



**INFORME DE LA COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA ENCARGADA DE FISCALIZAR LOS ACTOS DEL GOBIERNO RELACIONADOS CON EL MONITOREO Y CONTROL DE LAS EMISIONES QUE MOTIVARON LA RECIENTE ALERTA DE EMERGENCIA AMBIENTAL EN LAS COMUNAS DE CONCÓN, QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ, ASÍ COMO LA RESPONSABILIDAD QUE CABRÍA A LOS ORGANISMOS COMPETENTES, EN LA DICTACIÓN DE NORMAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS QUE HUBIERAN PERMITIDO PREVENIR LA INTOXICACIÓN MASIVA DE PERSONAS (CEI 8).**

---

**HONORABLE CÁMARA:**

La Comisión Especial Investigadora individualizada en el epígrafe, cumple con emitir su informe, según la competencia que le fuera asignada por acuerdo de la Cámara de Diputadas y Diputados, planteando las conclusiones y recomendaciones que al final se consignan.

**I.- ACUERDO DE LA H.CÁMARA DE DIPUTADOS.**

**1. Competencia de la Comisión.**

Por [oficio N° 17.555](#), de 4 de julio de 2022, de la Secretaría General, se informó que la Cámara de Diputados, en sesión de la misma fecha y en virtud de lo dispuesto en la letra c) del numeral 1 del artículo 52 de la Constitución Política de la República; en los artículos 53 de la ley N° 18.918, orgánica constitucional del Congreso Nacional, y 313 y siguientes del Reglamento de la Corporación, había dado su aprobación a la [solicitud de 74 señoras diputadas y señores diputados](#) para la creación de esta Comisión Especial Investigadora encargada de fiscalizar los actos del Gobierno relacionados con el cumplimiento de las obligaciones legales que recaen en los órganos de la Administración del Estado, en particular el Ministerio y la Superintendencia del Medio Ambiente, los ministerio de Salud, de Minería y de Energía y la Corporación Nacional del Cobre, entre otros, respecto del monitoreo y control de las emisiones que motivaron la reciente alerta de emergencia ambiental en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, frente al aumento en las concentraciones de azufre, así como la responsabilidad que cabe a estos organismos en la dictación de normas legales y reglamentarias que hubieran permitido prevenir la situación antes descrita, que terminó en la intoxicación masivas de personas.

**2. Plazo y funcionamiento.**

Asimismo, se indicó en el referido oficio que la Comisión Especial Investigadora debería rendir su informe en un plazo no superior a **noventa días** y se le autorizó en el desempeño de su cargo para a constituirse en cualquier lugar del territorio nacional.

**3. Integración y presidencia.**

Mediante [oficio N° 17.610](#), de 19 de julio de 2022, la Corporación acordó integrar la Comisión con los diputados y diputadas, que a continuación se detallan:

Doña Yovana Ahumada Palma.  
Doña Chiara Barchiesi Chávez.  
Don Boris Barrera Moreno.  
Doña María Francisca Bello Campos.  
Don Felipe Camaño Cárdenas.  
Doña Karol Cariola Oliva.



Firmado electrónicamente

<https://extranet.camara.cl/verificardoc>

Código de verificación: BBDD07B44FC5CF8E

Don Eduardo Cornejo Lagos.  
 Doña Camila Flores Oporto.  
 Don Marcos Ilabaca Cerda.  
 Don Andrés Longton Herrera.  
 Don Cristóbal Martínez Ramírez.  
 Don Cristian Tapia Ramos.  
 Don Gonzalo Winter Etcheberry.

Posteriormente, se comunicaron los siguientes reemplazos permanentes:

- Por [oficio N° 17.626](#), de 20 de julio de 2020, se comunicó el de la diputada Karol Cariola Oliva por el diputado Luis Cuello Peña y Lillo.

- Por [oficio N° 17.627](#), de 20 de julio de 2020, se comunicó el del diputado Boris Barrera Moreno por la diputada Camila Musante Müller.

- Por [oficio N° 17.640](#), de 2 de agosto de 2020, se comunicó el del diputado Marcos Ilabaca Cerda por el diputado Nelson Venegas Salazar.

- Por [oficio N° 17.646](#), de 2 de agosto de 2022, se comunicó el del diputado Gonzalo Winter Etcheberry por la diputada Clara Sagardia Cabezas.

Durante la [sesión constitutiva](#) de esta Comisión Especial Investigadora, celebrada el 2 de agosto de 2022, se eligió, por mayoría de votos, como Presidente al diputado **Nelson Venegas Salazar**.

## II.- ANTECEDENTES GENERALES.

En la localidad de Ventanas se encuentra el Complejo Industrial del mismo nombre, fundado en el año 1964, no obstante, comenzó a formarse en la década del 50 cuando se puso en funcionamiento la refinería de petróleo ENAP en la comuna de Concón, luego en el año 1958 se inicia el funcionamiento de CHILECTRA, que posteriormente pasa a llamarse AES GENER periodo, en que, además, se inicia la construcción de una fundición por la Empresa Nacional de Minería, inaugurada en 1964, poniéndose en marcha en el año 1966 la termoeléctrica Ventanas I, con una potencia de 120 MW, abastecida con vapor y carboncillo, diseñada con técnicas modernas, para esa época, que le permiten funcionar con carboncillo y, en casos de emergencia, con petróleo. Más adelante, se construyeron las instalaciones de Ventanas II, en el año 1977, con una potencia mayor, esta vez de 220 MW; Nueva Ventanas en el año 2010 y la Central Campiche en el año 2013, operadas hoy por la empresa AES Gener, continuadora legal de la empresa pública, luego de su privatización. La potencia completa del complejo termoeléctrico alcanza a los 885 MW, siendo el más grande de Chile de este tipo.

Pero en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví no sólo se emplazan las referidas las centrales termoeléctricas sino que también otras fuentes o actividades emisoras de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) como fundiciones de cobre, industrias que usan petróleo y, en menor medida, empresas químicas, el transporte terrestre y marítimo (Puerto de Ventanas) que utiliza derivados del petróleo, entre otras actividades industriales, que actualmente alcanzan a 20 empresa ubicadas en la bahía emplazadas a corta distancia de los centros poblados, sin una adecuada evaluación de sus impactos ambientales y con graves efectos sobre la salud humana, expresado en altos niveles de arsénico respirables que superan incluso las concentraciones seguras para la vida, en una zona declarada saturada para material particulado MP 2,5 el año 2015.

Es así como, la salud y calidad de vida de las personas que viven en estas zonas se han visto fuertemente afectadas en diversas ocasiones, cabe recordar que en

los últimos años han ocurrido una serie episodios de contaminación, con la consecuente afectación en la salud los lugareños.

### **1. Parque Industrial Ventanas.**

El Parque Industrial Ventanas se encuentra compuesto por las siguientes 20 empresas<sup>1</sup>:

- 1) CODELCO Ventanas.
- 2) AES Andes S.A. (AES Gener).
- 3) Puerto Ventanas S.A.
- 4) ENAP Refinerías S.A. -Aconcagua.
- 5) Oxiquim S.A.
- 6) ENAP Refinerías S.A. -Terminal Marítimo de Quintero.
- 7) GASMAR S.A.
- 8) Pesquera Quintero S.A.
- 9) BASF Chile S.A.
- 10) LINDE GAS Chile S.A., Planta HyCO Concón.
- 11) ASFALCOM S.A.
- 12) LIPIGAS S.A., Planta Concón.
- 13) Abastible S.A., Planta Concón.
- 14) ENEX S.A.
- 15) Styropek Chile SpA, Planta Concón.
- 16) Bosques del Mauco S.A.
- 17) COPEC S.A., Planta de Combustibles de Concón.
- 18) COPEC S.A., Terminal de Productos Importados TPI.
- 19) COPEC S.A., Planta Lubricantes Quintero.
- 20) GNL Quintero S.A.

### **2. Episodios de intoxicaciones masivas.**

Los episodios de contaminación han sido múltiples. El último ocurrió el pasado 9 de junio y afectó a 115 personas, la mayoría escolares, y obligó al cierre de los centros educativos.

En esta oportunidad, a través de información proporcionada por la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la región de Valparaíso, mediante su Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire, se indicó que la estación de monitoreo Quintero, registró un valor de 1326,52 microgramos por metro cubico de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) a las 0:00 horas, lo cual importa una emergencia de conformidad a lo señalado en el artículo 8° del D.S N°104/2018 del Ministerio del Medio Ambiente<sup>2</sup>.

Tal concentración de SO<sub>2</sub> superó cuatro veces los niveles permitidos, provocando que varias personas, entre ellas especialmente adultos mayores y niños, terminaran hospitalizados con cuadros de diversa consideración. En el caso del colegio artístico Costa Mauco, los estudiantes manifestaron mareos, náuseas, cefaleas y dificultades respiratorias luego de percibir un olor extraño en el aire y la sensación de un sabor metálico en la boca. Situación similar se vivió en otros colegios de Quintero cuyas comunidades escolares debieron ser socorridas por el Cuerpo de Bomberos y personal Municipal.

<sup>1</sup> Dichos del Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente de la región Valparaíso, señor Hernán Ramírez Rueda, en sesión celebrada el 17 octubre 2022 por la Comisión.

<sup>2</sup> <https://cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-valparaiso/peak-de-dioxido-de-azufre-obligo-a-declarar-emergencia-ambiental-en/2022-06-06/102406.html>

Esta situación llevó a que la autoridad ministerial debiera suspender las clases por 48 horas con tal de asegurar que todos los miembros de la comunidad educacional pudieran desarrollar sus actividades sin peligros para su salud. De acuerdo a cifras de la gobernación regional, la emergencia afectó a 54 niños y 9 adultos.

Este nuevo episodio de contaminación no hace más que recordar la multiplicidad de eventos similares que han sufrido estas comunas. En efecto el año 2018, debido a un episodio grave de contaminación, más de 1.500 personas de Quintero y Puchuncaví acudieron a centros médicos con un cuadro clínico atípico, como vómitos de sangre, dolores de cabeza, mareos, parálisis de las extremidades e inconsciencia, además, de extrañas ronchas en la piel de infantes. En total, entre agosto y septiembre de 2018, fueron al menos tres los episodios de este tipo.

Otro suceso para recordar fue el ocurrido en marzo del año 2011, en que una falla en la división Ventanas de la empresa Codelco generó una nube tóxica que dejó a niños y niñas de la Escuela Básica La Greda, ubicada en Puchuncaví, con diversos síntomas de intoxicación como picazón en los ojos, vómitos y desorientación. Tales hechos se volvieron a reiterar en noviembre de ese mismo año, registrándose 31 niños y niñas y 9 adultos.<sup>26</sup> A raíz de este suceso, la escuela fue clausurada y reubicada en otro lugar dentro de la comuna<sup>3</sup>. Sin embargo, en septiembre del 2015, hubo una nueva intoxicación de 40 alumnos del nuevo establecimiento, debiendo ser cerrado<sup>4</sup>.

Todos estos episodios ocurrieron tras años de estudios científicos, decretos y planes de descontaminación<sup>5</sup>.

### **3. Algunas medidas contenidas en el fallo de la Corte Suprema.**

La situación descrita, llevó a que durante el año 2019 se acogiera un recurso de protección interpuesto por vecinos e instituciones afectadas por la contaminación ambiental y declarara la Corte Suprema “que se han vulnerado derechos fundamentales garantizados por la Constitución”<sup>6</sup>. Agrega el dictamen que “las autoridades administrativas de los distintos niveles de gobierno, esto es, comunal, provincial, regional y nacional, debidamente coordinadas entre sí y con las demás magistraturas, órganos y funcionarios públicos que fueren pertinentes, deberán adoptar las medidas dispuestas en esta sentencia”.

Específicamente dispuso las siguientes 15 medidas<sup>7</sup>:

“a) La autoridad sectorial deberá efectuar, a la brevedad, los estudios pertinentes para establecer, de manera cierta y debidamente fundada, cuál es el método más idóneo y adecuado para identificar, como para determinar la naturaleza y características precisas de los gases, elementos o compuestos producidos por todas y cada una de las fuentes presentes en la Bahía de Quintero, Ventanas y Puchuncaví.

<sup>3</sup> Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2011/11/24/emanaciones-vuelven-a-intoxicar-a-estudiantes-y-profesores-de-la-escuela-la-greda/>

<sup>4</sup> Disponible en: <https://www.soychile.cl/Valparaiso/Sociedad/2015/09/14/346123/Una-veintena-de-ninos-se-intoxico-en-la-escuela-La-Greda-de-Puchuncavi.aspx>

<sup>5</sup> El historial medioambiental de la fundición de Ventanas: un ejemplo del fracaso de normas y parches. Disponible en el sitio electrónico <https://www.elmostrador.cl/cultura/2022/06/23/el-historial-medioambiental-de-la-fundicion-de-ventanas-un-ejemplo-del-fracaso-de-normas-y-remaches/>

<sup>6</sup> Disponible en el sitio electrónico: <https://observatoriop10.cepal.org/es/jurisprudencia/sentencia-la-corte-suprema-chile-rol-num-5888-2019>

<sup>7</sup> Extraído de la solicitud de los diputados patrocinantes presentada para la creación de esta Comisión Especial Investigadora. Disponible en el siguiente sitio electrónico: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTipo=DocumentoFicha&prmID=68542&prmTipoDoc=DIP>

b) Una vez evacuado el estudio aludido, la autoridad administrativa deberá disponer en breve plazo lo pertinente para implementar las acciones que se desprendan de dicho informe, en el que se habrá debido evaluar la procedencia de instalar filtros o dispositivos que permitan identificar y medir esos compuestos o elementos directamente en la fuente, como puede ser en las chimeneas utilizadas en los procesos industriales.

c) El Ejecutivo dispondrá lo adecuado para que las medidas que surjan del informe aludido estén cabalmente implementadas y, además, en disposición de comenzar a operar, en el término máximo de un año, contado desde el día en que esta sentencia se encuentre firme.

d) Una vez ejecutadas las acciones sugeridas en ese estudio, esto es, recopilada la información idónea y pertinente, las autoridades sectoriales deberán realizar las actuaciones apropiadas para determinar, a la brevedad y con precisión, la identidad de todos y cada uno de los elementos o compuestos dañinos para la salud y para el medio ambiente generados por las distintas fuentes existentes en la Bahía de Quintero, Ventanas y Puchuncaví y para establecer con detalles cuáles son sus características, fuentes y efectos en la salud de la población y en los distintos elementos que componen el medio ambiente, sea que se trate del aire, del agua o del suelo.

e) Establecido lo anterior, las instalaciones y fuentes que generen tales elementos deberán reducir las emisiones de los mismos a las cifras que para cada uno de ellos establecerán las autoridades administrativas competentes, quienes a la brevedad fijarán los parámetros pertinentes, mismos que deberán comenzar a regir, a su turno, en un plazo acotado y preciso que se establecerá por la autoridad administrativa.

f) Se dará inicio a la brevedad a los procedimientos pertinentes para ponderar la pertinencia y utilidad de reformar, incrementando, incluso, si fuere necesario, los niveles de exigencia aplicables a los distintos elementos, gases o compuestos producidos en las diferentes fuentes presentes en la Bahía de Quintero, Ventanas y Puchuncaví, las normas de emisión, de calidad ambiental y demás que resulten aplicables a la situación de contaminación de la mentada Bahía.

g) Una vez identificados y cuantificados los elementos nocivos para la salud y para el medio ambiente, la Autoridad de Salud deberá adoptar las medidas pertinentes, útiles y necesarias para resguardar la salud de la población afectada por la contaminación existente en las comunas de Quintero y Puchuncaví, incluyendo entre ellas la elaboración de un diagnóstico de base de las enfermedades detectadas a la población de esas comunas que permita determinar qué patologías han sido producidas por la contaminación del aire, del suelo y del agua; asimismo, deberá implementar un sistema de seguimiento de los casos detectados para verificar la prevalencia y supervivencia de esas patologías; también habrá de adoptar medidas de vigilancia epidemiológica en la zona de emergencia; asimismo, una vez completado el diagnóstico apuntado, deberá elaborar y poner en ejecución programas sanitarios específicos para satisfacer las necesidades de la población de las comunas referidas, en relación a las patologías derivadas de la situación de contaminación detectada. Asimismo, habrá de diseñar e implementar una política destinada a enfrentar situaciones de contingencia como las que generaron la presente causa, a fin de dar satisfacción al importante aumento en la demanda de atenciones de salud. Del mismo modo, la autoridad deberá disponer lo que fuere preciso para acometer la derivación de aquellos pacientes que, en episodios como los de la especie, requieran de tal medida de cuidado y atención de su salud.

h) Que la Oficina Nacional de Emergencia proceda, a la brevedad, a elaborar un Plan de Emergencia que permita enfrentar situaciones de contaminación como las ocurridas los días 21 y 23 agosto y 4 de septiembre de 2018 en las comunas de Quintero y Puchuncaví, instrumento en el que deberá incorporar, además, todas las

medidas de coordinación, de disposición de recursos y las demás que se estimen atinentes y útiles para “solucionar los problemas derivados” de esos eventos.

i) Que cada vez que se constate la existencia de niveles de contaminación que afecten particularmente a niños, niñas y adolescentes, conforme a lo precisado por la autoridad administrativa o por los efectos que produzcan en tal población y que se expresen en una sintomatología de su estado de salud, condición que igualmente precisará la autoridad administrativa de salud y educación, las magistraturas competentes dispondrán lo pertinente para trasladar desde la zona afectada por esa situación a todas las personas que integran el señalado conjunto hacia lugares seguros, medida que se deberá mantener hasta que cese el indicado evento de crisis.

j) El resto de la población vulnerable de Quintero, Ventanas y Puchuncaví, cada vez que se produzca un evento crítico de contaminación, será trasladada desde la zona afectada hacia lugares seguros y mientras perdure el señalado episodio.

k) Que se reevalúe la calificación de zona de latencia y de zona saturada de las comunas de que se trata, análisis a partir del cual la autoridad competente deberá adoptar las medidas que corresponda.

l) Que se cree y mantenga un sitio web en el que se incorporarán todos los datos, antecedentes, pesquisas, resultados, informes, etc., que den cuenta de las distintas actuaciones llevadas a cabo con el objeto de dar cumplimiento a las medidas dispuestas en la presente sentencia, utilizando, en la medida de lo posible, un lenguaje claro que simplifique la comprensión de los asuntos abordados.

m) Que, si con ocasión de la ejecución de las tareas previstas en el presente fallo, las autoridades recurridas detectan la concurrencia de situaciones que justifiquen la aplicación de sus atribuciones, como podría ser alguno de los supuestos previstos en el artículo 25 quinquies de la ley N° 19.300, den inicio a los cursos de acción pertinentes para hacer efectivas tales potestades, evaluación en la que habrán de tener en especial consideración los efectos sinérgicos que las distintas fuentes contaminantes puedan provocar en el medio ambiente de Quintero, Ventanas y Puchuncaví.

n) La Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Quinta Región deberá abordar la modificación del Plan Regulador de Valparaíso, en relación a la zona afectada por los hechos de autos, a la brevedad, considerando dicha labor como una prioridad en sus políticas sectoriales.

ñ) Cualquier otra diligencia o actuación que resultare necesaria para el acabado cumplimiento de lo ordenado en este fallo.”<sup>8</sup>

### **III.- RELACIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO EN CUMPLIMIENTO DE SU COMETIDO.**

#### **1. Sesiones celebradas.**

La Comisión, en cumplimiento del mandato encomendado por la Sala, celebró 8 sesiones, 7 ordinarias y 1 especial, recibiendo en el desarrollo de ellas a diversas autoridades e invitados, quienes expusieron sobre las materias propias de la competencia de la Comisión.

<sup>8</sup> Rol 5888-2019, Corte Suprema, revocación sentencia dictada por la Corte de Apelaciones, pág. 74-78.  
Fallo disponible en el siguiente sitio electrónico:  
[https://observatoriop10.cepal.org/sites/default/files/documents/5888-2019\\_corte\\_suprema.pdf](https://observatoriop10.cepal.org/sites/default/files/documents/5888-2019_corte_suprema.pdf)

Es así como la Comisión contó con la colaboración y asistencia de los señores Hernán Ramírez Rueda, Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente, región de Valparaíso; Mauricio Carrasco Pardo, Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Quintero; José Varas Zúñiga, Mario González Ahumada y Alejandro Sepúlveda Santander, concejales de la Municipalidad de Quintero; Ricardo Quero Arancibia, Andrés Campos Vallejos y Juan Peña Bernal, concejales de la Municipalidad de Puchuncaví; de las señoras Lorena Cofré Aravena, Secretaria Regional Ministerial de Salud, región de Valparaíso; Tamara Tello Gallo, concejala de la Municipalidad de Quintero; Claudia Álvarez Alday, Directora de Asesoría Jurídica (S) de la Municipalidad de Quintero; Daniela Muñoz Ávila, Presidenta de la Federación Democrática de Profesionales Universitarios de Salud Viña del Mar – Petorca e integrante de la Multigremial del Hospital Adriana Cousiño de Quintero; María Araya Fuentes, Presidenta del Consejo de Salud del mismo Hospital; Katta Alonso Raggio, Presidenta del Movimiento Social y Ambiental Mujeres de Zona de Sacrificio en Resistencia; Marta Aravena Schiaffino, representante de la organización ecofeminista Mujeres por el Buen Vivir; Dayanna Cisternas Belmar, profesora del Programa 4 a 7 de la Municipalidad de Quintero; Carol Romo Toro, tesorera del Colegio de Profesores Comunal de Puchuncaví; Flavia Liberona Céspedes, Directora Ejecutiva de la Fundación Terram, y de los señores Nielz Cortés Torrejón, Consejero del Consejo de Recuperación Ambiental y Social de Quintero y Puchuncaví en resistencia; Roberto Monardes Fierro, Presidente de la Asociación de Sindicato de Pescadores Artesanales V Región; Víctor Azócar Guzmán, Presidente de la Unión Comunal de Quintero; Cristián Paredes Letelier, abogado ambientalista de la Fundación Terram y Rodrigo Herrera Jenó, Director del Proyecto Tayú de la misma Fundación.

## 2. Oficios despachados<sup>9</sup>.

Asimismo, se acordó el despacho de 51 oficios sobre materias relacionadas con su investigación, los que se consideran con indicación de si existió o no respuesta, en el primer caso se adjuntan mediante un link y se anexan al presente informe.

### 2.1. Oficios contestados.

#### Oficio N° 18

|              |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Destinatario | Director de Corporación Nacional del Cobre (30 de agosto de 2022).                                                                                                                                             |
| Materia:     | Remita copia del acta de la sesión de directorio en que se determinó el cierre de la Fundación de Ventanas y del acta con los acuerdos suscritos entre los trabajadores de la empresa estatal y el directorio. |
| Reiterado:   | Por oficio N° 42, de 21 de octubre de 2022.                                                                                                                                                                    |
| Respuesta:   | Recibida el 10 /11/2022 en forma reservada, en virtud del artículo 43 de la ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas.                                                                                          |

#### Oficio N° 21

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Destinatario | Superintendente de Medio Ambiente (12 de septiembre de 2022).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Materia:     | Informe y remita antecedentes avances Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, a partir de marzo del año 2022, en especial estaciones de monitoreo, trabajo en normas de suelo y agua, control de compuestos orgánicos volátiles y procesos administrativos sancionatorios pendientes y sanciones aplicadas a empresas. |
| Reiterado:   | Por oficio N° 45, de 21 de octubre de 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Respuesta:   | <a href="#">Recibida 16/11/2022.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

<sup>9</sup> La totalidad de los oficios despachados por la Comisión y sus respectivas respuestas se encuentran disponibles en el sitio electrónico: [https://www.camara.cl/legislacion/comisiones/oficios\\_enviados.aspx?prmID=3541](https://www.camara.cl/legislacion/comisiones/oficios_enviados.aspx?prmID=3541)

**Oficio N° 24**

Destinatario

Director (S) del Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota (27 de septiembre de 2022).

Materia:

Informar datos y estadísticas registrados sobre la cantidad de personas diagnosticadas con patologías crónicas, en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, en especial aquellas vinculadas a la exposición reiterada a elementos contaminantes.

Reiterado:

Por oficio N° 48, de 7 de noviembre de 2022.

Respuesta:

[Recibida 14/11/2022.](#)**Oficio N° 25**

Destinatario

Director Biblioteca del Congreso (27 de septiembre de 2022).

Materia:

Informar diversos estudios, análisis e investigaciones relacionados con la crisis medio ambiental y sanitaria que ha afectado a las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, desde el año 2018.

Respuesta:

[Recibida el 17/10/2022.](#)**Oficio N° 26**

Destinatario

Director Biblioteca del Congreso Nacional (6 de octubre de 2022).

Materia:

Solicita elaboración de informe acerca del estado de cumplimiento de las propuestas y conclusiones, a que arribara la Comisión Especial Investigadora sobre materia de contaminación ambiental, especialmente, en Concón, Quintero y Puchuncaví, en el año 2018.

Respuesta:

[Recibida el 17/11/2022.](#)**Oficio N° 27**

Destinatario

Director Nacional del Instituto de Salud Pública (17 de octubre de 2022).

Materia:

Informar cumplimiento de las recomendaciones que hiciera la Comisión Especial Investigadora sobre causas de contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví, del año 2018, sobre realización de exámenes toxicológicos, respecto a la existencia o no, de contaminantes en el cuerpo de los habitantes.

Respuesta:

[Recibida el 24/11/2022.](#)**Oficio N° 51**

Destinatario

Fundación Terram (7 de noviembre de 2022).

Materia:

Remitir copia del catastro de los estudios ambientales realizados en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, al cual se hizo alusión en la sesión celebrada con esta fecha.

