se actuó contra ley o reglamentos, sino que debe especificarse los textos infringidos y de qué manera se les ha infringido tal como el propio Ministerio Público lo ha hechos en otros casos, como ocurrió, por citar solo un ejemplo, en el caso del desplome del edificio Alto Río en esta ciudad de Concepción, donde la acusación destina todo un acápite a las infracciones reglamentarias del obrar de los acusados.[37]

La única referencia en las acusaciones a una norma de general aplicación a la que pudiera acudirse para complementar el tipo penal del art. 291 es aquella que se hace al decreto Decreto Supremo N° 90, que establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales,

[37] Numeral "**IV.-Descripción de infracciones reglamentarias".** Autos Ruc Nº 1000227267-4, y RIT 1604 -2010 del Juzgado de Garantía de Concepción, y rit 251-2012 del Tribunal de Juicio Oral en lo Penal de Concepción

pero no se especifica –en este apartado de la acusación- qué aspectos de dicho decreto serían los vulnerados por los acusados.

Amén de lo anterior, es necesario dejar consignado que no existe una ley, reglamento u otra norma de general aplicación y validez para estos efectos, que regule expresamente las emisiones de ácido sulfhídrico al ambiente, y que sea aplicable a los hechos de esta causa.

Las únicas normas generales que existen a este respecto no resultan aplicables a tales hechos. A saber:

a.- Norma de emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa Kraft o al sulfato, contenida en el Decreto 37/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

Esta norma no es aplicable al caso sub lite, ya que regula de la emisión de olores molestos, mediante el control de compuestos TRS que provienen específicamente de la fabricación de celulosa (Art. 1º), cuyo caso no es el de autos, pues este Decreto no cubre los niveles máximos de ácido sulfhídrico que pueden verificarse en los procesos ligados a la industria de hidrocarburos.

b.- Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, contenido en el Decreto Supremo Nº 594/2000 del Ministerio de Salud.

Como su nombre lo indica, su normativa se refiere a las condiciones a cumplir en lugares de trabajo, esto es, a los espacios en que se desempeñan los trabajadores. Así las cosas, las concentraciones máximas indicadas en tal Reglamento no constituyen un límite máximo de emisión de ácido sulfhídrico al ambiente.

c.- Reglamento de Seguridad de las Plantas de Biogás, contenido en el Decreto Supremo N° 119/2017 del Ministerio de Energía, cuyas normas no son aplicables al caso presente, pues las naves en que se realizó la maniobra de alije no constituyen una Planta de Biogás.

d.- Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, contenido en el Decreto Supremo N° 148/2004 del Ministerio de Salud.

Este reglamento, descrito precedentemente en el presente informe, no resulta aplicable, pues las emisiones fugitivas de ácido sulfhídrico durante una

maniobra de alije no constituye un acto de disposición final en los términos de la Ley 20.920.

Desde luego, no es posible aplicar analógicamente alguna normativa al caso planteado, pues la analogía en materia penal está prohibida, como se ha dejado ya consignado en este informe.

c.- En cuanto al objeto material del delito.

Como señalamos, el delito en cuestión es uno de objeto material determinado: "*organismos, productos, elementos o agentes químicos, virales, bacteriológicos, radiactivos, o de cualquier otro orden que por su naturaleza sean susceptibles de poner en peligro la salud animal o vegetal o el abastecimiento de la población*".

No se señala en la acusación de qué modo el ácido sulfhídrico es un elemento que por su propia naturaleza puso en peligro la salud animal o vegetal, o el abastecimiento de la población.

El hecho que un elemento pueda resultar nocivo para las personas no permite asumir inmediatamente que ese mismo elemento sea también peligroso para la salud de un número extenso e indeterminado de animales o vegetales destinados a fines productivos, o que ello tenga incidencia o afecte el abastecimiento de la población.

Nada de lo anterior se especifica en las acusaciones, siendo este un aspecto más que debe llevar a concluir que los hechos no son típicos.