Respuesta:

[Respuesta recibida 8 de noviembre de 2022.](#)**2.2. Oficios que no requieren respuesta****Oficio N° 1**

Destinatario:

Presidente de la Cámara de Diputados.

Materia:

Informa que procedió a constituirse y a elegir su presidente.

**Oficio N° 2**

Destinatario:

Director de Comunicaciones de la Cámara de Diputados.

Materia:

Solicita grabación y disponer que sean televisadas sus sesiones.

**Oficio N° 3**

Destinatario:

Jefe de Redacción de Sesiones de la Cámara de Diputados.

Materia:

Solicita disponer equipo de taquígrafos para las sesiones.

**Oficio N° 5**

Destinatario:  
Materia:

Ministra del Medio Ambiente.  
Informa que procedió a constituirse y a elegir su presidente.

**Oficio N° 6**

Destinatario:  
Materia:

Ministra de Minería.  
Informa que procedió a constituirse y a elegir su presidente.

**Oficio N° 7**

Destinatario:  
Materia:

Ministra de Salud.  
Informa que procedió a constituirse y a elegir su presidente.

**Oficio N° 8**

Destinatario:  
Materia:

Ministro de Energía.  
Informa que procedió a constituirse y a elegir su presidente.

**Oficio N° 11**

Destinatario:  
Materia:

Alcalde de Quintero y Consejo Municipal.  
Agradece organización para el desarrollo de la sesión de la Comisión en la comuna, el lunes 29 de agosto de 2022.

**Oficio N° 49**

Destinatario

Materia:

Presidente de la Comisión de Constitución, Legislación y Reglamento del Senado (7 de noviembre de 2022).  
Solicita dentro de sus facultades legales priorizar el estudio y despacho del proyecto sobre delitos ambientales y daño ambiental, correspondiente al boletín N°12.398-12.

**Oficio N° 50**

Destinatario  
Materia:

Presidente del H. Senado (7 de noviembre de 2022).  
Solicita priorizar el estudio y despacho del proyecto de ley sobre delitos ambientales y daño ambiental, correspondiente al boletín N°12.398-12.

**2.3. Oficios sin respuestas que exceden de 30 días.****Oficio N° 4**

Destinatario:  
Materia:

Director de la Biblioteca del Congreso Nacional.  
Solicita designe a un funcionario con el objeto que concurra telemáticamente a las sesiones y asesore a la Comisión sobre las diversas materias de la investigación.

**Oficio N° 13**

Destinatario  
Materia:

Ministra de Medio Ambiente (30 de agosto de 2022).  
Remita antecedentes sobre estado y plazos contemplados para la elaboración del anteproyecto de norma primaria de calidad del aire para compuestos orgánicos volátiles, situación actual del anteproyecto de norma primaria de calidad del aire para arsénico y medidas adoptadas en torno a la instalación de cromatógrafos en las comunas de Quintero y Puchuncaví.

Respuesta:

Sin respuesta, reiterado por oficio N° 37, de 21 de octubre de 2022.

**Oficio N° 14**

Destinatario  
Materia:

Subsecretario de Medio Ambiente (30 de agosto de 2022).  
Remita antecedentes que detalla sobre estado y plazos contemplados para la elaboración del anteproyecto de norma

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Respuesta:          | primaria de calidad del aire para compuestos orgánicos volátiles, situación actual del anteproyecto de norma primaria de calidad del aire para arsénico y medidas adoptadas en torno a la instalación de cromatógrafos en las comunas.<br>Sin respuesta, reiterado por oficio N° 38, de 21 de octubre de 2022.                                                                     |
| <b>Oficio N° 15</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Destinatario        | Ministro de Hacienda (30 de agosto de 2022).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Materia:            | Informe posibilidad de incluir en el proyecto de Ley de Presupuestos del Sector Público año 2023, glosa especial que incluya recursos adicionales a la red de salud de las comunas de Quintero y Puchuncaví, que permita financiar Hospitales y Cesfam de la zona, así como los exámenes toxicológicos que requerirían los habitantes.                                             |
| Respuesta:          | Sin respuesta, reiterado por oficio N° 39, de 21 de octubre de 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Oficio N° 16</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Destinatario        | Subsecretaria de Hacienda (30 de agosto de 2022).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Materia:            | Informe posibilidad de incluir en el proyecto de Ley de Presupuestos del Sector Público para el año 2023, una glosa especial que incluya la entrega de recursos adicionales a la red de salud de las comunas de Quintero y Puchuncaví, que permita financiar Hospitales y Cesfam de la zona, así como los exámenes toxicológicos que requerirían los habitantes de dichas comunas. |
| Respuesta:          | Sin respuesta, reiterado por oficio N° 40, de 21 de octubre de 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Oficio N° 17</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Destinatario        | Directora de Presupuestos (30 de agosto de 2022).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Materia:            | Informe posibilidad de incluir en el proyecto de Ley de Presupuestos del Sector Público año 2023, glosa especial que incluya recursos adicionales a la red de salud comunas de Quintero y Puchuncaví, para financiar Hospitales y Cesfam y exámenes toxicológicos que requerirían los habitantes de dichas comunas.                                                                |
| Respuesta:          | Sin respuesta, reiterado por oficio N° 41, de 21 de octubre de 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Oficio N° 19</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Destinatario        | Ministra de Medio Ambiente (12 de septiembre de 2022).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Materia:            | Informe y remita antecedentes de los avances Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (D.S. N°105/2018 del Ministerio de Medio Ambiente), a partir de marzo del año 2022 en especial estaciones de monitoreo, normas de suelo y agua y control compuestos orgánicos volátiles.                                              |
| Respuesta:          | Sin respuesta, reiterado por oficio N° 43, de 21 de octubre de 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Oficio N° 20</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Destinatario        | Ministra de Salud (12 de septiembre de 2022).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Materia:            | Informe y remita antecedentes de los estudios y avances en salud, a partir de marzo del año 2022 en cuanto a la crisis medioambiental y sanitaria en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.                                                                                                                                                                                 |
| Respuesta:          | Sin respuesta, reiterado por oficio N° 44, de 21 de octubre de 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Oficio N° 22</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Destinatario        | Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso (27 de septiembre de 2022).                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Materia:            | Informar cronograma de trabajo del estudio denominado: "Situación de Salud de los habitantes de las comunas de Quintero-Puchuncaví-Concón, asociado a determinantes de la salud 2022".                                                                                                                                                                                             |

Respuesta: Sin respuesta, reiterado por oficio N° 46, de 7 de noviembre de 2022.

**Oficio N° 23**

Destinatario

Materia:

Ministra de Salud (27 de septiembre de 2022).

Informar datos y estadísticas registrados, sobre la cantidad de personas diagnosticadas con patologías crónicas, en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, en especial aquellas vinculadas a la exposición reiterada a elementos contaminantes. Asimismo, indique si existen estudios sobre animales afectados por la crisis medio ambiental y sanitaria en la zona.

Respuesta: Sin respuesta, reiterado por oficio N° 47, de 7 de noviembre de 2022.

**Oficio N° 28**

Destinatario

Materia:

Director (S) del Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota (17 de octubre de 2022).

Informar el grado de cumplimiento de las recomendaciones que hiciera la Comisión Especial Investigadora sobre causas de contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví del año 2018, en torno a implementar un sistema de monitoreo permanente, efectivo y veraz, respecto del estado de salud de los habitantes de las referidas comunas.

Respuesta: Sin respuesta.

**Oficio N° 29**

Destinatario

Materia:

Ministra Secretaria General de la Presidencia (17 de octubre de 2022).

Informar el grado de cumplimiento de las recomendaciones que hiciera la Comisión Especial Investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví del año 2018, en torno a la elaboración de un proyecto de ley que regule la situación de las zonas de sacrificio, en términos similares a lo implementado por la ley N°20.590, sobre Programa de Intervención en Zonas con Presencia de Polimetales en Arica.

Respuesta: Sin respuesta.

**Oficio N° 30**

Destinatario

Materia:

Ministra de Medio Ambiente (17 de octubre de 2022).

Informar grado de cumplimiento de la recomendación que hiciera la Comisión Investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví en el año 2018, en cuanto a fortalecer la Evaluación Ambiental Estratégica como herramienta para incorporar factores ambientales a la evaluación de instrumentos de planificación territorial.

Respuesta: Sin respuesta.

**Oficio N° 31**

Destinatario

Materia:

Ministra de Medio Ambiente (17 de octubre de 2022).

Informar el grado de cumplimiento de las recomendaciones de la Comisión Investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví, en el año 2018, en cuanto a homologar la normativa del aire respecto a los materiales particulados y sus precursores a la propuesta de la Organización Mundial de la Salud, asimismo los avances en la modificación de las normas primarias de calidad del aire para el

dióxido de azufre y si se ha contemplado la elaboración de una norma horaria y una norma especial de diez minutos.  
 Respuesta: Sin respuesta.

**Oficio N° 32**

Destinatario  
 Materia:

Ministra de Medio Ambiente (17 de octubre de 2022).  
 Informar grado de cumplimiento de las recomendaciones de la Comisión Investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví, año 2018, respecto a impulsar el desarrollo de normas primarias y secundarias de calidad de los suelos y de aguas, según los estándares internacionales recomendados para proteger la salud.

Respuesta: Sin respuesta.

**Oficio N° 33**

Destinatario  
 Materia:

Ministra de Medio Ambiente (17 de octubre de 2022).  
 Informar el grado de cumplimiento de las recomendaciones de la Comisión Investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví, en el año 2018, en torno a la elaboración de una norma de medición que considere la sumatoria de las emisiones de todas las empresas del parque industrial de las referidas comunas.

Respuesta: Sin respuesta.

**Oficio N° 34**

Destinatario  
 Materia:

Ministra de Medio Ambiente (17 de octubre de 2022).  
 Informar grado de cumplimiento de las recomendaciones de la Comisión Investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví, en el año 2018, en cuanto a impulsar una campaña de información a la población de estas comunas que implique informar oportuna, veraz, confiable y comprensible acerca del estado de la crisis ambiental y sanitaria que afecta a la zona.

Respuesta: Sin respuesta.

**Oficio N° 35**

Destinatario  
 Materia:

Ministra de Salud (17 de octubre de 2022).  
 Informar grado de cumplimiento de las recomendaciones de la Comisión Investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví, en el año 2018, respecto a impulsar una campaña de información dirigida a la población de estas comunas que implique informar oportuna, veraz, confiable y comprensible acerca del estado de la crisis ambiental y sanitaria que afecta a la zona.

Respuesta: Sin respuesta.

**Oficio N° 36**

Destinatario  
 Materia:

Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso (17 de octubre de 2022).  
 Remitir datos, estadísticas y antecedentes históricos registrados sobre la cantidad de personas diagnosticadas con patologías crónicas y otras enfermedades, en los servicios de salud de las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón y que estén relacionadas a la exposición reiterada a elementos contaminantes.

Respuesta: Sin respuesta.

### 3. Invitados recibidos por la Comisión<sup>10</sup>.

#### 3.1. Lorena Cofré Aravena, Secretaria Regional Ministerial de Salud, región de Valparaíso<sup>11</sup>.

Comenzó su presentación comentando que debido al episodio de intoxicación masiva ocurrido el 6 de junio pasado, se decretó alerta sanitaria para la zona de Quintero, Puchuncaví y Concón, en conformidad al decreto N° 71 del año 2022, que se prolongó hasta el 30 septiembre pasado. En tal sentido, explicó que a nivel general se produjeron alrededor de 660 casos de afectados en estas comunas, con dos eventos *peak*; el primero, el 6 de junio y, el segundo, el 8 de junio, con 106 y 105 casos, respectivamente. Añadió que estos casos fueron derivados a la red asistencial, tratándose en su mayoría de niños, niñas y adolescentes menores de 16 años, a lo que se sumó un número considerable de adultos mayores.

Asimismo, explicó que los principales núcleos afectados fueron estudiantes de establecimientos educativos que ya lo habían sido en otras oportunidades por episodios de intoxicación masiva.

Prosiguió señalando, que en respuesta al primer evento crítico ocurrido en la zona, se emitió un decreto de alerta sanitaria el 10 de junio en conjunto con el Ministerio de Salud con el propósito de enfrentar esta grave crisis. De igual manera, detalló que con posterioridad a dicha determinación se produjo un descenso en la cantidad de casos agudos; sin embargo, advirtió que siguieron existiendo casos en forma aleatoria hasta el día 11 de agosto pasado.

En la misma línea, comentó que el 11 de octubre pasado hubo dos casos espontáneos de intoxicación, respecto de los cuales solo se sospechó de una situación de contaminación, pues no se pudo comprobar. Paralelamente a esto, precisó que la Delegación Regional Presidencial de Valparaíso emitió una alerta de declaración de episodio crítico para colaborar con todas las facultades extraordinarias que requerían las diversas autoridades involucradas.

Explicó que esta situación afectó principalmente a los establecimientos educacionales ubicados en el centro de la comuna de Quintero y aseveró que estos episodios de intoxicación masiva también provocaron consecuencias en la escuela localizada en el sector La Greda -históricamente afectada por estos eventos-, así como también en otros recintos educativos de la comuna de Puchuncaví.

Puntualizó que de acuerdo a las facultades extraordinarias que se les otorgó a las autoridades en el marco de dicha crisis, comenzaron a generar las acciones intersectoriales correspondientes, para soslayar esta grave situación.

Por otro lado, acotó que la Contraloría General de la República, había elaborado el Informe Final N° 27, de 2 de mayo del año 2022<sup>12</sup>, que daba cuenta de algunas situaciones que explicaban las razones del porqué se estaba generando la problemática de contaminación y el aumento del uso de la red asistencial debido a los casos de intoxicación en la zona.

<sup>10</sup> Este acápite constituye un extracto de las exposiciones de los diversos invitados que concurrieron a la Comisión. Las versiones taquigráficas están disponible en las actas de las sesiones en el sitio electrónico: <https://www.camara.cl/legislacion/comisiones/sesiones.aspx?prmID=3541&prmIDTipo=2103>

<sup>11</sup> Concurrió a la sesión N° 5 de la Comisión, celebrada el 17 de octubre de 2022 y dejó en poder de sus integrantes el siguiente documento disponible en el sitio electrónico: [https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=261794&prmTipo=DOCUMENTO\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=261794&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION)

<sup>12</sup> Disponible en el sitio electrónico: <https://www.contraloria.cl/pdfbuscador/auditoria/cf7191025c207057e17fc32e99abe136/html>

Explicó que este Informe estaba establecido principalmente sobre la base de cinco puntos:

1.- Ausencia de norma de calidad de suelos que mida el contenido de cobre, arsénico, plomo y cadmio.

2.- Falta de estaciones de monitoreo de calidad para dióxido de carbono, ozono y óxido nítrico.

3.- Ausencia de procedimientos para evaluar el impacto que el material particulado fino respirable genera en la población.

4.- Evidencia y constatación de un gasto de más de 80 millones de pesos entre los años 2010 y 2020 en consultorías encargadas a la Superintendencia del Medio Ambiente, sin obtener las bases normativas para aquello.

5.- Ausencia de una normativa respecto al arsénico y a los compuestos orgánicos volátiles, principales elementos que ocasionaban los episodios de contaminación y de alerta sanitaria en las comunas afectadas.

A continuación, comentó que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la región de Valparaíso había generado una estrategia que incorporaba a las distintas áreas involucradas en esta temática, tales como el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, la Delegación Presidencial, la Gobernación Marítima y las Secretarías Regionales Ministeriales de Educación, y Desarrollo Social, entre otras entidades, con la finalidad de realizar un trabajo colaborativo e intersectorial, poniendo siempre como prioridad a los niños, niñas y adolescentes afectados.

En ese sentido, comentó que dentro de los establecimientos educacionales, se dispuso una estrategia basada en la contaminación al interior y al exterior de las salas de clases. Además, detalló que estaban realizando levantamientos de diagnósticos e inspecciones oportunas a los establecimientos para detectar de forma preventiva, cualquier situación de riesgo que pudiera generar problemas a la salud de los menores. Para tales efectos, señaló que tenían una coordinación permanente con la red asistencial, con los encargados de emergencia de la zona y con la Delegación Presidencial, para hacer frente a esta emergencia ambiental y sanitaria.

Además, declaró que a través del Ministerio de Salud y de la Subsecretaría de Salud Pública, se coordinó y organizó la instalación de la Oficina Territorial Concón, Quintero, Puchuncaví, que colaboraba con los equipos comunales de las diferentes ciudades involucradas en esta materia y que pretendía tener una oportunidad de fiscalización, de prevención y de promoción en el lugar, de forma conjunta con la comunidad.

Asimismo, puntualizó que la referida entidad había realizado un total de 36 fiscalizaciones en la zona, de manera eficiente y oportuna, con una estrategia centrada en las empresas, sus procesos industriales y los residuales contaminantes.

En este sentido, advirtió que se debía tener presente lo resuelto por el órgano Contralor en el referido informe N° 27 que dejó en evidencia que a pesar de la existencia de un monitoreo permanente de la calidad del aire en la zona, no todos los puntos establecidos para dichos menesteres podían medir el dióxido de azufre, el monóxido de carbono y los compuestos nitrogenados y, por ello, recalcó, la importancia de la labor que realizaba la Oficina Territorial en las comunas afectadas.

Mencionó dentro de las medidas adoptadas, la eliminación de los purificadores de aire instalados en las salas de clases de los establecimientos educacionales de la zona en el año 2018 puesto que emitían ozono; asimismo indicó que en dichos colegios evaluaron el alcantarillado, el uso de las cocinas, el efecto de la acumulación de las grasas, entre otras determinaciones.

Precisó que al exterior de las salas de clases realizaron una evaluación de los químicos industriales de laboratorio que se estaban utilizando en colaboración con la Secretaría Regional Ministerial de Educación.

En similar sentido, comentó que se evaluaron los gases ambientales y fuentes móviles, para lo cual solicitaron a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes revisar la emisión de contaminantes de los camiones que entraban y se movían por estas zonas; las quemas agrícolas de basurales; el uso doméstico de leña; y la estimación del impacto de las emisiones de óxido de nitrógeno y particulado. Agregó que también, se solicitó a las industrias contaminantes de la zona mejorar las acciones definidas de los planes operacionales, aspecto que ya se había solicitado en el año 2018.

Aseveró que las medidas de mitigación obedecían a un trabajo intersectorial entre los diversos estamentos públicos involucrados e informó que habían oficiado a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, y que en base a ello lograron en conjunto con la Gobernación Marítima disminuir los sitios de atraque de los buques que descargaban contaminantes como hidrocarburos y generadores de compuestos orgánicos volátiles en la bahía de Quintero.

Asimismo, aseveró que mediante un trabajo mancomunado con la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente lograron impulsar la aplicación de los planes operacionales de las industrias, junto con solicitar los informes de los responsables de ingreso y egreso de los compuestos orgánicos volátiles en la rada de Quintero y Puchuncaví.

En la misma línea, esgrimió que exhibieron en la página web de la Secretaría Regional Ministerial de Salud los resultados sobre la evaluación de metales pesados en alimentos, y de los pescados y mariscos existentes en la aludida bahía, información que estaba vinculada con el estudio de la situación de salud de los habitantes de la zona.

En cuanto a los sumarios sanitarios, indicó que desde el año 2018 se habían abierto 224 expedientes en Quintero y 250 en Puchuncaví, de los cuales solo 34 terminaron con sanción. A su vez, comentó que del total restaban por pagar alrededor de 15 por multas, lo que en el global alcanzaban las 1.335 unidades tributarias mensuales, equivalentes a un monto superior \$80.000.000 de pesos. En igual sentido, añadió que habían sido pagadas 13 multas por un total de 1.608 unidades tributarias mensuales, existiendo 6 recursos de reposición pendientes, sobre esta materia.

Puntualizó que dentro de las 15 multas pendientes, estaban las empresas Adecco EST S.A., con 1; Codelco, con 2; Compañía de Petróleo de Chile Copec S.A., con 2; Constructora Triada S.A. con 1; ENAP Refinerías S.A. con 1; Enx S.A. con 1, Evercrisp Snack S.A. con 1; Gesmar S.A. con 1; Haza Ingeniería y Construcción Limitada con 1; KDM Industrial Limitada con 1; Pesquera Quintero S.A con 1; Rendic Hermanos S.A. con 1; e Ingecil SpA, con 1.

Prosiguió refiriéndose a los hitos que marcaron la alerta sanitaria en la zona, dentro los cuales destacó que el día 29 de julio, a través de la Superintendencia del Medio Ambiente, Directemar y la autorización del Subsecretario de Salud Pública, se

ordenó a algunas empresas como Enap, Copec TPI y Puerto Ventanas, la suspensión de la transferencia de carga en el puerto por 24 horas.

Comentó que el 20 de julio del año en curso se había realizado una exposición a la ciudadanía de los resultados a los que arribaron los diversos sumarios sanitarios, así como también de las conclusiones de los análisis de metales pesados que se habían practicado a los productos del mar extraídos de la zona, evidenciando que no existía riesgo para el consumo de la población.

Aseveró que se había mantenido una coordinación constante con la Red Asistencial de Salud y Encargados de Emergencia de las comunas relacionadas con la Alerta con el objetivo de iniciar acciones inmediatas frente a la detección de un probable inicio de un evento de interés sanitario.

La diputada **Sagardia** consultó si luego de la dictación del informe N°27 de la Contraloría General de la República, las autoridades competentes habían abordado lineamientos o si habían ejecutado acciones en pos de solucionar las observaciones realizadas y, además, si alguna de estas medidas había llegado a término.

El diputado **Longton** preguntó por el avance del proyecto de construcción del nuevo hospital para la comuna de Quintero y la disponibilidad de recursos para la realización de dicha política pública.

Asimismo, consultó si la Cartera tenía contemplado asignar recursos adicionales para la red salud de la zona, y en especial para el hospital de Quintero.

En igual sentido, interrogó en que etapa estaba la elaboración del anteproyecto de norma primaria para compuestos orgánicos volátiles (COV) y si el Gobierno había contemplado la creación de una norma para el arsénico.

Finalmente, requirió la situación en que estaban los exámenes toxicológicos que se anunciaron que se practicarían a la población local de la zona, en cumplimiento a la sentencia dictada por la Corte Suprema, de mayo del año 2019.

La señora **Cofré** detalló respecto al levantamiento realizado por el Informe N° 27, que existían algunos aspectos pendientes de gestionar por el Ministerio del Medio Ambiente, no obstante, se estaba trabajando sobre el particular. Sin embargo, advirtió que seguían sin la posibilidad de monitorear algunos puntos respecto a determinados elementos químicos como los dióxidos de carbono y azufre, así como algunos compuestos nitrogenados, los cuales continuaban emitiendo compuestos orgánicos volátiles en el aire. Situación que indicó, requería de la elaboración de una norma primaria pertinente.

Por otro lado, explicó que respecto a las redes asistenciales existían dos proyectos de instalación, el primero, relativo a la construcción de un nuevo Cefam para la comuna de Puchuncaví que debía ser entregado a fines de este año y, el segundo, vinculado al hospital de Quintero que tenía por objeto modificar la infraestructura del recinto de salud, con el propósito de mejorar su capacidad operativa.

Asimismo, comentó que habían elaborado algunos protocolos preventivos en conjunto con las municipalidades para precaver el colapso de la capacidad de la red asistencial. En razón a ello, aseguró que en los días 6 y 8 de junio pasado durante el momento más crítico de la alerta ambiental y sanitaria en la zona, el hospital de Quintero no colapsó en su capacidad.

De igual manera, mencionó que junto a la Pontificia Universidad Católica estaban desarrollando el levantamiento de la composición de algunos metales pesados en pacientes de las zonas afectadas y, adelantó, que este estudio ya tenía registrado alrededor de 600 personas con mediciones que atendían principalmente a la presencia de plomo y arsénico inorgánico en el organismo. En ese contexto, advirtió que existían algunos exámenes que podrían estar alterados con concentración de plomo en la sangre principalmente y esbozó que dicho análisis, también involucraba el levantamiento de un perfil hepático, un hemograma, una espirometría y un perfil lipídico, el cual pretendían realizar a un universo de 1.100 habitantes de las comunas afectadas.

Por último, agregó que estaban desarrollando un trabajo coordinado con la Municipalidad de Quintero y con el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia, en un programa que realizaba el centro de investigación de la Universidad de Chile, el cual analizaba el impacto ambiental de algunos compuestos orgánicos volátiles, dentro los cuales se incluía el benceno.

El señor **Longton** manifestó su preocupación frente al hecho de que los exámenes toxicológicos hayan detectado plomo, benceno y otro tipo de compuestos orgánicos volátiles en los habitantes de estas zonas afectadas y solicitó hacer llegar a la Comisión los informes de los trabajos mencionados.

Asimismo, consultó si en la Ley de Presupuestos del Sector Público del año 2023, se había incluido recursos adicionales a la red de salud de la zona y si se había avanzado en la coordinación de los distintos estamentos públicos sobre esta materia y si se había contemplado alguna inversión para la remediación de suelos, alcantarillados y para otros planes de acción.

La señora **Cofré** comentó que estaban en coordinaciones con la Superintendencia de Servicios Sanitarios y con la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente para agilizar estas medidas y, advirtió, que el informe de la Contraloría dejaba en evidencia la contaminación de los suelos los que, sin embargo, no contaban con una normativa aplicable. En razón a ello, aseveró que las diversas Carteras relacionadas estaban avanzando en la elaboración de una futura norma de calidad primaria para suelos.

Por otro lado, aseguró que el proyecto de un nuevo hospital para Quintero, se encontraba en etapa de evaluación y que existía 50% de avance respecto a la modificación de la infraestructura y de la incorporación de mayor equipamiento en la zona y en el hospital de Quintero.

En cuanto a los exámenes médicos que se estaban realizando en la zona en conjunto con la Pontificia Universidad Católica, detalló que se iban a desarrollar un seguimiento epidemiológico efectivo de la concentración de oxígeno y de arsénico inorgánico en sangre de las personas evaluadas.

El diputado **Longton** en relación al Informe N° 27, pidió remitir a la Comisión el plan de acción que la Contraloría solicitó a los Ministerios de Salud y del Medio Ambiente para conocer las medidas que se estaban implementando en esta materia.

La señora **Cofré** se comprometió a hacer llegar a esta instancia técnica los documentos solicitados y aseveró que el proyecto del nuevo hospital para la comuna de Quintero, estaba en etapa de estudio de preinversión que terminaría en marzo del año 2023, para luego pasar a la fase de diseño del plan de obras.

**3.2. Hernán Ramírez Rueda, Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente, región de Valparaíso<sup>13</sup>.**

Expresó que desde inicios de junio y hasta agosto pasado, se habían desarrollado una serie de episodios de afectación a la comunidad escolar en los diferentes establecimientos educacionales de las comunas de Puchuncaví y Quintero.

En tal sentido, detalló que desde que ocurrieron dichos eventos, la Seremi de Medio Ambiente junto con la Superintendencia del Medio Ambiente, la autoridad marítima, la Seremi de Salud, los municipios de Puchuncaví y Quintero y la Delegación Presidencial Regional de Valparaíso, habían estado en permanente coordinación para apoyar las labores asociadas a las emergencias acontecidas en la zona y a la fiscalización de las empresas del parque industrial a fin de determinar la procedencia de los olores y los contaminantes que originaban la intoxicación.

Asimismo, comentó que desde junio pasado a la fecha, según información entregada por la Seremi de Salud, se registraron 665 casos de intoxicación en niñas, niños y adolescentes de las comunas de Quintero y Puchuncaví zona, así como en profesionales y personas de apoyo en las labores de educación. En ese sentido, aseveró que el 6 de junio pasado las intoxicaciones afectaron a cuatro establecimientos educacionales de Puchuncaví y a cuatro de Quintero, con un total de 106 personas.

Expuso que el 8 de junio fueron afectados cinco establecimientos educacionales de Puchuncaví y seis de Quintero, con un total de 105 personas intoxicadas. En este punto, manifestó que desde esa fecha dejaron de existir los episodios críticos en la comuna de Puchuncaví, no obstante, subsistieron hasta el 11 de agosto en Quintero, aquejando a los alumnos de los Colegios Francia e Inglés.

En esa línea, esgrimió que la zona de contaminación en la que estaban presentes los establecimientos educacionales era amplia, puesto que iba desde el sector de El Rungue, en la comuna de Puchuncaví; pasando por los recintos ubicados dentro del pueblo homónimo, como los Colegios San Hernaldo y General José Velásquez Bórquez, así como otras escuelas que se emplazaban en localidades como La Chocota, La Greda, Campiche y Ventanas.

En otro sentido, puntualizó que en el marco de las competencias que establecía el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, decreto supremo N° 105, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, la Delegada Presidencial de la Región de Valparaíso en coordinación con la Secretaría Ministerial de Salud, declaró la Gestión de Episodios Críticos para diferentes sucesos ocurridos durante el año 2022 en la zona, determinación que obligó a las empresas a reducir sus procesos, ajustándose a los planes operacionales que en ese momento estaban vigentes.

Asimismo, detalló que se declaró la Gestión de Episodios Críticos los días 6, 8, 16, 17, 22, 24 y 28 de junio, 29 de julio y 1, 8, 9 y 11 de agosto, de manera de reducir las emisiones que generaban las actividades industriales y portuarias de la bahía de Quintero.

En razón a que dicha gestión obligaba a las empresas a cumplir sus planes operacionales, afirmó que mediante la resolución exenta N° 11, del 10 de junio del 2022, la Seremi del Medio Ambiente estableció un requerimiento a las industrias de intensificar

<sup>13</sup> Concurrió a la sesión N° 5 de la Comisión, celebrada el 17 de octubre de 2022 y dejó en poder de la Comisión el siguiente documento disponible en el sitio electrónico: [https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=261796&prmTipo=DOCUMENTO\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=261796&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION)

las medidas de dichos planes, dentro de las cuales estaban: Codelco Ventanas, AES Andes S.A., Puerto Ventanas S.A., ENAP Refinerías S.A.-Aconcagua, Oxiquim S.A., ENAP Refinerías S.A.-Terminal Marítimo de Quintero, Gasmar S.A., Pesquera Quintero S.A., BASF Chile S.A., Linde Gas Chile S.A., Planta HyCO Concón, Asfalcom S.A., Lipigas S.A. Planta Concón, Abastible S.A. Planta Concón, Enex S.A., Styropek Chile SpA Planta Concón, Bosques del Mauco S.A., Copec S.A. Planta de Combustibles de Concón, Copec S.A. Terminal de Productos Importados TPI, Copec S.A. Planta Lubricantes Quintero, y GNL Quintero S.A.

Hizo hincapié, en que todas las industrias a las que se le solicitó actualizar sus planes operacionales presentaron la información requerida a la Seremi a partir del 25 de julio, aprobándose 7 de las empresas Codelco Ventanas, GNL Quintero, ENAP Refinería Aconcagua, AES Andes, Enex, Oxiquim y ENAP Terminal Marítimo, encontrándose las demás aún en revisión.

En igual sentido, aseveró que dichos planes eran más exigentes que los que existían antes del mes de junio pasado, lo que permitió aportar en gran medida a la reducción de los episodios de intoxicación y comentó que la Superintendencia del Medio Ambiente el 7 de ese mismo mes había dictado algunas medidas provisionales preprocedimentales para Codelco Ventanas y AES Andes que rigieron durante 15 días hábiles, con el fin de generar ciertas restricciones, mientras los nuevos planes eran aprobados.

Señaló que el 8 de junio se dictaron medidas provisionales para las empresas Planta Gasmar Quintero, Terminal de Asfaltos y Combustibles de Enex, Terminal Marítimo de Quintero de Copec, Terminal Marítimo de ENAP, Terminal Marítimo de GNL Quintero y Terminal Marítimo de Oxiquim por un período de diez días y renovadas hasta el 17 de junio, por estar estas industrias vinculadas a la emisión de compuestos orgánicos volátiles.

En tal sentido, expuso que la entidad fiscalizadora del Medio Ambiente inició cargos contra el terminal marítimo de Quintero Copec, en razón del incumplimiento de los planes operacionales y de algunas medidas preprovisionales, así como por la inobservancia de otras medidas de mayor data originadas con posterioridad al año 2018.

Precisó que a fines del mes de junio del año en curso, la Superintendencia del Medio Ambiente anunció la instalación de sensores en los establecimientos educacionales de las comunas de Puchuncaví y Quintero para monitorear olores. Agregó que esta iniciativa consistía en una red de sensores ubicados en los recintos educacionales de la zona.

Por otro lado, expresó que durante los meses de junio y julio la Seremi del Medio Ambiente de la región de Valparaíso elaboró un proyecto destinado a monitorear elementos contaminantes de la calidad del aire en los establecimientos educacionales de la zona contaminada.

A mayor abundamiento, sostuvo que mediante el proyecto código BIP N° 40045427-0, se aprobó un monto de \$ 797.000.000 de pesos para la adquisición de equipos de medición de calidad del aire para ambas comunas. Dicho plan aseveró, fue visado por el Gobierno Regional de Valparaíso y tenía como objetivo dotar de equipamientos de monitoreo de gases a 18 colegios de las comunas afectadas, así como entregar a Bomberos, a los municipios de Quintero y Puchuncaví, y a la Superintendencia del Medio Ambiente, los instrumentos necesarios con el fin de medir elementos contaminantes como el dióxido de azufre, ozono, monóxido de carbono, gas sulfhídrico, amoníaco, óxido nitroso y los compuestos orgánicos volátiles.

De igual manera, agregó que el proyecto también contemplaba la adquisición de un cromatógrafo móvil de alta sensibilidad, con una estación meteorológica, que permite determinar el origen de los contaminantes; así como, un equipo para el análisis de los gases tomados en la bahía, aparato que sería instalado en el laboratorio del Centro Académico Integrativo entre Ciencias y Servicios Ambientales HUB Ambiental de la Universidad de Playa Ancha.

Detalló que dicho proyecto contemplaba que la estación móvil fuera manejada por la Superintendencia del Medio Ambiente con el objeto de establecer, con mayor precisión, los contaminantes que estaban afectando a los niños, niñas y adolescentes de la zona, así como un equipo de análisis de laboratorio controlado por la referida casa de estudios.

Por otro lado, informó que la Seremi del Medio Ambiente de Valparaíso estaba apoyando la evaluación de un proyecto del Fondo Nacional de Desarrollo Regional para implementar en la Universidad de Playa Ancha un laboratorio de cromatografía para implementar e instalar el equipo en cuestión.

Puntualizó que en razón al convenio de colaboración existente entre la Cartera de Medio Ambiente y la referida institución de educación, esta última se había comprometido a realizar las siguientes gestiones:

- 1.- Analizar las muestras tomadas en la zona en su centro HUB Ambiental;
- 2.- Capacitar a la Superintendencia del Medio Ambiente en el empleo y operación del cromatógrafo móvil;
- 3.- Preparar a los voluntarios, a funcionarios municipales, a bomberos y a la comunidad en general en el control y manejo de los sensores portátiles;
- 4.- Calibrar y mantener en operaciones los sensores atmosféricos tanto fijos como portátiles, y
- 5.- Certificar su laboratorio ante la normativa nacional y ante la Superintendencia del Medio Ambiente como entidades técnicas de fiscalización ambiental.

En otro sentido, comentó que el 7 de octubre pasado, había culminado el proceso de consulta ciudadana del anteproyecto de la nueva red pública de monitoreo de la calidad del aire para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Mencionó que actualmente existía una red de esta naturaleza administrada por las empresas del cordón industrial, circunstancia que generaba suspicacias por parte de la comunidad en torno a la independencia de los datos recogidos por dichas estaciones. Por ello, enfatizó que este proceso intentaba conocer la opinión de la comunidad y de los diversos servicios públicos, instituciones y universidades.

Detalló que la propuesta inicial que se dio a conocer a la comunidad, medía los compuestos orgánicos volátiles y el gas sulfhídrico, elementos que fueron identificados como posibles causante de los episodios de intoxicación en la zona.

Por otro lado, señaló que durante el año 2021, el Ministerio del Medio Ambiente adquirió un cromatógrafo de gases, que sería destinado al Colegio Sargento Aldea, de Ventanas, proyecto que actualmente se estaba tramitando mediante un comodato a la Ilustre Municipalidad de Puchuncaví, y del cual afirmó, solo restaba las últimas gestiones administrativas para su instalación.

En cuanto a la elección de lugar, explicó que esta se debía a que actualmente existía un convenio con el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia de la Universidad de Chile, por medio del cual se instaló un equipo de medición con características similares al cromatógrafo que se planeaba colocar en Ventanas, en la comuna de Quintero.

Asimismo, informó que el Ministerio del Medio Ambiente decidió adquirir cinco equipos de medición de gases BTEX, proyecto que había sido aprobado y que restaba materializar con las respectivas compras. En igual sentido, expuso que la Superintendencia del Medio Ambiente estaba adquiriendo dos aparatos de estas características, para instalar en algunos establecimientos educacionales de la zona, lo que permitiría incrementar la capacidad de disminución de contaminantes para avanzar, efectivamente, en la identificación de las causas de las enfermedades que están afectando a los niños, niñas y adolescentes.

Por otro lado, reveló que existía avance en el proceso de dictación de la norma primaria de calidad del aire para compuestos orgánicos volátiles y que estaba siendo trabajado por la Cartera del Medio Ambiente y sostuvo que se estaba progresando en la elaboración de una norma primaria de calidad del aire para arsénico. Resaltó que ambos cuerpos normativos eran fundamentales para soslayar la grave crisis medioambiental y sanitaria que enfrentaba la zona tomando en consideración que en la bahía de Quintero se movilizaba el 60% de hidrocarburos que se consumían en Chile.

Finalmente, enunció que se encontraban en proceso de revisión de las normas de emisión de fundiciones y de termoeléctricas.

El diputado **Longton** hizo alusión a la polémica que se había generado a fines del año 2021 por la adquisición de un cromatógrafo que sería instalado inicialmente en Quintero y Puchuncaví y que, finalmente, fue designado para la comuna de Ñuñoa, específicamente a un laboratorio de alta complejidad, en razón de que supuestamente las personas que debían operarlo en la zona no estaba capacitada para ello. En tal sentido, preguntó si el instrumento aludido comprado para Quintero y Puchuncaví estaba en dicha zona o si aún permanecía en Ñuñoa.

También, consultó respecto a los plazos que existían para la dictación de la norma primaria de calidad del aire para compuestos orgánicos volátiles y solicitó precisar los avances del proceso de elaboración del anteproyecto de la norma primaria de calidad del aire para arsénico.

Finalmente, inquirió si el Gobierno tenía contemplado que el cordón industrial de las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón ingresara al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en un corto plazo, para de esta forma, aumentar la fiscalización a las empresas de la zona.

La diputada **Sagardia** preguntó por el estado avance del proyecto financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional para implementar un laboratorio en la Universidad de Playa Ancha y si se habían suscrito los convenios respectivos de acuerdo con la circular N° 33 y si se contemplaban los recursos necesarios para su implementación en la Ley de Presupuestos del Sector Público del año 2023.

Por otra parte, consultó el grado de cumplimiento de la Seremi del Medio Ambiente y del Ministerio del Medio Ambiente respecto al aludido Informe N° 27 y sobre las prioridades que consideraba la Ley de Presupuestos del Sector Público del año 2023 para el control del medio ambiente en la zona afectada.

El diputado **Venegas** interrogó si dentro de los planes de contingencia o de los programas destinados a la transición justa, se contemplaba alguna medida respecto a los contaminantes sólidos que estaban presentes en el suelo de las comunas afectadas.

El señor **Ramírez** aseguró que el cromatógrafo del Ministerio del Medio Ambiente jamás había sido enviado al laboratorio de la comuna de Ñuñoa, no obstante, aún no era trasladado a la zona, a pesar de que inicialmente estaba destinado para las comunas afectadas. Explicó que existían dos cromatógrafos en la Superintendencia del Medio Ambiente, en el aludido laboratorio de alta complejidad de la comuna de Ñuñoa y el otro, que aún permanecía en las dependencias del Ministerio del ramo en la ciudad de Santiago, pero que prontamente sería instalado en el Colegio Sargento Aldea, en Ventanas.

En cuanto a los plazos, declaró que en mayo pasado había concluido el proceso de consulta respecto a la norma de compuestos orgánicos volátiles y que, actualmente, se estaban elaborando tanto las respuestas como el anteproyecto para, posteriormente ser revisado por el Consejo de Ministros, previo a la firma del Presidente de la República y aseveró que esperaba que dicha norma estuviera lista a inicios del año 2023.

Afirmó que la norma de arsénico estaba un poco más atrasada en comparación a la de compuesto orgánico volátil y agregó que al respecto se habían conformado los comités operativos ampliados para la elaboración del anteproyecto para consultas ciudadanas y manifestó que esperaban que se materializara durante el primer semestre del año 2023, para que a fines del referido periodo estuviera aprobado el texto.

Por su parte, explicó que las industrias instaladas en la zona de forma previa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que no contaban con Resolución de Calificación Ambiental, lamentablemente estaban eximidas de dicho trámite por ley y advirtió que dentro de estas empresas se encontraban el Puerto Ventanas; la Termoeléctrica Ventanas II, de AES Andes; la fundición de cobre, y una parte de las dependencias de Oxiquim.

En tal línea, calificó de importantísimo avanzar en la tramitación del proyecto de ley que modifica las leyes Nos 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y 20.417 que crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, con el propósito de exigir Resolución de Calificación Ambiental a los proyectos evaluados o aprobados con anterioridad a la creación de la actual Institucionalidad Ambiental.

Expresó que en el trabajo conjunto realizado con la Universidad de Playa Ancha, esta institución colaboraba férreamente con este proceso, poniendo a disposición de la Cartera sus instrumentos, equipos y, en especial, su laboratorio ambiental, aportando tanto en el diseño del proyecto como en la realización de las mediciones en la zona.

Igualmente, explicó que estaban elaborando un convenio con esta Universidad para la instalación de la red de monitoreo a la que hacía referencia la circular N°33, que estaría financiada mediante un proyecto PIT del Gobierno Regional de Valparaíso. En este sentido, afirmó que buscaban desarrollar un trabajo permanente con dicha institución con el propósito de que los equipos que se adquirieran tuvieran una debida mantención y soporte que permitiera determinar los contaminantes que estaban afectando a los niños, niñas y adolescentes de la zona, así como su origen.

Respecto al Informe N°27, expresó que estaban trabajando en coordinación con la Seremi de Salud, lo que había dado origen al plan de acción que con fecha 27 de julio pasado la Subsecretaría del Medio Ambiente había enviado a la Contraloría.

Por otro lado, puntualizó que en materia de suelos, se habían identificado cerca de 20 pasivos ambientales en las comunas de Quintero y Puchuncaví, algunos de bastante data, ligados a los diferentes contaminantes en la zona, dentro de los cuales se encontraban las cenizas de las termoeléctricas. A su vez, indicó que respecto al escorial de la fundición de cobre presente en el sector de Ventanas, y en el marco del Programa para la Recuperación Ambiental y Social, la empresa cuprífera estatal tenía contemplado como prioridad trasladarla a otro sitio para evitar mayores daños ambientales al humedal presente en el lugar.

De igual manera, reveló que dentro de dicho programa se estaba avanzando en algunos proyectos de prueba de biorremediación o de reducción de riesgo de metales pesados, especialmente para la población más vulnerable a estos elementos contaminantes presentes en la tierra, como los niños menores de cinco años en razón a su corta estatura.

Asimismo, hizo presente la voluntad del Gobierno de avanzar en la elaboración de una norma de suelo.

Respecto al presupuesto 2023, sostuvo que existía una reducción para el Programa para la recuperación Ambiental y Social en comparación con el año 2022, toda vez que los esfuerzos estarían enfocados en la nueva red pública de monitoreo. Detalló que inicialmente el proyecto para implementar esta red de monitoreo había contemplado una inversión total del orden de los \$ 3.600.000.000 de pesos, cifra que sería aumentada, en razón a las alzas en los precios de los insumos requeridos.

El diputado **Venegas** preguntó si además de la situación de la Fundición de Ventanas, el Gobierno contemplaba algunas medidas respecto a las demás empresas del parque industrial más allá de la calificación ambiental.

El señor **Ramírez** precisó que con respecto a las empresas contaminantes, la Superintendencia del Medio Ambiente era la institución que en gran medida estaba vinculada a la aplicación de medidas en esta materia.

Asimismo, comentó que la autoridad marítima había aplicado una gran cantidad de multas por varamiento de carbón en la bahía de Quintero y, afirmó, que se estaba trabajando en coordinación con la Armada de Chile, con el propósito de reducir o evitar esta forma de contaminación.

El diputado **Longton** mencionó que una de las principales críticas de la Contraloría en su Informe decía relación con la falta de coordinación entre los diversos estamentos públicos, en cuanto a la información que cada uno tenía registrada, citando al Ministerio de Salud, a la Superintendencia de Medio Ambiente, a la autoridad marítima y a las Secretarías Regionales Ministeriales de Medio Ambiente y Salud, entre otras. En tal sentido, preguntó si el Gobierno estaba implementando algún sistema que permitiera que la información estuviera en línea a disposición de la ciudadanía y que posibilitara una adecuada coordinación entre los diversos servicios públicos involucrados en esta materia.

El señor **Ramírez**, sostuvo que desde su experiencia había una permanente coordinación entre los diversos estamentos o servicios públicos, en pos de proteger a la población y velar por el bien común.

### 3.3 Mauricio Carrasco Pardo, alcalde de la Ilustre Municipalidad de Quintero<sup>14</sup>.

Comentó que esta zona afectada por contaminación había vivido períodos muy difíciles en los últimos años debido a derrames de petróleo, episodios de contaminación masiva y, posteriormente, el estallido social y la pandemia por el virus Covid-19, sin embargo, indicó que este periodo había servido como aprendizaje, para abordar de mejor manera esta crisis.

En este sentido, detalló que después del evento de intoxicación masiva, el municipio implementó una Unidad de Medio Ambiente en que trabajaban alrededor de veinte profesionales que desarrollaban su labor con equipos de medición de los compuestos orgánicos volátiles proporcionados por la Universidad de Chile, en base a un convenio suscrito por la entidad edilicia y la referida casa de estudios. Explicó que, en un trabajo conjunto con dichos profesionales, se habían realizado mediciones a la calidad del aire y a la emisión de gases en la comuna, durante los meses de enero y febrero del presente año repitiéndose en agosto y septiembre.

Por otro lado, aseveró que en paralelo a la revisión de la sentencia de la Excelentísima Corte Suprema con el afán de determinar las eventuales responsabilidades en este ámbito, seguían tramitando las denuncias y demandas con ocasión al derrame de crudo en el mar y por los episodios de intoxicaciones ocurridos en esta zona.

Expuso que dada las condiciones de la bahía de Quintero, el Estado había decidido hace años cambiar el carácter turístico del lugar en pos del desarrollo industrial del país y, por ello, se permitió que se fueran instalando empresas en el sector, las que actualmente alcanzan a 19 sumada, en el último tiempo, a la instalación de una planta desaladora. Agregó que esta última autorización resultaba inentendible dada la alta cantidad de episodios de contaminación ocurridos en la zona.

En ese sentido, lamentó que solo 4 miembros de la Comisión Nacional del Uso del Bordo Costero, como órgano consultivo, fueran electos popularmente obedeciendo el resto a representantes del gobierno de turno, razón que, en parte, habría impedido ponerle freno a la instalación de industrias en estas zonas costeras.

Especificó que de las 19 industrias instaladas, dos de ellas eran estatales, la Empresa Nacional del Petróleo, cuyas instalaciones en la comuna han servido de terminal de descarga de combustible equivalente al 82% del crudo que se procesa en el país y la Corporación Nacional del Cobre en cuyas dependencias en Ventanas se refinaba el cobre proveniente tanto del mineral de Caletones, ubicado en las proximidades de la ciudad de Rancagua, como de distintos yacimientos del norte de Chile.

Detalló que se han instalado alrededor de dichas industrias diversas empresas destinadas a brindarles servicios, como AES Gener, hoy denominada AES Andes, compañía transnacional, encargada de producir el 17% de la electricidad que se conecta al sistema interconectado central de Chile, no obstante, que, lamentablemente, se seguía utilizando como fuente de generación de energía al carbón para producir vapor y mover las turbinas, pese a lo altamente contaminante de dichos procesos industriales.

Asimismo, hizo mención que en el puerto de Ventanas se descargaban y cargaban mucha cantidad de carbón al año, lo cual había derivado en 46 días de varamiento de carbón en el último año, conforme a los datos entregados por la Armada.

---

<sup>14</sup> Concurrió a la sesión N° 2 de la Comisión, celebrada el 29 de agosto de 2022, en la comuna de Quintero.

Indicó que pese a lo descrito, las autoridades, privilegiaban el desarrollo industrial por sobre la calidad de vida de las personas y, por ello, enfatizó en que la solución a los diversos episodios de contaminación no pasaban por suspender clases, sino que por la paralización de las actividades productivas de las empresas del sector.

Por otra parte, comentó que en dicha zona de sacrificio, se instaló la empresa GNL Quintero, terminal de recepción, descarga, almacenamiento y regasificación de gas natural licuado, que descarga alrededor del 90% del gas natural que se traslada en camiones y por gasoducto hasta las regiones Metropolitana y del Biobío.

Consideró necesario que prosperara algún tipo de compensación económica para la zona en razón a una modificación a la Ley de Renta o en el marco de la Reforma Tributaria, toda vez que los capitales de las grandes empresas declaraban impuestos en el lugar en donde se encontraba su casa matriz, generando una desproporción y una inequidad entre las diferentes zonas del país.

Asimismo, recalcó la necesidad de avanzar en medidas de mitigación en concordancia con lo resuelto por la Corte Suprema, en esta materia, sin que deba confundirse, con las medidas de compensación económica para las comunas afectadas.

En relación con el tema que dio origen a la demanda, señaló que hasta antes de los derrames de petróleo en Quintero se seguía descargando crudo a través de una línea submarina en circunstancias que la experiencia mundial lo desaconseja, en razón de ello, mediante un acuerdo extrajudicial, se solicitó a las empresas involucradas descargar dicho combustible por línea aérea y no submarina, tal como se realizaba en el Puerto de San Vicente, en Talcahuano.

En igual sentido, explicó que en cuanto a las demás empresas, como Oxiquim, existía un compromiso en torno a tomar medidas que permitieran mitigar los efectos medioambientales en los procesos industriales lo cual se materializaba mediante el uso de estanques.

Agregó, que desde fines de los años 90, se había solicitado exigir a todas las empresas que se instalen en la comuna que, previamente, pasaran por un proceso de evaluación de impacto ambiental, lo que lamentablemente no se había concretado toda vez que, la ley que incorporó este requisito entró en vigencia en una fecha posterior a la instalación de una gran parte de dichas actividades productivas en la zona.

Finalmente, enfatizó que la grave situación medioambiental del lugar no solo repercutía en la salud de los habitantes sino que había significado la disminución exponencial del potencial turístico y gastronómico de las comunas afectadas, así como la afectación de otros rubros vinculados.