1.2.- HECHO 2 DE LA ACUSACIÓN: "Propagación de sulfuros por medio de drenajes y disposición indebida de aguas oleosas provenientes de crudo iraní en canales y piscinas de decantación ocurridos en el Terminal Quintero entre los días 17 y 25 de agosto de 2018".

a.- En cuanto a la conducta:

> Señala –en parte- la acusación:
> Los acusados: Edmundo Piraino Suez, Gerente de la Refinería Aconcagua, ingeniero civil químico. Juan Pablo Rhodes, Director del Terminal Marítimo de Quintero, ingeniero mecánico; y, Carlos Andrés Lizana Guerrero, ingeniero civil químico, Jefe del área terrestre del

Terminal Quintero, quienes vinculados en una cadena laboral de mando/subordinación, ejerciendo altos cargos en la estructura empresarial de ENAP, actuando cada uno en el ámbito de sus funciones, con infracción de reglas que tienden a proteger el medioambiente, especialmente, de aquellos instrumentos ambientales que regulan la operación del Terminal Quintero de ENAP como la Resolución de Calificación Ambiental N° 53 del año 2005 , infringiendo de paso, las reglas laborales que les obligan a mantener un ambiente seguro e inocuo para los trabajadores que dependen de ellos; a través de sus acciones y omisiones, permitieron la propagación de elementos derivados del azufre provenientes del crudo Iranian Heavy depositado en uno de sus estanques, al haber decidido el drenaje de aguas oleosas que contenían restos del tanque TK5111, el que había recibido gran parte de la descarga del crudo tipo iranian heavy que transportaba el buque "Cabo Victoria" , a raíz de lo cual permitieron la exposición a la superficie de las referidas aguas oleosas provenientes de aquél, esto es, Residuos Industriales Líquidos o RILES , que serían tratados según indicaba la Resolución de Calficación ambiental N° 53 ya referida, básicamente por tres vías:

1) Por medio de su disposición y posterior acumulación, en la piscina del Separador API ubicado en el Sector Ampliación del Terminal Quintero.

2) Fluyendo libremente, a través canaletas de drenaje que salen desde los estaques donde se contienen los hidrocarburos hasta llegar al Separador API del sector de Remodelación.

3) Mediante el depósito temporal en el referido Separador API de Remodelación, donde quedaron estos residuos en espera de la finalización del proceso establecido según la normativa ambiental indicada.

Permitieron a través de estas acciones la generación de emisiones fugitivas de elementos derivados del azufre que entre los días 17 y 24 de agosto de 2018, dadas las condiciones climáticas que imperaban en la zona, se dispersaron sobre la ciudad de Quintero, poniendo en riesgo tanto la vida como la salud de su población.

Por su parte, la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 53 del año 2005, no permitía la utilización de este sistema de tratamiento de Riles más que para crudos y sus derivados, no incluyendo, por ejemplo, residuos de la aplicación de productos secuestrantes como es el PFA 9210, u otras sustancias o compuestos adicionales que pudieran modificar las características de los RILEs como fue comprometido en la respectiva RCA.

En este punto cabe señalar que la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) 53 del año 2005 que se refiere a: "MEJORAMIENTO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RILES DEL TERMINAL QUINTERO" de ENAP REFINERIAS S.A ingresó al Sistema de Evaluación Ambiental a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Destacamos desde ya que la autorización referida no incluye productos químicos como es el secuestrante de H2S con que se trató el crudo

Iranian Heavy y tampoco residuos que no sean aquellos expresamente establecidos, señalando la RCA referida en forma expresa que posterior al tratamiento el efluente deberá cumplir con los requisitos establecidos en la tabla N°5 del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES.

Más adelante, se señala:

Así las cosas, durante el período de tiempo ya descrito, el medio ambiente que recibió esta sustancia gaseosa fue impactado negativamente y las personas que habitaban la zona aledaña al Terminal Quintero se vieron afectadas en su salud, viendo perturbado su derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación.

De esta forma, los Srs. Lizana y Rhodes, en pleno conocimiento de la peligrosidad de los compuestos que habían depositado en los estanques 5111, 5102 y 5108, decidieron drenar aguas oleosas que ostentaban una alta concentración de sulfuros, los cuales fueron liberados al ambiente, por medio de su disposición en canales de drenaje y su acumulación en Separadores API y piscinas de decantación del Terminal Marítimo Quintero de ENAP, permitiendo su propagación a los sectores aledaños por medio del arrastre del viento, al haber dejado al descubierto la fuente de emanación del nocivo elemento.