### **3.4. [José Varas Zúñiga](#), Concejal y Presidente de la Comisión de Proyectos e Inversiones de la Municipalidad de Quintero<sup>15</sup>.**

Recordó que en el año 2000 la gobernación de Valparaíso les había entregado algunos informes sobre la contaminación de la zona como el del Servicio Nacional de Salud, que indicaba que la bahía de Quintero estaba contaminada con arsénico, plomo y mercurio. Aseveró que tal contaminación era producto de las empresas que allí estaban instaladas como Enami y Enap en las que había trabajado y, por lo mismo, heredado algunos problemas de salud como bronquitis y ronquera permanente.

<sup>15</sup> Concurrió a la sesión N° 2 de la Comisión, celebrada el 29 de agosto de 2022, en Quintero.

Resaltó que uno de los mayores sacrificados eran los pescadores que sin contar con un área de manejo habían debido salir igualmente mar adentro, puesto que en la orilla no podían realizar su labor, lo que evidentemente les afectaba en su salud y les provocaba un mayor gasto económico en consumo de petróleo, entre otros aspectos, traduciéndose en un costo social para la comunidad de Quintero-Puchuncaví.

En efecto, puntualizó que la primera milla correspondería a los pescadores artesanales, cuestión que lamentablemente no era respetada en la zona, además de que existía una normativa que estaba sobre la ley que señalaba que los pescadores no podían acercarse con su actividad a 150 metros de cada uno de los muelle por lo cual mientras más muelles existieran en la bahía, más complejo era la actividad pesquera en el sector.

De igual manera, expresó su malestar respecto a la forma en que las autoridades habían abordado estos últimos hechos de contaminación en las comunas de Quintero y Puchuncaví. Añadió que un día viernes un grupo de dirigentes estudiantiles del liceo municipal, instaron a los alumnos de los colegios Don Orione e Inglés para reunirse a protestar por la situación medioambiental de la zona, sin haber ningún indicio de contaminación en ese momento. Agregó que, en razón de ello, las autoridades comunales solicitaron a la Delegada Presidencial Regional de Valparaíso acercarse a apoyar al alcalde lo que se concretó mediante el conocimiento de los hechos en el lugar junto a representantes del Ministerio de Educación, de la Cartera de Salud y del Ministerio de Medio Ambiente, luego de lo cual y en conjunto al Seremi de Salud, de manera sorpresiva llamó a marchar por esta situación.

Expuso que en el mes de junio recién pasado, se produjo un *peak* de contaminación por los vientos inertes en la región registrándose un punto álgido alrededor de las 2:00 am, provocando el cierre de los establecimientos educacionales y la suspensión de clases en la zona. Detalló que los concejales fueron invitados por el alcalde subrogante junto a las encargadas de Medio Ambiente y de Educación, quien les comentó que no tenía conocimiento de la magnitud de lo ocurrido porque en los colegios no existía medición, en otras palabras, fueron los encargados quienes tomaron la decisión de que los colegios suspendieran sus clases por tantos días.

Por otra parte, sostuvo que el gobernador regional de manera inmediata, había responsabilizado a Codelco como causante del episodio de intoxicación, lo que significó una gran manifestación de los sindicatos de la empresa debido a toda la batahola comunicacional que se formó a raíz del anuncio de cierre de dicha fundición, no obstante, que concretada, se siguieron registrando *peak* de contaminación.

Asimismo, comentó que le pidieron a la delegada presidencial, a las encargadas de Educación y de Medio Ambiente y a la Seremi de Desarrollo Social de Valparaíso que para tratar todos aquellos aspectos que significaran una compensación o ayuda para la comuna, en razón a toda la catástrofe social por los altos niveles de contaminación en la zona, no los dejaran “botados”, no obstante, para tomar la decisión del cierre de la Fundición de Ventanas, no se tomaron en cuenta ni las circunstancias, ni la opinión de los diversos actores involucrados, ni menos se basó en antecedentes que pudieran demostrar la responsabilidad de la entidad cuprífera en el episodio de intoxicación masiva.

Expresó su disconformidad con esta determinación, toda vez que el cierre de dicha actividad productiva provocaría un gran impacto económico para la zona y para el país, al poner en riesgo la continuidad de 300 puestos de trabajo de personas en calidad de contratistas; así como los empleos de más de 300 trabajadores de planta sumado a más de 20.000 pequeños y medianos mineros, desde la región de Coquimbo a la región de O'Higgins, que utilizan los procesos productivos de la Fundición de Ventanas.

Por otro lado, manifestó su indignación por cuanto esta comuna siendo la capital energética de Chile con petróleo, gas, minería, plantas de lubricación enfrentaba problemas como falta de Centros de Salud -recién el Cesfam se va a inaugurar en enero del próximo año, según lo dicho por el alcalde; falta de alcantarillado, falta de agua a casi la mitad de Quintero como en la localidad de Loncura.

Insistió en que los problemas de la contaminación eran manejados de manera errática por las autoridades nacionales, reiterando que la decisión de cerrar la Fundición de Ventanas no era oportuna dado el impacto social que esta determinación provocaría con la pérdida de muchas fuentes de trabajo.

Asimismo, solicitó a las autoridades de gobierno considerar a los representantes locales de las comunas afectadas al adoptar determinaciones políticas en los territorios, puesto que en algunas ocasiones los encargados del Ministerio de Salud se entrevistaban con la comunidad, sin tomar en cuenta a las autoridades comunales.

Calificó de caótica la situación en materia de salud en las comunas de Quintero y Puchuncaví, puesto que abundaban las enfermedades crónicas y los cánceres derivados de la exposición a sustancias contaminantes de la población. Además, mencionó que en la zona no existían médicos oncólogos para tratar adecuadamente a los afectados y pese a valorar que la construcción del nuevo hospital para la comuna de Quintero estuviera contemplada en la Ley de Presupuesto del Sector Público, hizo presente que, lamentablemente, la comuna no disponía de los terrenos para su materialización.

Finalmente, hizo hincapié en la necesidad de avanzar en nuevas tecnologías que permitieran mejorar los procesos de las empresas del cordón industrial de la zona, así como aumentar la inversión en las comunas afectadas y contemplar medidas de mitigación y de reparación para las comunas afectadas.

### **3.5. Mario González Ahumada, Concejal y Presidente de las Comisiones de Desarrollo Social y Deportes del Concejo Municipal de Quintero<sup>16</sup>.**

Comentó que los pescadores de la zona desde hacía más de 25 años que no contaban con los recursos del mar, situación que empobrecía a la comunidad, sumado al problema de la escasez de servicios básicos que afectaba a la comuna y citó como ejemplo, el hecho de que el agua que consumían era una mezcla de cloro con un olor a fea intomable. Por otro lado, sostuvo que la comuna no estaba preparada para la cantidad de asentamientos que recibía, los que superaban a los 120.000 habitantes redundando en problemas de alcantarillado, entre otros.

En ese sentido, manifestó su disconformidad frente al hecho de que el Estado les endosara una responsabilidad de seguridad frente a este alto asentamiento sin entregarles los recursos necesarios para dicho cometido.

Por otro lado, criticó los protocolos adoptados por la Gobernación Marítima en torno a la utilización de dispersantes ante derrames de petróleo lo que constituía un veneno para el mar afectando a gran parte de la biodiversidad oceánica de la zona.

En similar sentido, se refirió a la contaminación odorífera en la comuna de Quintero, incordio que llegaba hasta las mismas orillas del río Aconcagua, por la actividad industrial de dos empresas ubicadas en el sector.

---

<sup>16</sup> Concurrió a la sesión N° 2 de la Comisión, celebrada el 29 de agosto de 2022, en Quintero.

En razón a esta problemática, consideró importante y necesario realizar un catastro en las comunas afectadas, para conocer con datos concretos la cantidad de personas enfermas y, en especial, en el caso de Quintero. Agregó que con toda seguridad este ejercicio daría cuenta que los principales afectados eran personas mayores de 50 años, que no contaban con un hospital con una categoría digna para atender a los enfermos de cáncer. Igualmente, consideró menester avanzar en medidas de mitigación medio ambiental, así como, en mejoras para la infraestructura en salud.

Asimismo, enfatizó la importancia de avanzar en una reforma tributaria que obligue a las empresas instaladas en la zona a pagar impuestos en estas comunas para que, de esta manera, el municipio pudiera contar con el presupuesto necesario para invertir en educación y en medidas de mitigación.

Finalmente, recalcó que no se podía mirar a Quintero como cualquier otra comuna de Chile, puesto que alrededor del 95% de la energía que llegaba a nuestras casas, así como, buena parte de la actividad productiva del país, reposaba en esta zona.

### **3.6. [Alejandro Sepúlveda Santander](#), Concejal de Quintero<sup>17</sup>.**

Hizo presente que en la comuna y, en general, en la zona reinaba un ambiente de desesperanza y de pesimismo respecto al futuro. Asimismo, indicó que existían empresas que operaban en Quintero-Puchuncaví que pagaban patente por 52 mil pesos, como GNL Quintero.

Por otra parte, afirmó que en la comuna se tomaban ciertas determinaciones que no respondían a decisiones del todo coherentes y, a modo de ejemplo, relató que en Quintero se instalaron redes de monitoreo en algunos colegios, promocionadas con bombos y platillos por las autoridades, para analizar ciertos compuestos orgánicos volátiles, sin embargo, no existe norma que regule estos compuesto, lo que resulta incongruente con la instalación de estos equipos.

Advirtió que existía falta de información respecto a las causas que originaron los recurrentes eventos de contaminación en la zona, como los acaecidos en los años 2018 y 2019 debido a que la red de monitoreo en esos momentos no estaba midiendo o no marcaba elevación.

En razón de ello, instó a la Comisión a avanzar no solo en buscar los motivos de las diversas crisis medioambientales de la zona, sino que también en abordar una solución a esta problemática. Consideró pertinente que en esta instancia participaran representantes de las Carteras de Medio Ambiente, de Educación y de Salud para que, de manera conjunta, se pudieran concretar posibles respuestas en materia de mitigación y de compensación a la comunidad afectada por los constantes episodios de contaminación.

Por otro lado, aseguró que las empresas del lugar no daban mucha cabida a la fuerza laboral de la zona, por lo que su aporte era mínimo para el devenir de la población de las comunas afectadas. De igual forma, recalcó la importancia de que los diversos anuncios realizados en la zona, contaran con plazos y metas definidas.

En otra materia, enfatizó la necesidad de avanzar en la construcción de un nuevo hospital, proyecto que estaba entrampado por la falta de terrenos disponibles para emplazarlo, exigencia impuesta por el Gobierno a la comuna para materializar la obra y debido a la falta de recursos del municipio para comprar los terrenos.

---

<sup>17</sup> Concurrió a la sesión N° 2 de la Comisión, celebrada el 29 de agosto de 2022, en Quintero.

### 3.7. [Tamara Tello Gallo](#), Concejala de Quintero<sup>18</sup>.

Hizo hincapié que el daño en el territorio local no era provocado solo al medio ambiente sino que también a la agricultura, a la pesca, a la psicología y al corazón de las y los niños y de las familias de la comuna, observando un descompromiso del Estado y de los diferentes gobiernos de turno para asumir la responsabilidad por las decisiones que ellos mismos impusieron sobre este territorio.

Planteó que frente a la decisión del Gobierno de cerrar Codelco estaba implícitamente la disposición de dejar la basura, territorialmente hablando, sin abordar el universo económico, ni la proyección de Quintero y Puchuncaví a nivel cultural, ni a nivel patrimonial, ni social ni menos turístico

Es por lo anterior, que hizo un llamado a los integrantes de la Comisión, así como a las autoridades nacionales y sectoriales a tomar medidas concretas para soslayar la grave situación ambiental y sanitaria que aquejaba a los habitantes de estas comunas afectadas.

### 3.8. [Ricardo Quero Arancibia](#), Concejal y Presidente de la Comisión de Salud y Medio Ambiente del Concejo de la Municipalidad de Puchuncaví<sup>19</sup>.

Sostuvo que este tema daba para hablar latamente desde una perspectiva histórica, ambiental, sanitaria, porque nadie desconocía la realidad que se vivía en la zona sobre todo porque era muy cíclica, pasaban meses en que parecía que no estaban dentro de la contingencia nacional, pero ocurrían eventos de connotación social significativos que los volvían a poner en la palestra pública y se armaba un ciclo nuevamente de conocer qué era lo que ocurría en esta zona. Opinó que se trataba de una historia triste y mencionó que esperaba que el Estado y los órganos públicos que conocían tantos antecedentes y toda la historia del lugar pudieran precaver estos sucesos de contaminación y de intoxicación y establecer soluciones, pero de manera anticipada.

Planteó que lo ocurrido el año 2018 debía servir como un hito fundamental del aprendizaje que requerían los órganos públicos, así como de la forma de solucionar estos eventos de manera anticipada.

Ahora bien, en cuanto a los sucesos que dieron origen a esta Comisión, señaló que el 6 de junio pasado, a eso de las 2:00 de la mañana, ocurrió un alza bastante significativa de dióxido de azufre en una de las estaciones de la red de monitoreo de Quintero, que superaba por casi cuatro veces a la norma horaria promedio de una hora, que establece la regla de emisión de dióxido de azufre, es decir, en dicho espacio de tiempo se llegó a los 2.000 microgramos de dióxido de azufre por metro cúbico, lo que resulta ser altísimo y sumamente dañino para la salud. Agregó que dichos datos resultaban importantes para entender y mejorar los protocolos que el Estado debía implementar en esta materia.

Continuó relatando que ese mismo día se decretó alerta ambiental por la Delegación Presidencial Regional y se estableció que era peligroso para la salud realizar actividades físicas al aire libre en las comunas afectadas. Agregó que el mandato que se le dio a la ciudadanía y a quienes tenían que difundir esta información era que no salieran de sus casas, que no hicieran actividad física al aire libre, posteriormente, y como bajó la concentración horaria ya no se estaba en un estado de alerta ambiental.

<sup>18</sup> Concurrió a la sesión N° 2 de la Comisión, celebrada el 29 de agosto de 2022, en Quintero y entregó un documento disponible en el siguiente sitio electrónico: [https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=258544&prmTipo=DOCUMENTO\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=258544&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION)

<sup>19</sup> Concurrió a la sesión N° 2 de la Comisión, celebrada el 29 de agosto de 2022, en Quintero.

Sin embargo, ello no significaba que no existiera una importante cantidad de elementos contaminantes en el aire, que requería la adopción de medidas tendientes a la prevención; por ejemplo, en Quintero, a las 5:00 de la mañana se detectó un alza de 244 microgramos de dióxido de azufre por metro cúbico, circunstancia que precisó, estaba por debajo de la norma horaria, no obstante, ser igualmente dañina y peligrosa para la población. Prosiguió diciendo, que esa misma jornada a las 8:00 de la mañana, hora de ingreso de las niñas y niños a los colegios y de las familias a sus quehaceres diarios, existía una concentración de 140 microgramos de dióxido de azufre por metro cúbico y a las 11 de la mañana, en la estación La Greda, en Puchuncaví, se midieron 186 microgramos de dióxido de azufre por metro cúbico, cifra elevada y altamente dañina para la población.

En ese contexto, aseguró que a la fecha no existía claridad sobre lo que sucedió en dicha ocasión, ni tampoco era factible la atribución de responsabilidades. A diferencia de lo ocurrido en el año 2018, respecto de lo cual existía una teoría contundente del Ministerio Público involucrando a la Empresa Nacional del Petróleo y formalizándose a seis ejecutivos.

Ahora bien, opinó que una de las razones por la cual el Estado tenía dificultad para identificar a los responsables obedecía a una razón normativa porque las estaciones de monitoreo no eran la suficientemente robustas como instrumentos para dotar de conocimiento e información para que los órganos del Estado puedan actuar de manera oportuna y defender la salud pública.

A modo de ejemplo, comentó que existían dos empresas que emitían dióxido de azufre en altas cantidades, en específico, la termoeléctrica y la fundición y refinería lo que era registrado por las estaciones de monitoreo detallando incluso la cantidad por horario y cantidad por metro cúbico de esta contaminación, sin embargo, existían otros elementos que no estaban regulados, por lo tanto, se carecía de esa información de manera oportuna. En efecto, precisó que las estaciones de monitoreo no median los compuestos orgánicos volátiles como el benceno, xileno, tolueno y etilbenceno.

En razón de ello, reiteró la importancia de que el Ministerio del Medio Ambiente estableciera una norma y comentó que ésta había empezado a elaborarse en el gobierno anterior pero de manera insuficiente toda vez que solo se centraba en uno de estos contaminantes resultando necesario elaborar de manera pormenorizada una norma de emisión de compuestos orgánicos volátiles para identificar estos eventos en el futuro.

Explicó que, si existiera la posibilidad de identificar esta contaminación en las estaciones de monitoreo, las autoridades podrían actuar de manera oportuna ante estos episodios críticos ya que los actos del Estado en esta materia debían estar fundados en la información proporcionada por las estaciones de monitoreo y en las normas existentes que permitirían actuar preventivamente. Complementó indicando, como ejemplo, que el 29 de julio la estación de monitoreo de Quintero detectó un alza irregular de hidrocarburos metálicos y no metálicos, lo que permitió a la autoridad sanitaria en razón a la alerta sanitaria vigente en la zona desde el 11 de junio del 2022, ordenar la suspensión de actividades que pudieran ser responsables de estas alzas vinculadas principalmente a las transferencias de derivados del petróleo.

Por otra parte, acotó que un grupo de integrantes del Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví elaboraron unos informes para explicar qué estaba ocurriendo en esos momentos, los que se estructuraron en la aplicación de tres parámetros para determinar desde donde vendría la contaminación: el primero, relacionado con los datos entregados por la estación de monitoreo; el segundo,

relativo a la dirección del viento; y el tercero, a la velocidad de este. Preciso que el resultado de los estudios arrojaron que la dirección del viento no era noroeste, es decir, no venía de la bahía, sino del sur, lo cual permitía elucubrar que otra empresa ubicada en la comuna de Concón tendría responsabilidad directa en la presencia de los compuestos orgánicos volátiles derivados del petróleo, no obstante, la inexistencia de normativa vigente relacionada con estos compuestos.

Prosiguió refiriendo, a modo de ejemplo, que en el mes mayo se había registrado un evento de contaminación en Puchuncaví que había afectado al complejo educacional Sargento Aldea, oportunidad en la que la Superintendencia del Medio Ambiente presentó cargos contra la empresa Enx, basados en la información de las estaciones, la dirección del viento y su intensidad.

Asimismo, comentó que tuvo acceso a un informe sobre una fiscalización efectuada por la misma Superintendencia a Codelco, a propósito de una fuga de dióxido de azufre ocurrida en el año 2020 dictando, luego de transcurridos dos años, una resolución que consigna que se constató una fuga importante de dióxido de azufre - recordemos que en esa fecha, en una de las estaciones de monitoreo, se detectó el alza-, pero que no cuenta con las facultades para sancionar a la empresa, porque no tenía resolución de calificación ambiental; es decir, quedó impune.

Por otro lado, consideró esperanzador el anuncio del cierre de la fundición Ventanas de Codelco, puesto que manifestó un sentimiento transversal respecto de que se había hecho un daño tremendo a estas comunas, en términos de geografía, valor turístico y de la vocación histórica en su calidad de balneario y consideró que iniciar una transición era coherente con ese sentimiento, además de reparatorio frente a los actos de dicha empresa en contra de la geografía de la zona.

De igual manera, indicó que la situación descrita no solo dañaba a la población sino que, además, a la biosfera de lugar, dado que al lado del humedal más grande la región de Valparaíso había una escoria originada de la fundición de concentrado de cobre; con 4,7 millones de toneladas de basura.

La diputada **Flores** recordó la situación ocurrida en el año 2018, época en la cual comenzaron a producirse los primeros efectos graves de intoxicación masiva en las comunas afectadas y sostuvo que, desde ese episodio, se habían sucedido una serie de hechos diversos a lo que generalmente había ocurrido en la región, como por ejemplo, que los tribunales de justicia empezaran a dictar fallos en contra de las empresas de lugar, lo que calificó como inédito en nuestro país. De igual forma, señaló que desde esa ocasión se generaron varios precedentes respecto a los lineamientos que debían seguir las distintas instituciones del Estado y, en ese sentido, destacó que el Ministerio Público haya establecido unidades especializadas al igual que la Policía de Investigaciones relacionadas con delitos ambientales, no obstante, lamentó que los órganos del Estado trabajaban de manera reactiva y no preventiva en esta materia.

Consideró necesario avanzar en cambios normativos que permitieran abordar de manera adecuada y coherente políticas públicas de mitigación, reparación y compensación para la población local, así como impulsar proyectos de la zona, como la construcción de un nuevo hospital y la compra de terrenos para su materialización.

Asimismo, calificó como imprescindible la existencia de un trabajo coordinado entre las distintas autoridades locales y sectoriales, el Parlamento y el Poder Ejecutivo, en torno a buscar soluciones a la crisis medioambiental y sanitaria, y en especial, en la inclusión de recursos adicionales para la zona en la Ley de Presupuestos.

### 3.9. Andrés Campos Vallejos, Concejal de Puchuncaví<sup>20</sup>.

Realizó la importancia de trabajar en conjunto con el Gobierno para avanzar en una solución y propuestas a este tremendo drama que se vive en estas zonas de sacrificio. Asimismo, planteó oportuno buscar mecanismos que permitiera a los gobiernos locales involucrados, agruparse en una mesa de trabajo con el propósito de elaborar un informe sobre el estado del arte de las comunas afectadas para ser entregado en un plazo fijado a esta Comisión.

El diputado **Longton** señaló que si bien los episodios de contaminación no se habían terminado, en gran parte por la falta regulación en este sentido, los resultados de la Comisión Investigadora del año 2018 al menos habían significado un avance en varias materias relacionadas con el plan de descontaminación, no obstante, constatar que una vez que el foco noticioso dejaba de estar instalado en la zona, la ejecución de las políticas públicas quedaban en el olvido.

Valoró la idea de que diversos municipios afectados trabajaran en conjunto para elaborar y presentar un informe ante esta Comisión, más aun cuando existía un documento de la Contraloría que criticó duramente al Estado y a los servicios públicos respecto a su coordinación y a la forma en que abordaban la problemática medioambiental y de salud en la zona. Sin embargo, manifestó su preocupación por el hecho de que en dicho informe a los municipios prácticamente no se les mencionaba debido a que generalmente no se les hacía partícipe en las políticas públicas que implementaban los gobiernos de turno.

En este sentido, enfatizó la necesidad de escuchar a las autoridades locales, previo la adopción de decisiones tan importantes como el cierre de la fundición de ventanas, por cuanto los municipios eran las autoridades que mejor dialogaban con la situación actual de las comunidades y, además, conocían mejor que nadie el impacto que una medida de esta envergadura podría generar.

Asimismo, precisó que existía inquietud en relación con la normativa de los compuestos orgánicos volátiles debido a que hubo un proceso de elaboración normativa que quedó medianamente avanzado en el gobierno anterior encontrándose en la etapa de participación ciudadana. Consideró imprescindible que dicha normativa viera la luz prontamente, puesto que los episodios de intoxicación seguirían ocurriendo, tal como había sucedido a los pocos días del cierre de la Fundición de Ventanas, en que nuevamente se registraron altos niveles de contaminación en el aire con benceno, principal causante de patologías crónicas en las comunas de Quintero y Puchuncaví.

Explicó que existió una norma el año 1994 que reguló al arsénico pero que a los pocos meses fue eliminada y, en este sentido, consultó el estado del arte de dicha regulación. En similar sentido, afirmó que otra problemática estaba relacionada con los cromatógrafos cuyo objetivo consistía en medir los compuestos orgánicos volátiles en la zona, no obstante, uno de ellos estaba en Ñuñoa y no en las comunas afectadas.

En cuanto a las estaciones de monitoreo, aseveró que el informe de la Contraloría General de la República realizó grandes críticas en esta materia, principalmente por la ubicación y por la eventual alteración de datos. En razón a esta situación, preguntó que había ocurrido con el proceso de las estaciones de monitoreo que medían los compuestos orgánicos volátiles, a pesar de que estos elementos no estén regulados normativamente.

---

<sup>20</sup> Concurrió a la sesión N° 2 de la Comisión, celebrada el 29 de agosto de 2022, en Quintero.

Consideró oportuno que la Resolución de Calificación Ambiental fuera aplicada a periodos anteriores al año 1998, para lo cual, señaló sería necesario avanzar en un proyecto de ley en este sentido.

Sentenció que era menester que el Estado modificara su actuar en materia medioambiental con un enfoque preventivo por sobre uno de carácter reactivo y trabajara en la posibilidad de impulsar prontamente normativas de suelo y del mar de la mano con modificar la regulación existente respecto de la calidad del aire.

El señor **Quero** en cuanto a la norma de los compuesto orgánicos volátiles indicó que la autoridad comunal en conjunto con los concejos municipales de las comunas de Quintero y Puchuncaví habían firmado de manera unánime un oficio dirigido a la Ministra del Medio Ambiente solicitando que se retrotrajera la elaboración de esa norma, por cuanto abordaba un solo elemento contaminante en circunstancias que lo aconsejable era considerar al menos a cuatro tipos de sustancias de esta naturaleza.

Indicó que en cuanto al rediseño de las estaciones de monitoreo, también se había solicitado retrotraer la decisión, lo que fue tomado en cuenta por la autoridad al iniciarse en esta materia un proceso de participación ciudadana aún vigente.

Respecto a la situación de los cromatógrafos, relató que al municipio de Puchuncaví había llegado un oficio el 8 de julio pasado que solicitaba que dicha entidad edilicia iniciara acciones para su instalación en uno de los establecimientos educacionales de la comuna, en particular, en el complejo educacional Sargento Aldea, en el sector de Ventanas y preparara un comodato para instalarlo, no obstante, aún no se materializaba.

Finalmente, enfatizó la importancia de concretar la instalación de esta tecnología en la comuna puesto que permitiría identificar de manera oportuna una gama amplia de contaminantes, que en estos momentos no se podían detectar.

La diputada **Musante** manifestó su preocupación frente al no respeto de dos principios importantísimos del derecho ambiental, a saber, el principio preventivo, respecto del cual se necesita avanzar con la adopción de medidas de restricción de carácter sanitario y con enfoque preventivo y, el principio precautorio, respecto del cual se podrían realizar acciones, pese a que no existiera forma de medir el material particulado no regulado normativamente, puesto que ante la duda científica de si es riesgoso o no para la salud y para un eventual daño ambiental se permite tomar medidas.

En materia de normativa ambiental, concordó con la necesidad de impulsar la tipificación de delitos ambientales en una sola norma y también con avanzar en otros proyectos relacionados con situaciones que se han dado en la zona, como la iniciativa que tipifica el delito de ecocidio, cuya conducta punible consiste en el exterminio total de un ecosistema y en el proyecto de ley de transición ecológica justa, entre otros. Comentó que este último proyecto, implicaba que el Estado no solo se encargaba de pensar en nuevas formas de producción, las que deben ir de la mano con el cuidado de la salud y del medio ambiente, sino que también se preocupaba del cuidado de las diversas fuentes laborales que dependían de las distintas actividades industriales ubicadas en zonas de sacrificio.

De igual manera, destacó la tramitación del proyecto de ley de responsabilidad ambiental preventiva, del cual era autora, y que establece mayores requisitos para las empresas incumplidoras de normativas ambientales, las que en muchas oportunidades ya habían sido sancionadas por la Superintendencia de Medio Ambiente.

Finalmente, sostuvo que la mayor tarea que tenían como legisladores guardaba relación con darle impulso a la elaboración de una norma de emisión, competencia del Ministerio del Medio Ambiente, para regular el material particulado que hoy quedaba fuera de toda medición.

La diputada **Bello** explicó que una de las principales tareas de la Comisión consistía en evitar que se generara una revictimización a la comunidad y a las autoridades locales de las zonas de sacrificio y, en ese sentido, enfatizó que el objetivo final de esta instancia fiscalizadora no solo consistía en generar un informe contundente en esta materia sino que también dar luces a los legisladores y al Gobierno respecto a la situación real que afectaba las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón para que, de esta manera, se pudieran tomar medidas adecuadas y abordar posibles soluciones en materia de prevención y reparación. En este punto, mencionó que uno de los mayores avances que se necesitaba en la zona, era la construcción de un nuevo hospital para Quintero.

La diputada **Barchiesi** planteó su inquietud en torno al desarrollo de las estaciones de monitoreo por cuanto, luego del gran episodio de contaminación del año 2018, se prometió modernizar este equipamientos en la zona, sin embargo, en cuanto a los compuestos orgánicos volátiles advirtió que no existía instrumento que permitiera medirlos resultando imposible conocer con claridad que empresa del condón industrial provocaba las emisiones de dichos elementos. En razón de ello, hizo hincapié en la importancia de avanzar en este tipo de tecnologías que permitieran tener un control más eficiente y eficaz de los contaminantes que enfermaban a las personas del lugar.

Finalmente, en materia de desarrollo tecnológico, comentó la importancia de abogar por el sano equilibrio entre medio ambiente, el trabajo y la economía, e impulsar un crecimiento productivo sustentable para el país y, en especial, en las comunas afectadas.

### 3.10. [Juan Peña Bernal](#), Concejal de la comuna de Puchuncaví<sup>21</sup>.

Sostuvo que el Estado de Chile había tomado hace más de 50 años la decisión de establecer un polo de desarrollo en la zona, lo cual implicó sacrificar a la población local en pos del progreso para otras comunas. En este sentido, indicó que el actuar del Gobierno en la alerta ambiental de la zona, había sido y era absolutamente carente, indolente, ineficaz e ineficiente, para contrarrestar la grave situación, toda vez que, si bien se habían tomado medidas estas eran insuficientes.

Asimismo, criticó que las determinaciones adoptadas hubieran apuntado al cierre de la fundición de una empresa estatal sin haber considerado a otras empresas privadas del sector, y además, porque dicha decisión no tomó en consideración el concepto de transición socioecológica justa.

De igual manera, planteó la necesidad de que el Estado adoptara medidas que permitieran compensar, reparar e indemnizar la grave afectación provocada desde hace 50 años a la población local. En este sentido, estimó oportuno considerar dentro de estas medidas compensatorias la construcción de una nueva carretera para las comunas afectadas, gratuita para la comunidad.

Hizo un llamado a las autoridades a realizar una transición socioecológica justa con las comunidades y a establecer mesas de diálogo con todos los actores involucrados, es decir, con las autoridades nacionales, regionales, sectoriales y locales junto a las organizaciones sociales, civiles, territoriales y funcionales de la zona.

<sup>21</sup> Concurrió a la sesión N° 2 de la Comisión, celebrada el 29 de agosto de 2022, en Quintero.

El diputado **Venegas** coincidió en que el Estado estaba al debe en materia de transformaciones tecnológicas que pudieran ayudar a que los procesos industriales fueran sustentables y amigables con el medio ambiente y con la salud de la población.

El señor **Peña** enfatizó que los polos industriales de las zonas de sacrificio debían practicar una verdadera responsabilidad social empresarial, para lo cual consideró necesario aumentar las medidas de fiscalización y de sanción en contra de las acciones que pusieran en peligro la salud de la población y el medio ambiente.

Insistió en que la solución a esta problemática no pasaba por el cierre de las empresas del sector, sino que por el contrario, debía tratarse de medidas que fueran de la mano con el desarrollo de procesos industriales que propendieran a la innovación, inversión, investigación y, por sobre todo, al apoyo de los territorios.

**3.11. Daniela Muñoz Ávila, Presidenta de la Federación Democrática de Profesionales Universitarios de Salud Viña del Mar – Petorca e integrante de la Multigremial del Hospital Adriana Cousiño de Quintero<sup>22</sup>.**

Explicó que el hospital Adriana Cousiño de Quintero atendía a una población de aproximadamente 50.379 habitantes, de acuerdo con la proyección realizada por el último censo, a lo cual se sumaba la población flotante que llegaba a la zona en especial en el periodo estival, que podía alcanzar a 150.000 habitantes.

En cuanto a la infraestructura del recinto asistencial, sostuvo que estaba conformado por un edificio modificado, adaptado con una serie de ampliaciones, pero que, lamentablemente, no había respondido a un plan único, existiendo una serie de falencias como no contar con una red de oxígeno ciento por ciento funcional a pesar de que las autoridades se comprometieron a instalarla en el año 2018.

Relató que, a raíz de las consultas que se dieron durante los meses de agosto y septiembre del año 2018 se generó una serie de recursos de protección y de demandas lideradas por movimientos sociales y por la Federación de Profesionales de Salud Viña del Mar-Petorca para hacer frente a la grave crisis que se vivía en la zona, la cual obedecía a una serie de factores.

En tal sentido indicó, que esta situación no podía observarse solo desde el punto de vista respiratorio o desde el aire, sino que también debía considerarse una serie de otros determinantes que también influían en esta materia.

Entonces, esbozó que desde el año 2018 a consecuencia de movilizaciones que realizaron como funcionarios del hospital, lograron abordar ciertos protocolos de acuerdo tanto con el Servicio de Salud Viña del Mar Quillota como con el Ministerio de Salud, quienes se hicieron presentes en el recinto asistencial y firmaron una serie de compromisos que lamentablemente avanzan de forma muy lenta.

Más adelante puntualizó, que el 28 de mayo del 2019, la Corte Suprema dictó una sentencia que estableció que en el plazo de un año se debían tomar todas las medidas necesarias y que señala el fallo para evitar la reiteración de eventos de contaminación en la zona, cuestión que no se materializó

<sup>22</sup> Concurrió a la sesión N° 4 de la Comisión, celebrada el 26 de septiembre de 2022 y entregó un documento disponible en el siguiente sitio electrónico: [https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=260031&prmTipo=DOCUMENTO\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=260031&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION)

En relación a lo anterior, declaró que lo primero que se implementó en el hospital en respuesta al Plan de Contingencia fue el Puesto de Atención Médica Especializado que contaban con la colaboración de las Fuerzas Armadas en cuanto a la infraestructura, pero con trabajadores del mismo servicio de salud, lo que significó llevar personal desde otros recintos asistenciales, como, por ejemplo, del Hospital Gustavo Fricke, a trabajar específicamente en Quintero, en circunstancias que en ese minuto la capacidad del hospital estaba efectivamente superada. No obstante, indicó que gracias a una correcta coordinación interna y al compromiso de las y los funcionarios del centro de salud rápidamente lograron soslayar la situación al generar un plan de atenciones progresivas que ha permitido que las atenciones médicas relacionadas a los episodios de intoxicación en la zona no impliquen una disminución en el resto de las atenciones. En igual sentido, explicó que actualmente se enviaba un primer equipo de respuesta a la zona; en caso de que se haya superado la capacidad de atención *in situ* del recinto de salud y se requiera hospitalización, oxigenación o cuidados mayores, ante ello, se empezaba a cerrar progresivamente las distintas áreas del hospital y se redistribuían las atenciones que estaban realizando.

Por otro lado, criticó la falta de coordinación existente respecto a las estadísticas, debido a que no existía un cruce adecuado de información entre los diversos servicios relacionados. En efecto, indicó que a pesar de que el recinto asistencial dependía administrativamente del Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota en los hechos muchas de las acciones que realizaban estaban vinculadas al ámbito municipal, lo que provocaba que los datos recogidos no fueran coherentes entre sí. A raíz de este conflicto, aseveró que se aceleró la entrega de recursos y se construyó el Cesfam de Puchuncaví y estaba en proceso la inauguración del Cesfam de Quintero.

En ese contexto, comentó que el hospital tenía un registro actualizado de 1.711 consultas, a diferencia de los datos manejados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso, que comprendiendo a las tres comunas desde distintos dispositivos de atención había arrojado una cifra de 1.326 seguimientos, estadísticas que estaban en poder del Ministerio de Salud.

Esta situación, explicó coincidía con la emigración de muchos habitantes de la comuna de Quintero a otros lugares de país, en respuesta a las graves condiciones medioambientales de la zona, lo que repercutía además en la pérdida del control y seguimiento epidemiológico de estos casos, limitando la capacidad de contar con toda esa información. Asimismo, expuso que desde el punto de vista administrativo, dicha labor se veía comprometida debido a la escasez de recursos disponibles para el centro asistencial, el que estaba destinado principalmente a las atenciones médicas primarias.

Por ello, reiteró que las cifras que tenían como hospital no coincidían con los datos reportados por los ministerios de Medio Ambiente y de Salud a nivel central ni con las diversas comunidades organizadas. Agregó que como recinto de salud tenían las cifras de seguimiento desde el universo de las 1.326 personas que señalaba la Cartera de Salud, con el 100% de primeras consultas, pero con exámenes básicos. En tal sentido, aseguró que en el año 2018 el Ministerio de Salud se comprometió a realizar un estudio epidemiológico y de metales pesados para todas las personas que figuraban en dicho catastro, el que recién comenzó a desarrollarse en junio pasado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud.

Indicó que en esos años se inventaron sistemas de vigilancia epidemiológica que debían reportar los síntomas y la procedencia en los casos que llegaban al centro asistencial. Para dicho cometido, elaboraron una encuesta de Google Drive asociada al código de diagnóstico de las intoxicaciones coincidentes con lo medioambiental, denominada T10-59, la que recién se estaba estandarizando e

instalando en la zona en conjunto con la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente.

De igual forma, comentó que en el hospital se estaba formando un equipo de epidemiología con el propósito de recabar la toma de datos y empezar a trabajar en las relaciones causales, a fin de acreditar con mayor evidencia la situación real e identificar las patologías que afectaban a la población local.

Dicho estudio indicó, era una encuesta verde, desde el Ministerio del Medio Ambiente, que tenía que ver con el análisis de los otros factores en cuanto a contaminación medioambiental y con exámenes generales de salud. Todo ello aseveró, estaba siendo realizado por la Pontificia Universidad Católica de Chile y contemplaba un universo a lograr de 1.200 personas.

Asimismo, esbozó que se realizaría un censo de la población de niños, niñas y adolescentes de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, para profundizar sobre los factores de riesgo con foco en las enfermedades de neurodesarrollo, del aparato respiratorio y en las oncológicas. Dicho análisis aclaró, estaba a cargo de la Subsecretaría de Salud Pública, y en fase de diseño.

Por otra parte, acotó que dentro de la vigilancia epidemiológica estaba contemplada la realización de un estudio retrospectivo para comparar la situación de las comunas afectadas, desde que el parque industrial comenzó a funcionar hasta la actualidad con el propósito de analizar la prevalencia de ciertas enfermedades en el lugar.

Hizo presente, que todas estas medidas fueron reactivadas a partir de los graves episodios de intoxicación masiva registrados desde el 6 de junio pasado y, en este sentido, recalcó que debía existir un cambio en la planificación sobre esta materia, tal como fuera el compromiso planteado por las Carteras de Salud y del Medio Ambiente con posterioridad a estos hechos en cuanto a cambiar la mirada del plan y detener el funcionamiento de las empresas en vez de paralizar las actividades escolares.

En cuanto a los datos que concentraba la Secretaría Regional Ministerial de Salud, indicó que arrojaron que alrededor de 211 personas resultaron afectadas por los episodios de intoxicación masiva en la zona entre los días 6 y 8 de junio del año en curso. En circunstancias que era ampliamente sabido que hasta finales de agosto pasado, esta situación se mantuvo con alrededor de 700 casos que, generalmente, eran bastante subestimados, en razón a que mucha gente que habitaba la zona normalizaba ciertas situaciones de salud que eran complicadas.

De igual manera, explicó que cuando se producía una acumulación excesiva de estos contaminantes respiratorios en el ambiente, las situaciones agudas ocurrían casi de forma inmediata y con ciertas particularidades producto de que las corrientes de aire, se daban solo en ciertos sectores de la ciudad.

Detalló que uno de los grandes problemas que enfrentaba el personal de salud en la zona guardaba relación con la falta de claridad respecto a qué elementos contaminantes estaban detrás de los episodios de intoxicación. En tal sentido, comentó que se habían realizado estudios en las comunas de Concón, Quintero, Puchuncaví y sus alrededores que arrojaban una gran cantidad de metales pesados acumulados, tanto en suelos, aguas, aire y en las viviendas del sector.

Por su parte, señaló que la presencia en exceso de ácido sulfúrico en la zona, al entremezclarse con las mucosas húmedas de las personas y con el agua corporal, ocasionaba quemaduras y, advirtió, que en las comunas afectadas también

existía una prevalencia de problemas gastrointestinales, que pasaban desapercibidos por no estar asociados propiamente tal a estos eventos de contaminación.

Enfatizó que era menester, que el Estado diera cumplimiento a los compromisos realizados desde el año 2018 en la zona, dentro de los cuales estaban las mejoras necesarias de la actual normativa medioambiental en pos de proteger la salud de los habitantes de las comunas afectadas.

Asimismo, estimó imprescindible que las medidas que se implementaran contaran con el respaldo de la comunidad local y que pusieran por encima de todo el resguardo de la salud y bienestar de la población. En razón de ello, valoró que se haya cambiado la planificación en torno a posibles escenarios de intoxicación, al establecer el cierre de industrias por sobre la paralización de los establecimientos educacionales. A lo cual se sumaba que durante los meses de junio, julio y agosto se adoptaron determinaciones en torno a suspender el trabajo productivo, con el propósito de disminuir las emisiones de contaminantes.

Por su parte, consideró también necesario avanzar en una mayor capacitación al personal del hospital de Quintero y de los establecimientos educacionales de la zona, en materia de contaminación medioambiental.

En otro aspecto, enfatizó lo imprescindible que resultaba mejorar las condiciones laborales de los funcionarios de la salud de las comunas afectadas y en especial en el hospital de Quintero, puesto que existían muchos médicos, enfermeros y técnicos en enfermería en calidad de honorarios y con bajas remuneraciones, a lo cual debía agregarse el riesgo asociado a la exposición de elementos contaminantes en la zona. Por esta razón, solicitó reconocer la importante función desarrollada por estos profesionales, ya sea mediante una mejora de grados, de remuneración o por vía de una bonificación por trabajo en las zonas de sacrificio.

En similar sentido, comentó que uno de los grandes compromisos que la Secretaría Regional Ministerial de Salud y el Ministerio del Medio Ambiente se relacionaba con la instalación de tres dispositivos sanitarios específicos en el hospital de Quintero para reparar el daño crónico de las personas afectadas. Agrego que bajo ese contexto se debían instalar nuevos centros para trastornos del espectro autista, enfermedades asociadas a intoxicación por metales pesados, cesación del hábito tabáquico y prevención y detección precoz del cáncer. A lo cual debía sumarse prontamente, la construcción de un hospital de mediana complejidad para la comuna de Quintero.

Asimismo, aseguró que requerían de manera urgente un aumento en el per cápita para la zona afectada y la destinación de recursos financieros para el gasto medioambiental. De igual manera, afirmó que el recinto asistencial requería un aumento presupuestario para cubrir el funcionamiento del hospital y explicó que necesitaban cuatro enfermeras, para montar un sistema de cuarto turno; una tens de apoyo diurno y auxiliares de servicio para completar dicho turno, así como un administrativo y un kinesiólogo y el apoyo en personal para el traslado de pacientes en ambulancia.

Por otro lado, advirtió que los formularios de síntomas y DAU<sup>23</sup> del centro asistencial apuntaban, básicamente, a entregar paracetamol e ibuprofeno, ya que no contaban con mayores herramientas para dicha gestión.

---

<sup>23</sup> El DAU es el documento que estandariza los Datos de Atención de Urgencia y que contiene todas las variables e información clínica que permite evaluar la condición de un paciente. En él, se ingresan todos los procesos de atención de un paciente tal como diagnóstico, tratamiento, intervenciones e indicaciones.

Precisó que existía un gran avance en el equipo exclusivo de contingencia ambiental, no obstante, advirtió que había presentado algunas falencias técnicas, en razón a la falta de especialistas en la zona, derivado del bajo presupuesto asignado para dichos menesteres y, en consecuencia, manifestó que estaban desarrollando estrategias para mantener a los pocos especialistas disponibles en la red.

Por otro lado, comentó que existía un área totalmente invisibilizada relacionada con la salud mental de la población de la zona, puesto que el Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota, no contaba con ningún dispositivo en esta materia que pudiera hacer frente a las hospitalizaciones y, por ello, recalcó la necesidad de compromisos claros por parte de las autoridades para avanzar en estos dispositivos con el fin de dar respuesta a la comunidad.

Relató que a partir del inicio de la pandemia se habían suscitado una serie de temas pendientes relacionados con la infraestructura del recinto de salud como el proyecto de la cartera de prestaciones, la lentitud del inicio del proyecto de construcción de un hospital de mediana complejidad para la comuna de Quintero, los constantes cortes de luz al interior del recinto, la falta de filtros HEPA (del inglés “High Efficiency Particle Arresting”, o recogedor de partículas de alta eficiencia), el alcantarillado, el mal estado de las puertas del servicio de urgencia y de los botones de pánico, entre otras.

Sentenció que era importante seguir fortaleciendo las atenciones médicas en la zona con una orientación integral que dejara de mirar las cosas de manera parcializada y que lograra hacer frente a la crisis de manera conjunta con un enfoque biopsicosocial, sin dejar de lado el área de la salud mental y que, sobre todo, contara con los recursos necesarios tanto en infraestructura como en capacitación y personal, con el correspondiente reconocimiento a los funcionarios de la salud de las comunas afectadas.

Finalmente, solicitó endurecer las medidas de fiscalización, control y sanción a las empresas del parque industrial de la zona, así como avanzar en la actualización y creación de normas técnicas en materia medio ambiental.

El diputado **Lilayu** calificó como decepcionante el hecho de que existiera claridad sobre las enfermedades presentes en la zona cuyo origen era precisamente la grave situación medioambiental y sanitaria del territorio y aún así no se avanzara en medidas definitivas para su tratamiento.

En ese sentido, indicó que el Servicio de Salud Viña del Mar Quillota tenía que tener actualizado los datos sobre la cantidad de casos que habían aumentado en relación a los tipos de cánceres presentes así como de las enfermedades neurológicas y que era necesario realizar algunos estudios en animales, por medio de un trabajo conjunto con veterinarios de la zona, para conocer los efectos de la contaminación en las comunas afectadas.

La diputada **Bello** opinó que no solo era menester tratar las patologías crónicas en la zona derivadas de la exposición a metales pesados y otros contaminantes, sino que también avanzar en la adopción de medidas en materia de salud mental para los habitantes de las comunas afectadas.

Por otro lado, comentó que en junio pasado, en conjunto con otros diputados, presentaron un proyecto de resolución para solicitar al Presidente de la República la dictación de nuevas normas de calidad ambiental atmosférica y la homologación a las normas de la Organización Mundial de la Salud y, en esa línea, enfatizó la necesidad de avanzar en la dictación de nuevas normas de suelo, aire y agua, y en la homologación indicada para, de esta manera, reforzar la fiscalización en la zona.

**3.12. María Araya Fuentes, Presidenta del Consejo de Salud del Hospital Adriana Cousiño<sup>24</sup>.**

Comenzó su presentación, relatando que el 6 de junio pasado se registraron 31 personas intoxicadas, entre los cuales se contaban 27 niños. De igual manera, expuso que la primera intoxicación se produjo en el mismo establecimiento en que ocurrió la crisis del año 2018, en el liceo politécnico, ocasión en que las y los niños de dicho recinto empezaron a presentar malestares de salud.

En este sentido, hizo hincapié, en que lo más preocupante de esta situación radicaba en que se estaban repitiendo los mismos hechos del año 2018, sin que a la fecha se haya cumplido ninguna de las promesas realizadas por las diversas autoridades en esta materia y precisó que a la fecha ni siquiera se contaba con una normativa sobre hidrocarburos, ni con los equipos necesarios para determinar con claridad los elementos contaminantes presentes en el aire.

En cuanto a los hechos que dieron origen a esta Comisión, reiteró que fueron 31 niños los que resultaron intoxicados entre el día lunes 6 y el miércoles 8 de junio, sumándose 2, el día 9 de junio; alcanzando a 10, el 13 de junio; a 45, el 14 de junio; a 62, el 16 de junio; a 72, el 17 de junio; a 40, el 22 de junio; a 24, el 24 de junio; a 29, el 28 de junio; a 2, el 30 de junio; a 11, el 27 de julio; a 54, el 29 de julio; a 1, el 30 de julio; a 21, el 1 de agosto; a 31, el 8 de agosto; a 29, el 9 de agosto, y a 41, el 11 de ese mismo mes, lo que totalizó 537 personas intoxicadas en un período de dos meses, sin tomar en consideración al resto de las personas que han concurrido al establecimiento hospitalario con dolencias relacionadas con la exposición a elementos contaminantes.

Expresó que lamentablemente el recinto hospitalario de la comuna era de baja complejidad, con muy pocos recursos disponibles para la gestión de estas emergencias, a pesar de dar cobertura tanto a los habitantes de Quintero como a los de Puchuncaví. Por ello calificó como imprescindible buscar alternativas que permitieran proveer de un financiamiento externo adicional a dicho centro de salud. Añadió que este recinto había implementado como metodología de trabajo, la atención médica de los alumnos directamente en los establecimientos educacionales, como una forma de no saturar el funcionamiento del hospital en los diversos episodios de contaminación que ocurrían en la zona.

En razón a dichas carencias, calificó como tremendamente necesario para los habitantes de las comunas afectadas avanzar en el cumplimiento de los objetivos y promesas planteadas por las diversas autoridades, desde el año 2018, dentro de los cuales, reiteró, debía considerarse la entrega de recursos para el único recinto hospitalario de la zona.

En igual sentido, criticó la actitud del Estado frente a esta crisis medioambiental y sanitaria, por cuanto a la fecha no se conocía con claridad de quién era la responsabilidad de los episodios de intoxicación acaecidos en los últimos años en las comunas afectadas, ni menos los compuestos químicos que provocaban los eventos de contaminación en la zona.

Planteó la necesidad de impulsar un trabajo mancomunado entre las diversas autoridades nacionales, locales y sectoriales en conjunto con las organizaciones sociales y a la comunidad en general para abordar las soluciones más inmediatas que requiera la población de las comunas afectadas.

---

<sup>24</sup> Concurrió a la sesión N° 3 de la Comisión, celebrada el 12 de septiembre de 2022.

En este punto, sostuvo que era imprescindible elaborar una nueva normativa de hidrocarburos para fiscalizar adecuadamente a las empresas que emitan dichos elementos contaminantes y que ocasionen daños a la salud de las personas.

En el ámbito de la salud, expresó la necesidad de incorporar nuevos especialistas en el hospital ya que muchos profesionales se negaban a trabajar por falta de incentivos económicos y porque el viaje les significaba un alto costo económico que no hacía rentable acudir a la zona.

En otro aspecto, consideró insuficiente la medida anunciada por el Gobierno en cuanto al cierre de las empresas, particularmente en el caso de la Fundición de Ventanas, toda vez que ésta no se haría cargo de la compensación que requería la población local, por el daño ocasionado a la salud y al medioambiente, así como por las consecuencias laborales que traería para las comunas afectadas esta determinación.

Aseveró, que otro de los grandes problemas que se presentaban en el sector estaba relacionado con los vientos y las estaciones del año, puesto que a partir del mes de marzo y hasta fines de septiembre, existía una mayor preocupación de tener niños intoxicados debido a la menor ventilación en la zona.