Luego, una vez que adquirieron pleno conocimiento, tanto de los lesivos efectos que el compuesto drenado estaba provocando en sus dependientes y que corroboraron, por medio de resultados de pericias que ellos mismos solicitaron, los elevados índices de concentración de sulfuros que presentaban los líquidos irregularmente dispuestos en diversos puntos del complejo industrial, omitieron adoptar las medidas eficientes y necesarias para impedir la propagación de los contaminantes que ellos mismos dispersaron. Asimismo, decidieron no informar a sus trabajadores de los riesgos a que se encontraban expuestos en el ejercicio de sus labores.

Por su parte, el Sr. Piraino autorizó y dirigió desde su cargo la descarga del iranian heavy en el Terminal Marítimo de Quintero, disponiendo ante lo especial de la operación que viajara el Sr Lizana a la región del Bio Bio para observar en forma directa los preparativos que allí se realizaban para la aplicación de secuestrante en el crudo ya indicado, y además , en conocimiento de las verdaderas causas de la emergencia que afectaba a la población de Quintero y a los trabajadores de la compañía, al ser permanentemente informado por sus subalternos Rhodes y Lizana, omitió realizar las acciones adecuadas y eficientes para evitar la propagación de los contaminantes y no instruyó a sus subordinados Rhodes y Lizana, implementar acciones orientadas a la mitigación y solución definitiva de la propagación de los contaminantes de que se trata. Tampoco gestionó los recursos económicos, humanos y técnicos necesarios, para lograr el cierre hermético de las fuentes de emisión de los contaminantes que afectaron a los habitantes de la ciudad de Quintero. Finalmente, con infracción de las normas pertinentes, omitió acciones tendientes a informar oportunamente a los trabajadores del

Terminal Quintero del riesgo que implicaba la operación con Iranian Heavy ni la crisis ambiental que se desató con la decisión de drenar el contenido del estanque TK 5111.

Estas omisiones permitieron, en definitiva, la emisión y propagación de gases contendores de sulfuros o elementos derivados del azufre, situación que implicó la exposición a un riesgo no permitido para la salud de los habitantes de la Bahía de Quintero.

A pesar de haber constatado empíricamente el hecho de haber incurrido en una grave infracción ambiental, nada se hizo por parte de los imputados Lizana, Rhodes y Piraino con esta información para neutralizar los riesgos emanados de esta situación. Tampoco se informó a los trabajadores de la compañía.

Además de aquello, debe considerarse que las piscinas de los sectores ampliación y remodelación, como ya se ha dicho, forman parte del sistema de residuos industriales líquidos del terminal Marítimo de Quintero de ENAP. En dichas piscinas se acumularon las aguas oleosas ya descritas por un tiempo determinado, primero en Ampliación para luego ser drenadas hasta Remodelación, sistema que tiene por objetivo disponer en forma definitiva las aguas residuales al mar. Para ello se separó el crudo del agua en el Tanque 5111 pasando a los separadores.

También, como se indicó previamente, el 20 de agosto de 2018 a las 15:30 p.m.se procede a la toma de muestras de los estanques y separadores, cuyos resultados son informados al día siguiente, martes 21 de agosto, por el laboratorio de la Refinería Aconcagua a través de un correo electrónico dirigido a Juan Pablo Rhodes a las 6:55 pm, con los siguientes resultados: Drenaje TK 5111: 6.600 ppm de sulfuros; Separador ampliación: 240 ppm de sulfuros; Drenaje TK 5108 : 1950 ppm de sulfuros y, Drenaje fondo TK 5102: 2760 ppm de sulfuros.

Además, según consta en correo electrónico de fecha 26 de agosto de 2018 a las 18:12 horas el Sr Gonzalo Valdivia Herrera, jefe de Departamento de Seguridad, Salud Ocupacional y gestión de riesgos, en un correo que señala: "Asunto: Datos H2S", informa al Sr Edmundo Piraino entre otros la medición de H2S en el efluente, indicando que el mayor valor es registrado entre los días 17 y 24 y es de 1.25 ppm aproximadamente para el día 19 de agosto de 2018, adjuntando una imagen que registra fechas anteriores y posteriores a las indicadas. Es consultado luego el emisor del mensaje al lugar dónde corresponden estas mediciones confirmando el remitente que son mediciones internas del efluente del sector remodelación.