Puntualizó que solo en la comuna de Quintero existían 19 empresas, sin contar las industrias ubicadas en las comunas de Puchuncaví, Concón y alrededores y, por ello, recalcó la necesidad de avanzar en una mayor fiscalización a estas industrias así como en mayores acciones que permitieran soslayar la grave situación de salud a la que estaba expuesta la comunidad local.

La diputada **Sagardia** consultó la cantidad de tiempo que estuvieron en recuperación los intoxicados y a qué hospitales fueron derivados y solicitó mencionar a las 19 empresas que funcionaban en la zona y el tamaño de sus actividades productivas.

El diputado **Martínez** pidió detallar las promesas cumplidas y las incumplidas.

El diputado **Cornejo** consultó sobre las medidas cumplidas consignadas en el informe de la Comisión Investigadora realizada en el año 2018.

La señora **Araya** respondió que el 6 de junio pasado fueron derivados al hospital cinco alumnos del liceo politécnico por encontrarse complicados con el episodio de intoxicación, siendo examinados los demás niños en el liceo, bajo la metodología de trabajo implementada por el recinto de salud para no saturar las dependencias del centro. Agregó que el 8 de junio los niños afectados fueron atendidos en los mismos recintos educacionales, siendo revisados por los profesionales de salud, quienes les daban la alta médica y les recomendaban descanso por un día y bastante hidratación. Indicó que la razón de dichas recomendaciones se debía a que la epícrisis posterior a la intoxicación, arrojaba que las intoxicaciones habían sido provocadas por gases desconocidos.

En cuanto a las empresas, detalló que en la zona estaban instaladas Oxiquim, las termoeléctricas AES Andes -ex AES Gener, y las industrias Gasmar, Copec, Codelco, la ENAP, El Melón, GNL, entre otras, e hizo presente que del parque industrial, las empresas energéticas eran las de mayor tamaño, toda vez que producían petróleo, electricidad y cobre.

Respecto a las promesas incumplidas, aseguró que con ocasión de la visita del ex Presidente señor Sebastián Piñera al hospital en el año 2018 se reunieron con él para explicarle la situación por la que atravesaba el recinto hospitalario, momento en el cual las autoridades de la época se comprometieron a subir la complejidad del hospital, lo

que lamentablemente no ocurrió sin que ni siquiera se haya realizado la brecha que es el trámite indispensable para modificar la complejidad de un centro de salud.

Asimismo, recalcó que podría nombrar una gran cantidad de incumplimientos de las autoridades, porque desgraciadamente, no se había evaluado la posibilidad de invertir en dicho centro hospitalario antes de los sucesos del año 2018, no obstante, manifestó que la crisis había dejado en evidencia las graves carencias, entre las que se contaba no tener ni siquiera una red de oxígeno para atenciones médicas.

Expresó que para cambiar los suelos del hospital y contar con un laboratorio para exámenes PCR, habían tenido, como organización, que recurrir al aporte de privados, sumado a los recursos entregados por la Corporación Nacional del Cobre y por el Municipio de Quintero. Añadió que para realizar la atención a las personas postradas, tuvieron que postular para la adquisición de un auto eléctrico que también contó con el aporte de las empresas de la zona.

En consecuencia, concluyó que para implementar adecuadamente el recinto hospitalario, era necesario que el Estado comprometiera una mayor inversión en la zona, con un aumento presupuestario para la red salud de las comunas afectadas, toda vez que no resultaba justo que las mejoras a dicho centro de salud fueran financiadas por las mismas empresas que ocasionaban la contaminación del lugar.

Por otro lado, opinó que se debía avanzar normativamente en materia de hidrocarburos y fijar un parámetro a las empresas que emiten dichos contaminantes, aumentar la fiscalización a todas las industrias de la zona y establecer la obligación para dichas actividades productivas de contar con la Resolución de Calificación Ambiental.

El diputado **Longton** preguntó por el escenario actual del recinto hospitalario en cuanto a la disponibilidad de recursos; por la situación del proyecto de construcción del nuevo hospital para la zona y por el cambio de complejidad del actual recinto de salud de la comuna Quintero.

La señora **Araya**, explicó que el hospital estaba bajo la cota 30, es decir, expuesto a ser evacuado ante una eventual catástrofe sísmica, a lo que se sumaba la baja complejidad del recinto, que le impedía cumplir satisfactoriamente con las demandas de la comunidad local. Por otra parte, comentó que a pesar de las buenas intenciones, todavía no se había realizado ningún estudio tendiente a desarrollar la construcción de un nuevo hospital para la comuna de Quintero.

En cuanto a la inversión realizada en la zona, señaló desconocer el detalle pero si manifestó tener conocimiento de que la Superintendencia de Medio Ambiente había instalado algunas estaciones de monitoreo en los establecimientos educacionales de la comuna, sin embargo, aseguró desconocer los resultados de dichas mediciones.

Hizo presente que hacía poco se había enterado que el Consejo Regional de Valparaíso había aprobado un presupuesto de ochocientos millones de pesos para la compra de maquinarias destinadas a la realización de mediciones sobre hidrocarburos, no obstante, manifestó que de nada servía una inversión de esta naturaleza sin una normativa que regulara los compuestos orgánicos volátiles y sin una fiscalización fuerte del aparato estatal.

Finalmente, recalcó la necesidad de impulsar el desarrollo de políticas públicas que permitieran incentivar a los profesionales especialistas del área de la salud a trabajar en los centros asistenciales de las comunas de Quintero y Puchuncaví junto con un aumento en sus remuneraciones y en capacitación.

**3.13. [Flavia Liberona Céspedes](#), Directora Ejecutiva de la Fundación Terram<sup>25</sup>.**

Inició su presentación, señalando que la Fundación Terram era una Organización no gubernamental (ONG) chilena que nació en el año 1997, con el propósito de realizar un análisis crítico sobre temáticas ambientales que sirvieran para el impulso de políticas públicas en esta materia. Comentó que durante 25 años habían trabajado en diversos aspectos medioambientales, así como en materia de biodiversidad, áreas protegidas, cambio climático, salmonicultura, minería y energía, entre otras temáticas, dentro de las cuales se encontraban las referentes a las zonas de sacrificio.

En dicho contexto, aseveró que en el año 2009, la organización inició la campaña “Patagonia Sin Represas” compuesta por distintas organizaciones que buscaban oponerse a la construcción e instalación de plantas hidroeléctricas a gas y, particularmente a carbón en Aysén, donde se encuentra una flora y fauna endémica.

Comentó que partir de esta campaña y de los estudios efectuados lograron percatarse del grave problema que generaban las termoeléctricas a carbón en los distintos lugares del país y, que en razón a ello, participaron del Primer Cónclave Nacional de Organizaciones de Pescadores y Comunidades Costeras afectadas por proyectos e instalaciones de centrales termoeléctricas, que se realizó en la comuna de Puchuncaví.

Prosiguió relatando que focalizaron dicho trabajo en la bahía de Quintero, en donde recogieron datos e información a nivel de investigación y de publicaciones internacionales, lo que les permitió, en el año 2013, elaborar un primer documento, denominado [“Bahía de Quintero: zona de sacrificio. Un aporte desde la justicia ambiental”](#)<sup>26</sup>.

De igual manera, explicó que en el año 2014 desarrollaron una labor de apoyo técnico a un conjunto de ediles que se autodenominaron alcaldes de zonas de sacrificio dentro de los cuales estaba la máxima autoridad comunal de Puchuncaví. Agregó que en el año 2016, junto a la entidad “Mujeres de Zona de Sacrificio Quintero-Puchuncaví en Resistencia” y con el apoyo de la Fundación Heinrich Böll, organizaron el Primer Cónclave de Zonas de Sacrificio del País, el cual congregó a dirigentes locales, organizaciones ambientales y autoridades, dentro de las cuales estaba la participación del Director del Instituto Nacional de Derechos Humanos.

Refirió que como institución en el año 2018, tras los episodios de contaminación en la bahía de Quintero, publicaron un documento denominado [“La negligente realidad de la bahía de Quintero”](#)<sup>27</sup> que resume gran parte de las situaciones que ocurrieron en la zona debido a la grave crisis medio ambiental y sanitaria.

Asimismo, destacó la participación de Terram en las dos Comisiones Especiales Investigadoras creadas por la Cámara de Diputados para abordar estas crisis, así como en los procesos de dictación y actualización de normativa ambiental; la elaboración de minutas sobre varamientos de carbón, intoxicaciones y otros temas; la realización de videos y la presentación de acciones legales y administrativas.

<sup>25</sup> Concurrió a la sesión N° 6 de la Comisión, celebrada el 7 de noviembre de 2022 y entregó un documento disponible en el siguiente sitio electrónico:

[https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=263890&prmTipo=DOCUMENTO\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=263890&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION)

<sup>26</sup> Disponible en el siguiente sitio electrónico: [https://www.terram.cl/descargar/ambiente/contaminacion/app\\_-\\_ analisis\\_de\\_politicas\\_publicas/APP-58-Bahia-de-Quintero-Zona-de-Sacrificio-Ambiental-Obligaciones-Internacionales-del-Estado-en-materia-de-Derechos-Humanos-y-Medio-Ambiente.pdf](https://www.terram.cl/descargar/ambiente/contaminacion/app_-_ analisis_de_politicas_publicas/APP-58-Bahia-de-Quintero-Zona-de-Sacrificio-Ambiental-Obligaciones-Internacionales-del-Estado-en-materia-de-Derechos-Humanos-y-Medio-Ambiente.pdf)

<sup>27</sup> Disponible en el siguiente sitio electrónico: [https://www.terram.cl/descargar/ambiente/contaminacion/adcma\\_-\\_ analisis\\_de\\_coyuntura\\_medio\\_ambiente/ADC-31-La-negligente-realidad-de-la-Bahia-de-Quintero-.pdf](https://www.terram.cl/descargar/ambiente/contaminacion/adcma_-_ analisis_de_coyuntura_medio_ambiente/ADC-31-La-negligente-realidad-de-la-Bahia-de-Quintero-.pdf)

Señaló que el informe publicado sobre la negligente realidad de la bahía de Quintero, abordaba la situación de Puchuncaví-Quintero desde una perspectiva más integral, para lo cual se elaboró un mapa de los establecimientos educacionales de la zona afectados por los graves episodios de intoxicación masiva, así como de la ubicación exacta de las empresas que conformaban el parque industrial de la bahía.

Por otro lado, comentó que a partir del trabajo realizado por la organización desde el año 2010, se empezó a ocupar el concepto de “zona de sacrificio” que provenía de una definición de la Agencia de Protección Ambiental (EPA), de Estados Unidos.

En tal sentido, esgrimió que las denominadas zonas de sacrificio se podían categorizar como territorios poblados por comunidades de bajos ingresos, con alta concentración de industrias contaminantes y con muy poca o nula regulación y fiscalización de las actividades productivas locales.

Además, indicó que dichos asentamientos se caracterizaban por la destrucción de sus economías, el alto nivel de empobrecimiento y la vulnerabilidad de la población; así como por la violación sistemática de derechos humanos y por la injusticia ambiental.

Asimismo, refirió que en general, en dichos lugares el Estado actuaba por acción o por omisión, promoviendo polos de desarrollo industrial donde, según el concepto que utilizaba la Agencia de Protección Ambiental se sacrificaba al territorio y a su gente.

Enfatizó que la entidad que representaba consideraba urgente relevar de esta crítica condición a la bahía de Quintero, para lo cual señaló como necesario elaborar planes de trabajo con objetivos y acciones claras, con indicadores de resultados y con un presupuesto adecuado.

Por otra parte, afirmó que la normativa ambiental en nuestro país era escasa, lo que impedía jurídicamente comprobar la contaminación que existía en la zona, y también deficiente debido a que Chile no tenía como política pública el establecimiento de una regulación rigurosa que permitiera adecuar la normativa nacional a los criterios y recomendaciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud.

Por otro lado, advirtió que la grave situación ambiental y sanitaria de la bahía de Quintero no se solucionaba con el cierre de la Fundición de Ventanas y de las termoeléctricas a carbón de la zona, puesto que existían algunos estudios que demostraban que la contaminación de aire, agua y suelo en las comunas afectadas iba más allá de las emisiones que realizaban la industrias, no obstante, reconoció que tales medidas ayudaban a descomprimir los índices de dos compuestos tóxicos relevantes, a saber, el dióxido de azufre y el arsénico, producidos por dichas empresas.

Por último, mencionó que no se había dado cumplimiento a lo resuelto por la Corte Suprema en relación a los dos recursos de protección presentados por los senadores Juan Ignacio Latorre y Francisco Chahuán relativos a los varamientos de carbón en la bahía de Quintero, toda vez que el máximo tribunal ordenó la casi paralización de la descarga de dicho contaminante en la zona, orden que ha sido eludida por las autoridades ambientales y marítimas.

**3.14. Christián Paredes Letelier, abogado ambientalista de la Fundación Terram<sup>28</sup>.**

Expresó que conforme a los datos registrados por la entidad que representaba, existían más de veinte estudios científicos referidos a la situación de contaminación en la bahía de Quintero o en sectores aledaños al Complejo Industrial Ventanas, a partir de la investigación realizada por el doctor Jaime Chiang y sus colaboradores en el año 1985.

En tal sentido, comentó que en dichos análisis primero se constató el grave riesgo carcinógeno presente en la zona asociado a la exposición de arsénico, que ingresa al organismo mediante la ingesta del polvo proveniente del suelo por las vías respiratorias. Peligro que, aseveró, se presentaba en mayor grado en los niños pequeños y en los menores de 18 años, registrándose valores que resultaban inaceptables en relación con los criterios establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

Relató que en dichos estudios había quedado en evidencia que en la comuna de Puchuncaví existía un mayor riesgo para la salud de la población asociado a dicho componente, debido al alto consumo de vegetales de hoja. Igualmente, puntualizó que en la zona se registraban elevadas concentraciones de otros metales pesados, como cobre, zinc y cadmio, en especial, en los suelos próximos a la Fundición de Ventanas, llegando incluso a recomendarse no basar la dieta en el consumo de productos orgánicos existentes en la zona.

Asimismo, aseveró que se había establecido efectos altamente perjudiciales en el crecimiento de algas marinas formadoras de hábitat de ecosistemas marinos en las bahías de Ventanas y de Horcón, constatándose contaminación por metales pesados en dichas radas, que se extendía incluso hasta la localidad de Cachagua. Hecho que concluyó, permitía dimensionar en su magnitud la catástrofe ambiental y sanitaria asociada al Complejo Industrial Ventanas en términos del hábitat en el océano.

Detalló que la doctora Eva Madrid junto a otros colaboradores constataron una falla en uno de los genes supresores de tumores cancerígenos vinculada a la contaminación de suelos por alta concentración de metales pesados en el organismo de los adultos que residen en forma permanente en las comunas de Quintero y Puchuncaví, particularmente asociado a la presencia de arsénico.

En ese contexto, resaltó como aspectos significativos la ausencia de un catastro público, que permitiera a la población acceder de forma pública y comprensible a los estudios referidos, debido a que muchos de los informes emanados de entidades privadas o de centros académicos estaban escritos en inglés.

Por otra parte, lamentó que la gran mayoría de estos reportes no hayan podido materializarse en la elaboración de normativas, regulaciones y políticas públicas efectivas que atendieran definitivamente las recomendaciones y las conclusiones de estos estudios. A modo de ejemplo, mencionó que a pesar de la cantidad de informes relacionados con el arsénico aún no existía una norma primaria para este contaminante, debido a la demora que había en su proceso de elaboración, cuestión que criticó en razón a que su creación era una necesidad urgente para los habitantes de las comunas afectadas. De igual manera, aseguró que a pesar de los datos oficiales recogidos en la

<sup>28</sup> Concurrió a la sesión N° 6 de la Comisión, celebrada el 7 de noviembre de 2022 e hizo su exposición sobre la base de un documento disponible en el siguiente sitio electrónico:  
[https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=263838&prmTipo=DOCUMENTO\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=263838&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION)

zona respecto a la población diagnosticada con cáncer o fallecida por tal patología, no se había dado cumplimiento a las sugerencias de dichos análisis, ni tampoco a lo ordenado en la sentencia de la Corte Suprema del año 2019.

En la misma línea, afirmó que estos estudios daban cuenta en términos científicos, que en la zona se estaban vulnerando distintos derechos humanos vinculados con la existencia de un medio ambiente sano. En este sentido, sostuvo que era deber del Estado respetar, proteger, garantizar y promover dichos derechos esenciales. Además, indicó que surgía una obligación para las industrias del sector de reparar las consecuencias negativas que hayan provocado o contribuido a generar debido a esta grave catástrofe ambiental y sanitaria en las comunas afectadas en consonancia con los principios rectores relativos a derechos humanos y al respeto de las empresas, dictado por las Naciones Unidas en el año 2011.

Profundizó que esta grave situación no solo afectaba el derecho a vivir en un medio ambiente sano, sino que también otros derechos humanos conexos, como el derecho a la vida; a la salud; a la educación, asociado a las distintas suspensiones de clases ordenadas a propósitos de los eventos de intoxicaciones masivas en las comunas de Quintero y Puchuncaví; al trabajo, asociado a la contaminación de los recursos hidrobiológicos y a la contaminación de cultivos agrícolas; el derecho a la alimentación y a la seguridad alimentaria y, por cierto, a la luz del recientemente ratificado y vigente Acuerdo de Escazú, el derecho de acceso a la información; a la participación pública y al acceso a la justicia en asuntos ambientales.

Por otro lado, manifestó que las reacciones expresadas por las diversas instituciones y organismos públicos en relación a la crisis medioambiental y sanitaria de la zona, habían sido relativamente similares repitiéndose un mismo patrón de respuesta frente a los distintos episodios de intoxicación masiva. Es ese contexto, detalló que la Cámara de Diputados había creado diversas Comisiones Especiales Investigadoras en relación a los distintos eventos de contaminación que han existido en la zona; asimismo, el Ministerio del Medio Ambiente había iniciado procesos de revisión y actualización del Plan de Descontaminación Complejo Industrial Ventanas, incluida la revisión de normas y la elaboración de nuevas regulaciones sobre el particular; de igual manera habían existido reacciones del Ministerio de Salud y de la Secretaría Regional Ministerial respectiva, y a su vez, comentó que el Instituto Nacional de Derechos Humanos había trabajado en esta materia a partir de dos misiones de observación realizadas en la zona, a lo cual se sumó la interposición de recursos de protección.

No obstante, advirtió que lo que había marcado un gran punto de inflexión era el anuncio del cierre progresivo de la Fundición de Ventanas y el aviso de la Comisión Nacional de Energía que autorizaba la desconexión anticipada de la unidad termoeléctrica Ventanas I. Sostuvo que estas últimas acciones eran las únicas medidas adoptadas que no solo suponían la imposición de mayores limitaciones a las empresas del parque industrial sino que se encaminaban a reducir el tamaño del complejo productivo.

Sin embargo, comentó que la Fundación que representaba veía con desazón el hecho de que tanto la fundición como la unidad Ventanas I no se encontraban en operaciones en la mayor parte de los eventos de intoxicaciones masivas ocurridos a partir de junio pasado puesto que la repartición perteneciente a la Corporación Nacional del Cobre dejó de operar durante el primer episodio de contaminación y la termoeléctrica se encontraba apagada desde diciembre del 2020 en el marco del Plan de Descarbonización.

En virtud de lo anterior, aseveró que las distintas reacciones institucionales no lograban impedir la ocurrencia de nuevos eventos de intoxicación en la zona producto de las emisiones de compuestos de origen y características desconocidos, lo que, afirmó

colisionaba con las medidas decretadas por la Corte Suprema en la sentencia del año 2019, que precisamente conminó a los distintos organismos del Estado a investigar los contaminantes presentes en las comunas afectadas, las características y sus efectos particulares sobre la salud de la población.

Detalló que la Fundación Terram seleccionó a lo menos las siguientes diez deficiencias de regulación con directa incidencia en la contaminación de la bahía:

1.- Brechas de acceso a la información relativas a contaminantes emitidos, características, fuentes y efectos en la salud de la población y medio ambiente.

2.- Contaminantes no normados o regulados vía normas de calidad ambiental.

3.- Inexistencia de una norma de calidad ambiental para el componente suelo.

4.- Insuficiencia en los estándares establecidos de normas primarias de calidad ambiental versus los estándares de la Organización Mundial de la Salud.

5.- Deficiente avance en los procesos de revisión de normas de calidad y normas de emisión, las que por ley y reglamento deben revisarse cada cinco años a lo menos.

6.- Retraso en el rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire en la zona.

7.- Existencia de múltiples industrias del complejo no sometidas en sus operaciones principales al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la falta de consideración de sus impactos acumulativos y sinérgicos.

8.- Disponibilidad en el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso de 754 hectáreas para la instalación de industrias peligrosas.

9.- Problemas en la implementación del Programa para la Recuperación Ambiental y Social y en el seguimiento de dicha puesta en marcha.

10.- Deficiencia e insuficiencia del régimen penal ambiental chileno para responder a episodios de grave contaminación y daños ambientales, es decir, inexistencia de una ley de delitos ambientales.

Asimismo, indicó que desde el punto de vista de los derechos humanos existía una ausencia de políticas de reparación y compensación de daños, tanto históricos como actuales, asociados a los graves eventos de contaminación en la zona por parte del Estado, siendo probablemente el caso de los “hombres verdes” el más emblemático.

En esa línea, esbozó que algunas de estas brechas ya habían sido constatadas en el año 2018 e inclusive con anterioridad y confirmadas por el Informe N° 27 de la Contraloría General de la República del año 2022.

En otro orden, explicó que las normas primarias de calidad ambiental eran instrumentos a través de los cuales se operativizaba en términos legales, la garantía de vivir en un medio ambiente libre de contaminación y recalcó su importancia puesto que eran necesarias para las declaraciones de zona latente o saturada y para la ejecución de los planes de prevención y/o descontaminación atmosférica. De tal manera, que si no existían normas asociadas a algunos de estos contaminantes, mal podría existir una

declaración de zona o un plan de prevención y descontaminación respecto a los compuestos no regulados. Por ello, enfatizó la relevancia de avanzar en la elaboración de una norma de arsénico y de otros metales pesados que, conocidamente, se registraban en la bahía de Quintero.

De igual forma, consideró necesario impulsar la creación de una norma de compuestos orgánicos volátiles y de compuestos orgánicos persistentes dentro de los cuales se encontraban elementos como las dioxinas y los furanos, entre otras.

Sobre la norma primaria de calidad ambiental para compuestos orgánicos volátiles afirmó que el Ministerio de Medio Ambiente, bajo la administración anterior, había decidido acotar el proceso solo al benceno, lo que contravenía directa y explícitamente lo establecido en el artículo 51 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, que mandata a la autoridad ambiental, a elaborar una regulación en materia de compuestos orgánicos volátiles en general y no solo acotada al benceno, crítica compartida por el Consejo para la Recuperación Ambiental y Social.

Por su parte, puntualizó que el proceso de elaboración de la norma de calidad para el arsénico se inició en octubre del año 2020, sin que a la fecha se haya elaborado el anteproyecto respectivo y precisó que bajo esta administración, se decidió prorrogar el plazo de gestación de dicha regulación hasta el 1° de abril de 2023, plazo que aseguró era inaceptable dada la urgencia con la que se requería dictar esta reglamentación.

Comentó que las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas marinas y sedimentos de la bahía de Quintero-Puchuncaví estaban en proceso de elaboración desde agosto del año 2020, sin mayor avance.