Valga reiterar que a pesar de que el Sr Carlos Lizana se encontraba fuera del país en los primeros días de la emergencia ocurrida en Quintero, conocía en detalle el producto que se aplicó como secuestrante, denominado PFA 9210 , cuya aplicación conoció primero en la región del Bio Bio para luego supervisar la aplicación en Quintero, sin dar instrucciones precisas ni completas a los trabajadores del Terminal Marítimo de Quintero para el adecuado manejo de los residuos , lo que incluye entre otras acciones la recolección, almacenamiento, transporte, pre tratamiento y tratamiento de las aguas oleosas que

fueron separadas por drenaje desde el Tanque N° 5111 que contenía el iranian heavy. Y mientras se encontraba en Perú por motivos laborales solicitó información al proveedor Baker Hughes para remitir las respuestas a su jefatura, es decir, cumplió funciones aunque se encontraba en el extranjero en el marco de las diligencias realizadas los primeros días de la emergencia.

Por otra parte, el Sr Juan Pablo Rhodes a pesar de estar en conocimiento por informes emanados del laboratorio de ENAP que el separador de ampliación y los drenajes de los tanques 5102, 5108 y 5111, todos los cuales habían recibido parte de la descarga del crudo iranian heavy tenían mediciones de sulfuros que iban desde los 240 ppm a 6.600 ppm , continuó con el procedimiento normal establecido para los riles resultantes, dando instrucciones sólo orientadas a cubrir los separadores con espuma y detener los drenajes, dejando que el procedimiento de eliminación de estos residuos continuara su curso, cuyo término era la salida al mar.

Finalmente, el Sr Edmundo Piraino no consideró las mediciones ni información que le fue puesta en conocimiento desde el inicio de la emergencia por sus subalternos, sin establecer el adecuado manejo del residuo que constituían las aguas oleosas ya referidas, cuyo fin era desecharlas según la normativa que los regía, en este caso en especial por la RCA N° 53/2005 y el DS 90, y además en conocimiento de las mediciones que se habían hecho de H2S en el efluente del sector remodelación, lugar que se encuentra inserto en el sistema de tratamiento de Riles del Terminal Marítimo.

En estas circunstancias, los acusados Edmundo Piraino , Juan Pablo Rhodes y Carlos Lizana, sin considerar un manejo ambientalmente racional ante los efectos perjudiciales que para la salud de las personas y para el medio ambiente tenían tales residuos, lo que se vio reflejado en las numerosas atenciones de salud que se produjeron en esos días en los recintos de salud de la zona, continuaron dirigiendo el manejo de las aguas oleosas provenientes del TK 5111 para ser finalmente dispuestas en el mar, lo que finalmente no ocurrió en razón de las sucesivas fiscalizaciones a que fueron sometidos tras la emergencia ocurrida en Quintero durante la semana del 20 al 27 de agosto de 2018 y a las medidas provisionales que les fueron impuestas por la Superintendencia del Medio Ambiente, siendo finalmente extraídas dichas aguas con camiones cerrados para ser finalmente llevadas a un lugar de tratamiento de residuos, fuera del Terminal.

El comportamiento de los acusados Piraino, Juan Pablo Rhodes y Carlos Lizana no es típico por cuanto, como se dijo en la descripción del delito en cuestión, solo una conducta activa satisface el verbo rector del tipo objetivo, de modo que no es posible configurarlo por vía omisiva. De esta forma, las

omisiones que se imputan a los acusados no pueden tomarse en consideración para dar por satisfecho el tipo penal.

Por otra parte, el hecho de haber intervenido en las conductas desplegadas a drenar el estanque T5111 en el que se almacenó el Crudo no satisface el verbo rector del delito, ello pues el drenaje consiste en extraer el agua desde un espacio confinado, como lo son los estanques de almacenamiento de crudo, e ingresarlo a otro espacio confinado, como lo es el sistema de tratamiento de riles del Terminal Quintero.

Al igual que en el caso anterior, tampoco hay elementos que permitan concluir que emisiones fugitivas que hayan ocurrido puedan encuadrarse en el verbo rector "propagar", pues –como ya se dijo- para que una emisión de sustancias al exterior satisfaga la acción típica se requiere que ella se realice de forma notoriamente incontrolada, indiscriminada y masiva.

Además, debe tenerse presente que la acción desplegada por los acusados señalados se verificó dentro de un obrar que se mantuvo dentro del riesgo permitido, ello por cuanto la conducta de drenar el agua de un estanque de crudo a un sistema de tratamiento de riles autorizado para operar, es una conducta que se mantiene dentro del riesgo permitido.

En definitiva, no es típica la conducta de los acusados Piraino, Juan Pablo Rhodes y Carlos Lizana, pues ellos solo actuaron en los hechos autorizando, coordinando o interviniendo directamente en los actos necesarios para drenar el estanque T5111 en el que se almacenó el Crudo objeto de la acusación.

b.- En cuanto al obrar indebidamente.

Tal como en el caso anterior, aun soslayando lo referido en cuanto al verbo rector del delito, no existen antecedentes que permiten determinar o concluir cómo es que los acusados habrían actuado en los hechos "indebidamente".

No ahondaremos en lo ya escrito en cuanto a la necesidad de esta exigencia, para evitar repeticiones innecesarias. Damos por reiterado aquí todo lo ya dicho sobre el punto en cuestión.

Sí es necesario consignar que, en este aspecto de la acusación, se hace referencia a dos cuerpos normativos que, en principio, pudieran satisfacer esta exigencia:

a.- Al Decreto Supremo N° 90, del año 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a la Descarga de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

b.- A la resolución de calificación ambiental N° 53 de 2005.

Sin embargo, ello no es posible, en lo referente al DS 90 en primer término, pues ninguna de sus normas está dictada para cautelar la salud animal o vegetal, o el abastecimiento de la población, sino que se refiere a la protección y control de riesgos para la vida o la salud de las personas.

En segundo lugar, respecto de la resolución de calificación ambiental N° 53 de 2005, tal resolución no cumple con los requisitos necesarios para estimarla como apta para complementar el tipo penal del artículo 291 del Código Penal, comoquiera que no se trata de una norma de general aplicación y que tenga el rango normativo necesario –exigido por la doctrina y jurisprudencia- para integrar la ley penal en blanco que constituye el delito en cuestión.

c.- En cuanto al objeto material del delito.

Dando por reproducido en lo pertinente en lo expresado a propósito de los hechos anteriores, no existe claridad en cuanto a cuál o cuáles son los elementos que pudieron haberse propagado hacia el ambiente al tiempo de ejecutarse los hechos materia de acusación, no siendo posible determinar si tales elementos son, por su propia naturaleza, susceptibles de poner en peligro la salud animal o vegetal, o el abastecimiento de la población.

2.- HECHOS REFERIDOS AL TIPO PENAL DEL ART. 44 DE LA LEY N°20.920.

Los hechos no pueden incluirse en el delito en cuestión, pues –como se desarrolló con anterioridad en este informe- el crudo aludido en las acusaciones NO constituye un residuo.

El que haya tenido o no concentraciones de ácido sulfhídrico no lo transforma en un residuo.

Pero lo más importante a efectos del análisis de la cuestión, es que ni el crudo, ni el ácido sulfhídrico se encuentran en los listados de residuos peligrosos previstos en Reglamento sobre Residuos Peligrosos del Ministerio de Salud ni en ninguna otra norma, de modo que a su respecto no es posible aplicar el tipo penal en cuestión.

A mayor abundamiento, y en relación con los verbos rectores, las conductas descritas en la acusación no constituyen ni una importación ni una exportación de residuos, y tampoco son un manejo de un residuo efectuado en forma típica, sino que se trató de un traslado de una materia prima desde un lugar confinado, como lo son los estanques del Monte Toledo, hacia otro lugar confinado, constituido por los estanques del Cabo Victoria. Además, la descarga de la materia prima desde los estanques del Cabo Victoria hacia los estanques de almacenamiento del Terminal Quintero tampoco satisface alguno de los verbos rectores del tipo penal en análisis.

Por todo ello, el comportamiento descrito en las acusaciones del Ministerio Público y de los querellantes debe estimarse atípico.

VIII.- Conclusión.

En base a los antecedentes expuestos, el suscrito concluye que el obrar de los acusados ya individualizados en los hechos materia de las acusaciones fiscal y de los querellantes en los autos que conoce el Tribunal de Juicio Oral en lo Penal de Concepción en causa RIT 172-2022, por los delitos previstos y sancionados en los artículos 291 del Código Penal y 44 de la Ley N°20.920, no reviste carácter delictivo, por

falta de tipicidad objetiva, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles, laborales o de otro carácter que de ellos deriven.

Nelson Marcelo Villena Castillo
Prof. Asociado de Derecho Penal
Director de Departamento Derecho Penal
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de Concepción