Por otra parte, hizo presente la crítica que existía en torno a la insuficiencia en los estándares presentes en las normas primarias de calidad, en comparación a los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y precisó sosteniendo como ejemplo que la concentración anual de material particulado MP 2,5 duplicaba el estándar de la OMS del año 2005 y superaba tres veces la del año 2021 y que la concentración diaria era el doble del estándar de la OMS del año 2005 y 2,3 veces la del año 2021. Por último, aseveró que la concentración anual del material particulado MP10 excedía 1,5 veces el estándar de la OMS del año 2005 y 2,3 veces la del año 2021, y su concentración diaria aventajaba por 1,6 el estándar del periodo 2005 y casi en dos veces a la del 2021, según lo demostrado en los siguientes cuadros comparativos:

b) Insuficiencia de los estándares establecidos en normas de primarias calidad ambiental chilenas en comparación con los estándares de referencia de OMS

| Contaminante                          | Tiempo promedio de evaluación | Estándar actual en Chile | Estándar UE (2008) | Estándar OMS (2005) | Estándar OMS (2021) |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| MP2,5<br>(D.S. N° 12/2011)            | Anual                         | 20 µg/m³                 | 20 µg/m³           | 10 µg/m³            | 5 µg/m³             |
|                                       | 24 horas                      | 50 µg/m³                 | -                  | 25 µg/m³            | 15 µg/m³            |
| MP10<br>(D.S. N° 12/2021)             | Anual                         | 50 µg/m³                 | 40 µg/m³           | 20 µg/m³            | 15 µg/m³            |
|                                       | 24 horas                      | 130 µg/m³                | 50 µg/m³           | 50 µg/m³            | 45 µg/m³            |
| O <sub>3</sub><br>(D.S. N° 112/2002)  | Temporada alta*               | -                        | -                  | -                   | 60 µg/m³            |
|                                       | 8 horas                       | 120 µg/m³                | 120 µg/m³          | 100 µg/m³           | 100 µg/m³           |
| NO <sub>2</sub><br>(D.S. N° 114/2002) | Anual                         | 100 µg/m³                | 40 µg/m³           | 40 µg/m³            | 10 µg/m³            |
|                                       | 24 horas                      | -                        | -                  | -                   | 25 µg/m³            |
|                                       | 1 hora                        | 400 µg/m³                | 200 µg/m³          | 200 µg/m³           | 200 µg/m³***        |
| SO <sub>2</sub><br>(D.S. N° 104/2018) | Anual                         | 60 µg/m³                 | -                  | -                   | -                   |
|                                       | 24 horas                      | 150 µg/m³                | 125 µg/m³          | 20 µg/m³            | 40 µg/m³            |
|                                       | 1 hora                        | 350 µg/m³                | 350 µg/m³          | -                   | -                   |
|                                       | 10 minutos                    | -                        | -                  | 500 µg/m³           | 500 µg/m³***        |
| CO<br>(D.S. N° 115/2002)              | 24 horas                      | -                        | -                  | -                   | 4 mg/m³             |
|                                       | 8 horas                       | 10 mg/m³                 | 10 mg/m³           | -                   | 10 mg/m³***         |
|                                       | 1 hora                        | 30 mg/m³                 | -                  | -                   | 35 mg/m³***         |
|                                       | 15 minutos                    | -                        | -                  | -                   | 100 mg/m³***        |



**b) Insuficiencia de los estándares establecidos en normas de primarias calidad ambiental chilenas en comparación con los estándares de referencia de OMS**

| Contaminante                                | Tiempo promedio de evaluación | Estándar actual en Chile | Estándar UE (2008) | Estándar OMS (2005) | Estándar OMS (2021) |
|---------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| <b>MP2,5</b><br>(D.S. N° 12/2011)           | Anual                         | 20 µg/m³                 | 20 µg/m³           | 10 µg/m³            | 5 µg/m³             |
|                                             | 24 horas                      | 50 µg/m³                 | -                  | 25 µg/m³            | 15 µg/m³            |
| <b>MP10</b><br>(D.S. N° 12/2021)            | Anual                         | 50 µg/m³                 | 40 µg/m³           | 20 µg/m³            | 15 µg/m³            |
|                                             | 24 horas                      | 130 µg/m³                | 50 µg/m³           | 50 µg/m³            | 45 µg/m³            |
| <b>O<sub>3</sub></b><br>(D.S. N° 112/2002)  | Temporada alta*               | -                        | -                  | -                   | 60 µg/m³            |
|                                             | 8 horas                       | 120 µg/m³                | 120 µg/m³          | 100 µg/m³           | 100 µg/m³           |
| <b>NO<sub>2</sub></b><br>(D.S. N° 114/2002) | Anual                         | 100 µg/m³                | 40 µg/m³           | 40 µg/m³            | 10 µg/m³            |
|                                             | 24 horas                      | -                        | -                  | -                   | 25 µg/m³            |
|                                             | 1 hora                        | 400 µg/m³                | 200 µg/m³          | 200 µg/m³           | 200 µg/m³           |
| <b>SO<sub>2</sub></b><br>(D.S. N° 104/2018) | Anual                         | 60 µg/m³                 | -                  | -                   | -                   |
|                                             | 24 horas                      | 150 µg/m³                | 125 µg/m³          | 20 µg/m³            | 40 µg/m³            |
|                                             | 1 hora                        | 350 µg/m³                | 350 µg/m³          | -                   | -                   |
|                                             | 10 minutos                    | -                        | -                  | 500 µg/m³           | 500 µg/m³           |
|                                             | 24 horas                      | -                        | -                  | -                   | 4 mg/m³             |
| <b>CO</b><br>(D.S. N° 115/2002)             | 8 horas                       | 10 mg/m³                 | 10 mg/m³           | -                   | 10 mg/m³            |
|                                             | 1 hora                        | 30 mg/m³                 | -                  | -                   | 35 mg/m³            |
|                                             | 15 minutos                    | -                        | -                  | -                   | 100 mg/m³           |

Sin embargo, advirtió que uno de los casos más graves y urgentes estaba relacionado con el dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) y con el dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), puesto que la concentración anual de  $\text{NO}_2$  superaba en 1,5 veces los estándares de la OMS y de la UE del año 2005 y nueve veces el estándar del año 2021 y en una hora duplicaba los valores de dichos años. Asimismo, detalló que la concentración para 24 horas de  $\text{SO}_2$  superaba por más de dos veces el estándar de la OMS del año 2021, circunstancia que se acrecentaba al carecer la legislación chilena de una norma para los *peaks* de contaminación asociados a 10 minutos.

En otro sentido, calificó de deficiente el avance de los procesos de revisión de normas de calidad y emisión aplicables, a pesar de que tanto la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, como el Reglamento dictado sobre el particular, ordenaban su revisión y actualización cada 5 años.

A mayor abundamiento, mencionó que la norma primaria para el plomo del año 2001, nunca había sido revisada; situación que se repetía en la regulación primaria para la protección de aguas marinas y estuarinas del año 2009, así como respecto a la norma secundaria de calidad ambiental para anhídrido sulfuroso, cuya vigencia databa del año 2010. Agregó que estos incumplimientos habían sido constatados por la Contraloría General de la República.

Igualmente, expresó su disconformidad con las excesivas ampliaciones de plazo para la elaboración del anteproyecto de ciertas normas primarias y secundarias que resultaban imprescindibles en esta materia. Opinó que estas demoras estaban reñidas con la legalidad contraviniendo la sentencia de la Corte Suprema que en su parte dispositiva establecía que se *“dará inicio a la brevedad a los procedimientos pertinentes para ponderar la pertinencia y utilidad de reformar, incrementando, incluso, si fuere necesario, los niveles de exigencia aplicables a los distintos elementos, gases o compuestos producidos en las diferentes fuentes presentes en la Bahía de Quintero. Ventanas y Puchuncaví, en las normas de emisión, de calidad ambiental.”*. Comentó que este fallo no solo obligaba al Estado a iniciar formalmente los procesos, sino que éstos debían ser idóneos y aptos para responder a las graves situaciones de contaminación en la zona, sin que estos procedimientos pudieran mantenerse abiertos indefinidamente.

Expresó que existían casos graves respecto de las normas de emisión, como por ejemplo, lo que acontecía con el decreto supremo N° 90, en lo relativo a la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas

marinas y continentales superficiales, respecto del cual existían cuatro ampliaciones de plazo para la elaboración del proyecto definitivo, pese a que su revisión estaba abierta desde el año 2006 y que, además, fue reiniciada en el año 2020. Asimismo, señaló que la norma de emisiones para centrales termoeléctricas había sido objeto de tres ampliaciones de plazo para la elaboración del anteproyecto, desde el inicio del proceso en el año 2020.

Cuestionó la existencia de industrias no sometidas a evaluación ambiental, en sus operaciones principales, y la falta de consideración de sus impactos acumulativos y sinérgicos. Esto debido a la interpretación reiterativa en el sentido de que todos aquellos proyectos o actividades anteriores a la publicación del primer Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental no estaban obligados a someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de tal manera que existían muchas instalaciones industriales antiguas como el terminal marítimo de la ENAP, la Fundición y Refinería Ventanas, la unidad termoeléctrica Ventanas I, el Terminal Marítimo Oxiquim, el Puerto Ventanas y la planta Gasmar de Quintero, que nunca fueron sometidas a evaluación.

Dicho incordio advirtió, redundaba en una consideración parcializada o incompleta de los impactos de estas industrias, a raíz solo de modificaciones o ampliaciones posteriores, la mayoría de las cuales aprobadas vía declaraciones de impacto ambiental, cuya aplicación era menos estricta que la evaluación ambiental por una serie de razones, como la no obligatoriedad de la exigencia de participación ciudadana, a diferencia de las nuevas instalaciones que si deben cumplir con tal proceso.

Reveló que de las más de 20 unidades fiscalizables identificadas por la Superintendencia del Medio Ambiente en la zona, solo nueve presentaban algún proyecto o actividad evaluada mediante estudios de impacto ambiental, mientras que las instalaciones de la Fundición de Ventanas, Puerto del mismo nombre y los terminales marítimos de ENAP, Copec y GNL Quintero, cuyas resoluciones de calificación ambiental estaban aprobadas vía declaración de impacto carecían de una evaluación vía estudio de impacto ambiental, lo que significaba que el Servicio de Evaluación Ambiental no disponía de los lineamientos, directrices o vías de evaluación de los proyectos o actividades a fin de atender las características propias de las comunas de Concón, de Quintero y de Puchuncaví y los impactos acumulativos y sinérgicos que podían registrarse.

Por otra parte, expuso que para abordar posibles soluciones en esta materia era menester avanzar en la tramitación de los siguientes proyectos de ley:

1. El que establece delitos contra el medio ambiente, correspondiente al boletín N°5.654-12, refundido con las iniciativas Ns° 11482-07, 12121-12, 12398-12, 8920-07 y 9367-12.

2. El que modifica la ley N° 19.300, con el objeto de establecer restricciones a la tramitación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas, correspondiente al boletín N° 11.140-12.

3. El que modifica las leyes N° 19.300 y 20.417 con el propósito de exigir Resolución de Calificación Ambiental a los proyectos evaluados o aprobados con anterioridad a la creación de la actual institucionalidad ambiental, correspondiente al boletín N° 13.652-12.

4. El que modifica la Ley General de Urbanismo y Construcciones y el Código Sanitario para incorporar el principio precautorio y la participación ciudadana en las decisiones de autoridades administrativas facultadas para disponer el retiro de industrias y similares que causen daños y/o molestias a la población, correspondiente al boletín N° 14.683-13.

5. El que establece una Ley Marco de Suelos, correspondiente al boletín N° 14.714-91.

En este último punto, sostuvo que muchos estudios científicos referían a la grave situación de contaminación del terreno de la zona y, en razón de ello, enfatizó que no solo era necesario impulsar la creación de una norma de calidad de suelos sino que avanzar en la tramitación de la iniciativa referida a la Ley Marco de Suelos.

La diputada **Sagardia** manifestó su preocupación por los efectos de la contaminación sobre las frutas y verduras destinadas al consumo humano y en tal sentido, consultó si se había establecido el grado de afectación e intoxicación de los animales destinados a la alimentación de la población local. Asimismo, consultó si existía la factibilidad de recuperar el suelo contaminado y si se existían estudios al respecto.

El señor **Paredes** contestó que respecto no tenía conocimiento de algún estudio referido a la contaminación en animales, ni siquiera los solicitados por el Ministerio del Medio Ambiente, no obstante, advirtió que existía un antecedente histórico en relación con un decreto emanado del Ministerio de Agricultura, del año 1968, que constató el daño en ovejas y en otros animales de pastoreo en la bahía por inhalación de metales pesados que decantaban en el suelo.

Por otro lado, aseguró que la situación estructural y sistemática de la contaminación en la zona no se solucionaba con el cierre de la fundición de Ventanas ni con la desconexión de la Termoeléctrica emplazada en la misma localidad.

En ese contexto, realzó como medidas imprescindibles elevar los estándares tolerables de contaminación a partir de las normas de calidad ambiental, así como incluir en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a aquellos proyectos anteriores al año 1997, al menos en lo relativo a sus operaciones principales.

Consideró que dicha modificación se ajustaba a la Constitución Política y a la normativa vigente, por cuanto una iniciativa de ese tenor no se reñía con el efecto retroactivo de las leyes, sino que incorporaba nuevas cargas a las principales empresas del parque industrial en pos de proteger la salud de las personas y al medioambiente.

**3.15. [Rodrigo Herrera Jenó](#), Director del Proyecto Tayú de la Fundación Terram<sup>29</sup>.**

Comentó a modo de preámbulo que como Fundación estaban desarrollando un proyecto para abordar posibles soluciones a la grave crisis medioambiental y sanitaria presente en la zona, así como a otros problemas como la destrucción del bosque nativo.

En tal sentido, explicó que las políticas públicas y normativas ambientales eran dispersas y heterogéneas en su contenido lo que permitía la existencia de brechas y deficiencias entre lo establecido en la legislación y en los diversos lineamientos con la aplicación práctica de las mismas.

Por ello, planteó la necesidad de desarrollar un trabajo de participación ciudadana que involucrara el conocimiento y la experiencia de la comunidad local de las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón en relación a la problemática ambiental que han debido soslayar desde hace más de 50 años.

---

<sup>29</sup> Concurrió a la sesión N° 6 de la Comisión, celebrada el 7 de noviembre de 2022.

En ese contexto, detalló que el plan que estaban ejecutando como organización en la zona era financiado por la Comunidad Europea con el objetivo principal de elaborar de manera participativa nuevas políticas públicas y normativas relacionadas con la contaminación ambiental y la destrucción y degradación del bosque nativo, en un plazo aproximado de 28 meses. Asimismo, agregó que dicho trabajo llevaba ocho meses desde su implementación y que, actualmente, estaba en un proceso de reuniones ciudadanas a fin de levantar información relevante sobre esta materia.

Explicó que del resultado de las reuniones habían recogido tres conclusiones: la primera, sobre la necesidad de hacer cambios en las políticas públicas y en la normativa ambiental; la segunda, relativa a la preocupación de la población por la lentitud en la implementación de medidas en la zona y, la tercera, vinculada con la falta de acceso a la información de los diversos estudios realizados en las comunas afectadas.

Por su parte, comentó que estaban trabajando con las organizaciones y comunidades locales relacionadas directa o indirectamente con la destrucción y degradación del bosque nativo, así como también, respecto de otras problemáticas vinculadas a las parcelaciones, loteos brujos, proyectos inmobiliarios y sobrepoblación que afectaban a las diferentes comunas del país.

Adelantó que los informes finales de las propuestas de políticas públicas y normativas, en relación a los tres ejes temáticos del proyecto, a saber, justicia ambiental, derechos humanos y cambio climático estarían disponibles durante el transcurso del año 2023, con el fin de avanzar en la implementación de medidas que permitan mitigar la grave situación medio ambiental de la zona.

El diputado **Venegas** consideró imprescindible avanzar en la elaboración de una norma primaria de arsénico y en la actualización de la normativa del aire para establecer parámetros eficaces que permitieran proteger a la población local.

Asimismo, coincidió en que el cierre de la Fundición de Ventanas y de la termoeléctrica ubicada en la zona constituían dos importantes avances, no obstante, en ningún caso lograban brindar una solución definitiva a la grave crisis medioambiental y sanitaria que se vivía en las comunas afectadas.

El señor **Herrera** recalcó que era menester impulsar políticas públicas y normativas que permitieran solucionar la grave problemática medioambiental y sanitaria de la zona de manera conjunta con la población local por cuanto tenía claridad respecto a las diversas medidas que se debían adoptar para una posible solución en este tema.

### **3.16. [Katta Alonso Raggio](#), Presidenta del Movimiento de Mujeres en Zona de Sacrificio en Resistencia<sup>30</sup>.**

Expresó que desde el año 2019 a la fecha habían ocurrido reiterados episodios de varamientos de carbón en la zona y comentó que durante el año 2021 la Armada había realizado un estudio en la zona que confirmó que el carbón existente en la bahía se estaba acumulado bajo los ductos de AES Andes -ex AES Gener- y Puerto Ventanas. Por ello, consideró prudente y necesario instar a dichas industrias a impulsar medidas de mitigación en dicho sentido.

Por otro lado, puntualizó que desde abril de este año, y por primera vez, habían contado con la presencia de diversas autoridades de gobierno en la zona, como la Ministra del Medio Ambiente, los Subsecretarios de Salud y Medio Ambiente, los Secretarios Regionales Ministeriales de dichas Carteras y de Educación, la Delegada

<sup>30</sup> Concurrió a la sesión N° 3 de la Comisión, celebrada el 12 de septiembre de 2022.

Presidencial y el Gobernador con quienes establecieron un trabajo mancomunado con la participación de diversas organizaciones sociales que implicó mayor participación ciudadana en este tema.

Relató que desde junio pasado se habían intoxicado, alrededor de 655 personas en los diferentes colegios pertenecientes a las comunas de Puchuncaví y Quintero, por mala calidad del aire, siendo los más afectados los niños, no obstante, que se había logrado desarrollar por parte de las autoridades un buen plan de prevención ante episodios críticos de contaminación.

Afirmó que la Secretaría Regional Ministerial de Salud se había reunido con los consejos de salud locales, con el equipo técnico del hospital de Quintero, con las encargadas de epidemiología de dicho recinto y con los centros de salud primaria logrando por primera vez elaborar un registro, un protocolo y un reporte sobre la situación local que permitía enfrentar las intoxicaciones de la manera más adecuada posible. De igual manera, aseguró que la Seremi del Medio Ambiente trabajaba coordinadamente con la Gobernación Marítima logrando implementar modificaciones a la actividad portuaria para reducir la incidencia de episodios agudos de intoxicación de la población local.

En el mismo tenor, comentó que se estaban realizando fiscalizaciones a todas las empresas del parque industrial con el fin de determinar la procedencia de los olores, sus contaminantes y orígenes, existiendo varios sumarios sanitarios en curso, así como procedimientos administrativos sancionatorios cursados por la Armada.

Detalló dentro los avances, trabajos de limpieza realizados a todas las cámaras desengrasadoras de los establecimientos educacionales, situación que no ocurría desde hace muchísimo tiempo por el ácido sulfhídrico que ellas emitían.

Por otra parte, puntualizó que anteriormente se había solicitado a todas las empresas del polo industrial la elaboración de un plan de actualización de sus maniobras operacionales, no obstante, solo cuatro se habían aprobado, a saber, los de la Corporación Nacional del Cobre (Codelco) Ventanas, GNL Quintero, Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), Refinería Aconcagua y AES Gener o AES Andes, estando el resto en proceso de revisión.

Explicó que se habían decretado episodios críticos en variadas oportunidades y adoptado medidas especiales para que las empresas que trabajaban con gases de efecto invernadero bajaran sus emisiones, dependiendo de las condiciones atmosféricas de la bahía.

Por otro lado, señaló que la Superintendencia del Medio Ambiente anunció la instalación de sensores en los colegios de Quintero y Puchuncaví para monitorear olores, los cuales estarían ubicados inicialmente en tres establecimientos y detalló que se instalarían olfatómetros que permitirían monitorear los compuestos orgánicos volátiles, entre otros, para detectar tempranamente los episodios que ponían en riesgo la salud de la comunidad escolar.

En otro aspecto, relató que la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de la región de Valparaíso había elaborado un proyecto para la adquisición de equipamiento de monitoreo de calidad del aire para los colegios de las comunas afectadas por un monto de setecientos noventa y siete mil millones de pesos, que fue aprobado por el gobierno regional y que consistía en la adquisición de sensores y cromatógrafos para el monitoreo continuo de la calidad de aire, específicamente, en mediciones de gases, como el dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre, el ácido sulfhídrico, el amoníaco y alrededor de 30 compuestos orgánicos volátiles. Agregó que lo descrito permitiría mejorar la precisión de las respectivas mediciones, así como agilizar la

disponibilidad de información en tiempo real sobre la dinámica de los gases y partículas presentes en la zona. En cuanto a este último proyecto, destacó que contemplaba la participación de las autoridades locales, de las comunidades y de la academia, representada por la Universidad de Playa Ancha que se comprometió a analizar las muestras y a capacitar, junto al fabricante, a la Superintendencia del Medio Ambiente en el empleo y operación de los cromatógrafos móviles y también a bomberos, a funcionarios municipales y a la población en general en el empleo de sensores portátiles. De igual forma, aseguró que dicha casa de estudios estaba involucrada en llevar adelante la tarea de calibrar y mantener los sensores atmosféricos fijos y portátiles y de certificar el laboratorio respectivo ante la normativa nacional.

Por otra parte, mencionó que se estaba realizando un proceso de consulta ciudadana para el anteproyecto de nueva red de monitoreo de calidad de aire para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, iniciativa que consistía en la implementación de un monitoreo continuo para contaminantes que actualmente no se encontraban regulados, como el sulfuro de hidrógeno y los compuestos orgánicos volátiles.

Acotó que en el año 2021, el Ministerio del Medio Ambiente adquirió un cromatógrafo de gases, que luego de analizada su factibilidad en varios lugares, fue instalado en el sector de Ventanas en la comuna de Puchuncaví. Además, informó que la organización que representaba estaba desarrollando un proyecto junto a las Secretarías Regionales Ministeriales del Medio Ambiente y de Salud de la región de Valparaíso y las Universidades de Playa Ancha, Valparaíso y Católica de Valparaíso, con el afán de testear los metales pesados en productos del mar en la bahía de Quintero.

Por otra parte, valoró la implementación de procesos de participación ciudadana con información oportuna y veraz, en concordancia con el acuerdo de Escazú recientemente ratificado por Chile y con lo declarado por la Asamblea de las Naciones Unidas acerca del derecho humano a vivir en un ambiente sano, cuyo contenido implica el derecho a vivir en un ambiente limpio, saludable y sostenible. En este sentido, consideró imprescindible avanzar en la normativa vinculada a esta materia, en consonancia a las recomendaciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud y calificó de idóneo realizar los cambios respetando una transición justa, tanto para los trabajadores como para los territorios en cuestión.

De igual manera, sostuvo que la fundición de cobre ubicada en el sector de Ventanas debía cerrarse definitivamente, lo antes posible, en razón a los riesgos ambientales y sanitarios que implicaba su presencia y, en razón de ello, solicitó aprobar urgentemente el proyecto de ley que Modifica la ley N°19.993, con el objeto de permitir que el tratamiento de los productos de la pequeña y mediana minería de Enami pueda realizarse por Codelco en instalaciones distintas de la Fundición Ventanas, correspondiente al boletín N°15.265-08.

Asimismo, explicó que esperaban el cierre de las termoeléctricas a carbón ubicadas en la zona de sacrificio de aquí al año 2025 y detalló que como agrupación no querían la presencia en el lugar de una fábrica de hidrógeno verde, ni tampoco que se llevara a cabo obras de ampliación de Puerto Ventanas y del muelle Oxiquim y calificó de vergonzoso que Copec hubiese solicitado tirar sus riles al mar y, en razón de ello, planteó la urgencia de revisar el Decreto Supremo N° 90, que establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.

Manifestó observar con esperanza los avances registrados en esta materia, mediante un gran trabajo coordinado entre los distintos actores sociales y políticos que se reflejaba en los buenos resultados del plan de prevención.

El diputado **Venegas** acotó que los informes de la investigación del año 2018, nunca fueron totalmente categóricos respecto de quién había producido los accidentes ambientales y, en virtud de ello, preguntó si existía algún tipo de responsabilidad compartida.

La señora **Alonso** contestó que estaba absolutamente comprobado que la crisis medioambiental de la zona era provocada por la sinergia de los contaminantes emitidos por las diversas industrias del lugar y, en ese sentido, hizo hincapié en que existía certeza de que en dicho territorio además del dióxido de azufre, del material particulado y del óxido nitroso estaban presentes los compuestos orgánicos volátiles.

Asimismo, agregó que el gran problema que se suscitaba era que todas las empresas emitían diferentes tipos de contaminantes y, por ello, señaló que se estaba realizando este proyecto para descubrir los compuestos orgánicos volátiles que se registraban en la bahía, esto porque la Superintendencia del Medio Ambiente había descubierto otros compuestos que las empresas no habían explicitado en razón a que el plan de descontaminación los obligaba a declarar solo seis tipos de compuestos orgánicos volátiles, en circunstancia que existían alrededor de 60 tipos en el sector.

**3.17. Marta Aravena Schiaffino, representante de la organización ecofeminista Mujeres por el Buen Vivir<sup>31</sup>.**

Comenzó su presentación criticando al Estado por no haber antepuesto la vida de las personas, de los ecosistemas y de los diversos territorios en relación con la inversión económica. En este sentido, detalló que hasta el momento no existía claridad de que era exactamente lo que provocaba los recurrentes episodios de intoxicación en la zona, ni la composición del aire que respiraban las personas en las comunas afectadas. Asimismo, comentó que la contaminación del lugar debía entenderse a partir de tres planos, aire, suelo, y agua, cuyo comienzo databa desde hace aproximadamente 60 años.

Prosiguió señalando, que esta tragedia medioambiental y sanitaria, provocaba efectos agudos en la población, afectando tanto a niños, niñas y adolescentes, así como a los vecinos y vecinas del sector, quienes debían lidiar con el cáncer, los problemas broncopulmonares, y con otras enfermedades crónicas derivadas de la exposición del organismo a elementos contaminantes. Agregó que estos padecimientos en muchas ocasiones llevaban a la muerte a los habitantes de la zona y que la contaminación provocaba problemas cognitivos congénitos en el nacimiento de los niños y niñas en las comunas afectadas.

Por otro lado, hizo presente su disconformidad con las medidas adoptadas por las autoridades nacionales y sectoriales pues muchas de ellas obedecían a soluciones parches que no lograban poner coto a esta grave crisis medioambiental. Añadió que dentro de estas medidas ineficaces se encontraban las máquinas traídas a la zona con el propósito de medir hasta 50 tipos de gases, no obstante, no fueron capaces de evidenciar los elementos contaminantes presentes en el aire.

Asimismo, explicó que a la fecha no se había dado cumplimiento al fallo de la Corte Suprema, en el sentido de que no se habían elaborado los inventarios que debían realizar las empresas del polo industrial, dando cuenta de los compuestos, gases y elementos químicos que manipulaban. En este punto, criticó la falta de una fiscalización más fuerte por parte del Estado, toda vez, que consideró que la elaboración de inventarios por parte de las mismas industrias, resultaba una medida ineficaz para controlar la emisión de compuestos contaminantes en la zona.

---

<sup>31</sup> Concurrió a la sesión N° 4 de la Comisión, celebrada el 26 de septiembre de 2022.

De igual forma, manifestó su descontento con las medidas adoptadas por las autoridades ante los recurrentes episodios de intoxicación en la zona, pues se había priorizado encerrar a la población en sus hogares por sobre paralizar el parque industrial.

En otro sentido, consideró imprescindible avanzar en la legislación y reglamentación ambiental; siendo prioritaria la creación de una norma de suelo que regulara los compuestos presentes en su composición, la que no existe en nuestro país y avanzar en que en las denominadas zonas de sacrificio se impulsara un desarrollo más sostenible, sustentable y amigable con el medio ambiente, privilegiando el cuidado y bienestar de la población por sobre el beneficio económico.

Puntualizó que lo que ocurría en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví y en las otras cuatro zonas de sacrificio, también comenzaba a observarse levemente en otros lugares y ejemplificó con la tramitación del proyecto de ley sobre protección ambiental de las turberas, correspondiente al boletín N°12017-12.

Finalmente, recalcó la necesidad de que las autoridades nacionales y sectoriales concurrieran a los territorios para conocer de cerca la realidad que se vivía.

La diputada **Sagardia** consultó por el resultado de las investigaciones efectuadas en la zona entre los 2011 y 2018 y acerca de las medidas incumplidas en relación a la sentencia de la Corte Suprema dictada sobre el particular.

La señora **Aravena** contestó que a partir del año 2018 se alzó un movimiento ciudadano de gran magnitud en las comunas de Quintero y Puchuncaví que surgió debido a los recurrentes episodios de intoxicación y a las consecuencias que dichos provocaron en la salud de la población. Asimismo, detalló que en la comuna de Quintero 62 familias abandonaron el lugar debido a los graves sucesos medioambientales ocurridos en el último tiempo.

Comentó que en consideración a esos datos se levantó un petitorio ciudadano, firmado por más de cien organizaciones sociales del país, que contó con apoyo multitudinario a nivel nacional, cuyo contenido coincidía con el fallo de la Corte Suprema y se complementaba tanto con las conclusiones abordadas por la Comisión Investigadora de la Cámara de Diputados del año 2018 como con una declaración pública del Colegio Médico.

Por esta razón, sostuvo que en la sentencia del máximo tribunal estaban contenidas precisamente las medidas necesarias para enfrentar de manera eficaz esta grave crisis medio ambiental y sanitaria por lo cual, afirmó, que resultaba imprescindible que las empresas de la zona cumplieran con su contenido.

En otro aspecto, comentó que vivía en la zona desde aproximadamente 30 años, tiempo en el cual había observado las graves consecuencias que ocasionaba la exposición a la contaminación con metales pesados en la salud, en especial al interior de su propia familia con el fallecimiento de su suegro a consecuencia de cáncer. También indicó, que había presenciado como vecinos y vecinas relacionados al ámbito de la pesca había ido muriendo a raíz de cáncer, de lupus, y de otras patológicas vinculadas a esta grave contaminación presente en la zona.

La diputada **Barchiesi** consultó si en la experiencia internacional existían países que hubieran implementado normas de suelo o realizado análisis destinados a determinar ciertos parámetros de los contaminantes presentes en la tierra.

La señora **Aravena** advirtió que era inconcebible que en nuestro país no existiera una regulación de suelo sobre todo por la ausencia de una norma primaria que

resguardara la salud de la población y al resto de los seres vivos como la flora y fauna y el ecosistema.

Respecto a la experiencia de otros países, indicó que lo idóneo era homologar las normas a los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud tomando en consideración lo realizado en esta materia por los países europeos. En este sentido, aseveró que en la zona se habían hecho estudios de suelo, en el cual se utilizaban rangos de medición de otros países, en razón a la ausencia de una norma sobre el particular. Por ello, reiteró e insistió en la necesidad de impulsar la creación de una norma de suelo que regulara los elementos contaminantes presentes en la tierra.

Afirmó que en estas zonas no se necesitaban estudios respecto a la contaminación puesto que ya existían muchos informes en este sentido siendo menester analizar e investigar la cantidad de personas con enfermedades crónicas y, en especial, respecto a las patologías vinculadas al cáncer.

### **3.18 [Dayanna Cisternas Belmar](#), profesora del Programa 4 a 7 de la Ilustre Municipalidad de Quintero<sup>32</sup>.**

Comenzó su presentación explicando que se desempeñaba como profesora monitora del Programa 4 a 7 de la Municipalidad de Quintero, y que formaba parte de un equipo de seis profesionales monitores y profesores, inspectores y auxiliares que trabajaba en un programa de extensión horaria después de la jornada escolar. Agregó que este proyecto estaba enfocado en brindar una colaboración directa a las mujeres que tenían el cuidado personal de las niñas, niños y adolescentes y que necesitaban trabajar, sin tener a alguna persona cercana que pudiera hacerse cargo de los menores en su ausencia. Añadió que el referido programa, albergaba a niños de entre 6 a 13 años, pertenecientes a todos los establecimientos educacionales de la comuna de Quintero, los cuales se reunían en un recinto escolar municipal de la zona para sus actividades.

En cuanto a la situación que se vivía en las comunas afectadas, aseveró que existía falta de comunicación entre las autoridades y la comunidad local, puesto que gran parte de la población no tuvo conocimiento de la sesión especial que celebró esta Comisión en Quintero ni tampoco de la presentación de la nueva red de monitoreo de calidad del aire, realizada el 12 de septiembre pasado.

En tal sentido, opinó importante abrir a la comunidad esas actividades, toda vez que existía gran interés local respecto a estas temáticas, más aun, considerando que el nuevo instrumento público que se estaba elaborando a fin de construir un diseño para la red de monitoreo de la calidad del aire, contaba con la participación de los habitantes de las comunas afectadas.

Asimismo, manifestó su extrañeza frente a la fecha estimada para la materialización de este proyecto pues estaba planeado para fines del año 2023 lo que retardaba demasiado la posibilidad de respuesta ante nuevos episodios de intoxicación.

Expresó que se percataron que no existía un medio oficial o de inmediata comunicación de emergencias para los establecimientos educacionales que permitiera dar aviso de las malas condiciones del aire en sus proximidades, lo que tomaba especial importancia para el programa de 4 a 7, toda vez que consistía en una jornada escolar extendida a continuación del horario escolar.

En dicho contexto, aseveró que era común ver a los niños, niñas y adolescentes de la comuna de Quintero con conjuntivitis severa, nariz rota, náuseas,

<sup>32</sup> Concurrió a la sesión N° 4 de la Comisión, celebrada el 26 de septiembre de 2022.

vómitos, fuertes dolores de cabeza y problemas de gastritis debido a los altos niveles de contaminación, circunstancia que calificó de dramática, puesto que en muchas oportunidades debían enfrentar estos malestares en plenas actividades programáticas.

En igual sentido, advirtió que recurrentemente tenían que suspender la ejecución del programa en la jornada de la tarde en razón de las malas condiciones del aire, lo cual obligaba a los docentes a evacuar a los niños, niñas y adolescentes del recinto para su resguardo y protección, situación que complicaba de sobremanera su labor, puesto que los apoderados de estos niños trabajaban durante esas horas. En tal sentido, aseguró que cuando lo descrito ocurría los profesionales del programa se coordinaban mediante un grupo de whatsapp para ir a buscar a los niños al establecimiento y avisar a sus padres o apoderados sobre lo que estaba sucediendo, con el propósito de que acudieran al recinto educacional a retirar a los menores.

En el mismo tenor, alertó que los protocolos que existían en los establecimientos educacionales acerca del covid-19 chocaban irremediablemente con la planificación existente en torno a los episodios de intoxicación en la zona, puesto que en el primero el Ministerio de Salud exigía la apertura de puertas y ventanas para evitar el contagio; a diferencia de lo que se debía hacer frente a los eventos críticos medioambientales, que precisamente descansaban sobre la base de evitar el ingreso de las partículas contaminantes al interior de las salas de clases. Por lo que consideró que era menester que las Carteras de Salud y Educación aclaren los protocolos que debían seguir los profesores frente a estos graves hechos.

Por otro lado, hizo presente que existían muchos problemas de salud mental en la zona afectada, en especial respecto a los niños, niñas y adolescentes quienes debían coartar sus juegos infantiles, actividades físicas y recreativas en razón de las malas condiciones del aire y, en tal sentido, puntualizó que uno de los alumnos del programa que contaba con 12 años de edad había arrojado en un estudio de metales pesados un nivel de plomo en su organismo equivalente a una persona de 80 años.

Asimismo, expuso que en las comunas afectadas existía un alto índice de personas diagnosticadas con TEA (Trastorno del Espectro Autista), situación que derivaba de las graves condiciones medioambientales de la zona. De igual manera, aseveró que esta grave problemática no solo afectaba a los niños, niñas y adolescentes de los colegios de Quintero, sino que también a los profesores, trabajadores y a la comunidad educativa en general de la zona.

Detalló que en el año 2018, cuando ocurrió uno de los episodios de intoxicación masiva, el catastro realizado por las autoridades consignó una cifra cercana a los 1.700 afectados, estadística que aseveró no era coherente con la cantidad de personas que fueron aquejadas por los efectos de dicho evento las que, afirmó, superaron con creces este guarismo entregado por el Ministerio de Salud.

Mencionó dentro de las soluciones entregadas ese año la instalación de purificadores de aire en las salas de clases de los establecimientos educacionales, sin embargo, advirtió que ellos solo eran aptos para uso domiciliario y no servían para filtrar el azufre, el arsénico, el cadmio o el plomo u otros contaminantes particulados que se registraban diariamente en la zona debido a los constantes derrames de hidrocarburos y varamientos de carbón de las compañías termoeléctricas.

Por otro lado, señaló que uno de los estudios realizados en el mar concluyó que los mariscos de la bahía de Quintero tenían 23 veces más arsénico de lo que un ser humano podría consumir y mencionó que otro análisis comprobó que las hortalizas de las localidades de Campiche y los Maitenes tenían un alto nivel de metales pesados.

Finalmente, pidió a las autoridades nacionales realizar los esfuerzos necesarios para abordar las medidas adecuadas que permitieran enfrentar adecuadamente esta grave catástrofe ambiental, para lo cual indicó, era menester efectuar los estudios pertinentes a los niños, niñas y adolescentes de la zona junto con la realización de exámenes toxicológicos que posibiliten prevenir anticipadamente los efectos de la presencia de metales pesados en el organismo.

La diputada **Barchiesi** afirmó que en el año 2015 se había realizado un estudio de las aguas de la bahía de Quintero que determinó que no existían hidrocarburos en el mar pero que sí había presencia de metales pesados en el fondo marino. En ese sentido, opinó que se debían adoptar medidas para soslayar el alto nivel de contaminación existente en la zona costera de la bahía de Quintero la cual afectaba enormemente a la pesca artesanal.

Consideró necesario realizar nuevos estudios en la zona en materia de aire, así como avanzar en la creación de normas de agua y de suelo, que permitieran establecer parámetros de medición para dichos elementos, así como en la elaboración de una norma primaria que regule las emisiones de compuestos orgánicos volátiles.

**3.19. [Carol Romo Toro](#), tesorera del Colegio de Profesores Comunal de Puchuncaví<sup>33</sup>.**

Señaló que la situación en la zona era tremendamente preocupante y que había empeorado en el último tiempo, no obstante, sostuvo que esta problemática no era reciente, sino que tenía su origen en el año 1962 con la instalación de la Empresa Nacional de Minería en el sector de Ventana y aseveró que desde ese momento el parque industrial había aumentado considerablemente.

Detalló que el estudio al que hicieron referencia las demás invitadas, se realizó sobre la base de 1.200 personas, dividido en las tres comunas, es decir, un promedio de 400 casos por comuna. Agregó que este antecedente tomaba relevancia en razón de que el Complejo Educacional Sargento Aldea, ubicado en Puchuncaví, tenía una cantidad cercana a los 800 alumnos. Por ello, enfatizó que era menester realizar una evaluación médica a todos los establecimientos educacionales de la zona.

En la misma línea, relató que muchos de sus colegas habían fallecido de cáncer derivado de la exposición a metales pesados y a otros elementos contaminantes diseminados en la zona y que existía una gran cantidad de personas diagnosticadas con patologías tumorales y enfermedades crónicas en las comunas de Puchuncaví y Quintero.

Planteó su inquietud en cuanto a la normalización existente en la población local respecto de los síntomas de intoxicación por elementos contaminantes, por cuanto los protocolos de atención eran básicos y el hecho de que la relación industria-educación fuera cercana inhibía cualquier posibilidad de queja al respecto puesto que en algunos colegios los estudiantes asistían de forma parcializada a actividades industriales como parte de su malla curricular sumado a que una gran parte de los apoderados trabajaban en las empresas contaminantes.

Por otro lado, exhibió su molestia respecto a la coerción que solapadamente ejercían desde hace años las empresas que se manifestaba con el control de los caminos, calles y rutas de acceso a las comunas afectadas, las que se encontraban dominadas por las actividades productivas. En tal sentido, precisó que era un escenario común encontrarse con tuberías y cañerías pasando por sobre las cabezas, demostrando que se privilegiaba el desarrollo industrial sobre la calidad de vida.

<sup>33</sup> Concurrió a la sesión N° 4 de la Comisión, celebrada el 26 de septiembre de 2022.

Prosiguió señalando, que desde el año 2018, fecha en la cual se firmaron los protocolos de acuerdo en donde se establecieron los pasos a seguir para mitigar esta crisis medioambiental, solo se había logrado la reactivación del estudio de casos a partir de este último mandato presidencial, estando incumplidas el resto de las medidas comprometidas.

En cuanto a los aparatos purificadores instalados en los colegios, advirtió que tenían muy poca utilidad práctica, por cuanto no eliminaban gases y, además, sus filtros estaban vencidos. De igual manera, esbozó que se habían anunciado salas de aislamiento para proteger los casos de riesgo -alumnos con preexistencias médicas, docentes, trabajadores y funcionarios de los establecimientos educacionales de las comunas afectadas- ante eventuales episodios de contaminación por una nube tóxica en la zona, compromiso que todavía no se cumplía.

Opinó que el cierre de la fundición de ventanas no era una medida correcta, puesto que no solucionaba el problema de fondo que era lo que requería la zona mediante una mayor inversión en la actualización de tecnologías.

Puntualizó que los lineamientos que se podían desarrollar en pos de mejorar la situación en las comunas afectadas iban de la mano con la creación de un bono para las zonas de sacrificio y con el establecimiento de un seguro catastrófico para los profesionales que trabajen en el lugar lo que permitiría resguardar las condiciones laborales de dichos especialistas e incentivar su permanencia en la zona.

En otro sentido, aseveró que los consultorios y centros asistenciales de las comunas de Puchuncaví y Quintero no tenían estadísticas de los casos atendidos por contaminación medioambiental, situación que también se presentaba en los colegios de la zona, pues que carecían de información respecto a la cantidad alumnos intoxicados.

Asimismo, hizo hincapié en la necesidad de avanzar en la creación de normas de suelo, aire y mar en consonancia con las directrices y lineamientos dictados por la Organización Mundial de la Salud sobre el particular.

De igual forma, sostuvo que más allá de realizar nuevos estudios en esta materia era menester elaborar una base de datos, con todos los informes desarrollados en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón respecto a la crisis medioambiental, para, de esta manera, establecer medidas concretas en la denominada zona de sacrificio.

Finalmente, enfatizó en que era necesario que las diversas autoridades nacionales, regionales y sectoriales antepusieran la salud y el bienestar de la población por sobre las actividades industriales.

La diputada **Barchiesi** opinó indispensable realizar una medición de los compuestos contaminantes de todas las empresas del cordón industrial y aumentarles los estándares exigidos para que tuvieran mayor responsabilidad en el cuidado de las condiciones medioambientales de la zona y en la protección de la salud de la población.

La señora **Romo** enfatizó que las estaciones de monitoreo no podían estar a cargo de las propias empresas contaminantes pues no era dable que dichas industrias participaran de su propia fiscalización, siendo un deber del Estado proveer las fuentes de medición y controlar las emanaciones de las industrias del sector ya sean privadas o públicas. Asimismo, consideró como mínimo que el Estado proveyera de un generador que permitiera durante un corte de luz a las estaciones de monitoreo seguir funcionando.

### 3.20. Víctor Azócar Guzmán, Presidente de la Unión Comunal de Quintero<sup>34</sup>.

Enfatizó que en esta zona existían muchas promesas inconclusas de las autoridades, a modo de ejemplo, señaló que en Quintero carecían de Comisaría debido a que la unidad policial local dependía administrativamente de la comuna de Concón; mencionó los problemas de locomoción que existían en las comunas afectadas, así como el alto costo de la tarifa del transporte público local y una serie de problemas viales debido a la falta de obras de mejoramiento de la carretera F30, además, reveló que en las ciudades afectadas no existían cuarteles de policía internacional, lo que tenía importancia debido a la gran cantidad de buques que atracaban en la bahía de Quintero.

En materia de salud, precisó que la zona disponía de un centro asistencial nivel 4 y que desde el año 2011 las autoridades habían prometido la construcción de un nuevo hospital para Quintero, no obstante, no existía el terreno para su materialización. También comentó que mediante el trabajo en conjunto de la comunidad organizada por el Consejo de Salud del recinto hospitalario de Quintero, la colaboración de las industrias y del municipio pudieron adquirir el equipamiento para la instalación de un laboratorio biomolecular y un Servicios de Atención Primaria de Urgencias (SAPU), así como la compra de autos eléctricos y ambulancias.

Aseveró que uno de los principales miedos que enfrentaban los vecinos guardaba relación con el cáncer, enfermedad que se presentaba en un gran porcentaje de los habitantes de las comunas afectadas en razón a los altos niveles de contaminación por metales pesados. Agregó que el diagnóstico era realizado por los recintos de salud públicos de las comunas de Viña del Mar y Valparaíso, en particular el Hospital Van Buren de la ciudad puerto, el cual contaba con una maquinaria antigua y otra nueva para dicho análisis. A mayor abundamiento precisó, que este centro asistencial no solo atendía pacientes oncológicos de la zona, sino que al resto de la población de Valparaíso, así como a los habitantes de las regiones de Coquimbo y de Atacama, a pesar de que para estos lugares estaba comprometida la construcción de un centro del cáncer mediante un convenio firmado entre el Fondo Nacional de Desarrollo Regional y el Ministerio de Salud.

Por otro lado, afirmó que en Quintero el precio de los combustibles era superior al de la región metropolitana y al de otras comunas de la región, a pesar de que el petróleo llegaba al país a través de una monoboya ubicada en la bahía. Además, esgrimió que algunas empresas ubicadas en el parque industrial pagaban 1 unidad tributaria mensual por patente, en razón a que declaraban capital negativo. En tal sentido, indicó que era menester avanzar legislativamente para que dichas actividades productivas retribuyan el pago de la carga que originan en las ciudades en donde tenían sus instalaciones; en similar sentido se pronunció respecto a la Ley de Puertos en la que indicó se estaba solicitando un royalty por tonelada estibada.

Por su parte, narró que la Seremi de Medio Ambiente de Valparaíso les manifestó que en la segunda semana de octubre la Superintendencia del Medio Ambiente había cursado una infracción por dos eventos graves a Copec que arriesgaba una multa de \$8.000.000.000 pesos, sin embargo, advirtió que dicha sanción iba a reposar a arcas fiscales, en vez de beneficiar a la zona afectada y opinó que debía avanzarse en una modificación legal en este sentido.

Mencionó que tanto en sectores de Puchuncaví como de Quintero existían problemas relativos a falta de alcantarillado y escasez de agua potable, en especial, en las localidades de Ventanas y Loncura y estimó necesario dar una solución a la población.

---

<sup>34</sup> Concurrió a la sesión N° 5 de la Comisión, celebrada el 17 de octubre de 2022.

Expresó que por las instalaciones del puerto de Quintero transitaba alrededor del 80% del gas natural del país, a lo cual se sumaba un 85% de derivados del petróleo, el 18% de la energía interconectada, el 90% del combustible crudo, el 90% de los líquidos peligrosos, el 21% de la carga del país y que entre graneles, líquidos y sólidos, se transferían en la zona 26 millones de toneladas, lo que convertía a este muelle en el primer puerto energético del país.

En otro orden de cosas, hizo presente que las autoridades nacionales no escuchaban a la comunidad local, cuando advirtieron que existían estaciones mal ubicadas; que la producción era diferente de día y de noche; que el fenómeno atmosférico era un dato muy relevante en especial el viento y la vaguada costera; que el plano regulador de Quintero permitía la existencia de industrias contaminantes y peligrosas en las proximidades de lugares habitacionales; que debía cambiarse el uso de suelo de las hectáreas que quedaban disponibles; así como que las empresas de la zona debían someterse a la evaluación del Servicio de Evaluación Ambiental y que la ampliación de las instalaciones industriales que contaban con evaluación de impacto ambiental debían incorporar la participación ciudadana.

Puntualizó que las plantas termoeléctricas emplazadas en la bahía requerían mucha cantidad de carbón, lo que significaba que las playas de la zona estuvieran gran parte del año con presencia de este contaminante en sus riberas. En la misma línea, enunció que dichas empresas ocupaban sistemas de refrigeración que consumían grandes cantidades de agua de mar, así como buena parte de los recursos hídricos no salobres de la zona, que eran obtenidos en pozos de 300 metros de profundidad, dejando sin agua a las labores agrícolas del sector.

Comentó que las industrias depositaban restos de cenizas y azufre en las quebradas adyacentes al lugar donde funcionaban, en razón de un camión cada ocho minutos, que después ocultaban con tierra para, posteriormente, sembrar árboles en el sector, a fin de obtener un beneficio económico mediante los denominados bonos verdes.

Prosiguió señalando que la norma de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) en nuestro país era de 250 microgramos por metro cúbico en tanto que la europea era la mitad, asimismo, detalló que existían gases fugitivos que llegaron a ser hasta el 80% de la producción, lo que sumado a la vaguada costera producían ácido, que lamentablemente implicaba la contaminación del terreno de la zona, Agregó que lo descrito era imposible de acreditar en razón a la ausencia de una norma de suelo que midiera los compuestos.

Por otro lado, arguyó que un estudio de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, demostró que de treinta comunas en Chile, Quintero era la que registraba la mayor agresividad ambiental. Estudio que aseguró, fue solicitado por el Ministerio de Obras Públicas para medir las infraestructuras portuarias que era de hormigón armado y acero, lo que explicaba el deterioro de la infraestructura en la zona.

Asimismo, advirtió que la zona carecía de estudios acerca del comportamiento de los contaminantes en el organismo de las personas, no obstante, que una investigación desarrollada por el doctor Andrei Tchernitchin, concluyó que *“La radiación electromagnética actúa sobre la barrera hematoencefálica; cuando el organismo consume un tóxico, como el arsénico, actúa sobre todos los órganos. Esta barrera se hace permeable y su función es que no llegue a la neurona”*.

De igual manera, aseveró que en las comunas afectadas solo se medía el SO<sub>2</sub>, el PM 10, desde 1994, y desde el año 2011, el PM 2,5, dejándose de lado, por ausencia de norma primaria, la regulación de otros elementos contaminantes como el plomo, cobre, vanadio y selenio, así como los demás compuestos orgánicos volátiles.

Puntualizó que en su calidad de Consejero para la Recuperación Ambiental y Social solicitó un cromatógrafo al asesor presidencial de la época, que fue adquirido, pero jamás enviado permaneciendo aún en la Superintendencia de Medio Ambiente por no existir, en las comunas afectadas, personal que lo supiera utilizar.

Agregó que era habitual en la zona que cuando ocurrían eventos críticos vinculados al dióxido de azufre la población experimentara síntomas como sequedad de lagrimales, de boca, junto a un hedor similar al huevo podrido; muy diferente a los indicios de parálisis en extremidades, vómitos, mareos, jaquecas, que se habían presentado en los últimos episodios de intoxicación, lo que demostraba que dichos eventos obedecían a otros compuestos contaminantes, sin embargo, advirtió que no contaban con las evidencias empíricas que permitieran darlos a conocer a la comunidad.

Indicó que solicitaron a las autoridades la creación de una norma horaria de dióxido de azufre por cuanto la regla que existía era diaria. En ese contexto, manifestó sus dudas acerca de la modificación de las alertas; puesto que el límite permitido de la norma horaria quedó en 350 microgramos por metro cúbico, a pesar de que las referidas alertas empezaban a regir a razón de 500 microgramos por metro cúbico. Es decir, una vez sobrepasado dicho límite todavía no se alcanzaba a producir la respectiva alerta.

Por último, hizo presente que la mayoría de los eventos críticos sucedían en las cercanías de las estaciones de monitoreo, sobre todo, en el centro de Quintero, lo que indicaba que dicha zona era la que tenía un mayor control, por lo tanto, advirtió que si no se estaban registrando los compuestos en la zona, era porque existían otros factores que estaban contaminando a las comunas afectadas.

El diputado **Longton** consultó por los avances y la inversión comprometida para la construcción del nuevo hospital de Quintero y le solicitó referirse a los recursos asignados a la red de salud de la zona y a las condiciones que debían enfrentar a diario los habitantes de la comuna producto de los episodios de contaminación.

El señor **Azócar** contestó que habían postulado a diversos fondos otorgados por las empresas del parque industrial, ya que era la única forma de que el recinto asistencial pudiera disponer de los recursos necesarios para cumplir con las necesidades básicas de la población. En ese contexto, relató que lograron instalar un laboratorio biomolecular financiado con aportes de las industrias del sector y con la colaboración de la Municipalidad de Quintero y de la comunidad local.

En cuanto a la construcción del nuevo hospital, comentó que el problema surgía por la falta de terreno disponible para su materialización, no obstante, que una familia quinterana estaba dispuesta a donar 13 hectáreas para la edificación del recinto, sin que a la fecha se hubiera realizado negociaciones. De igual forma, hizo presente que desde hacía aproximadamente ocho años habían solicitado la instalación de una planta de oxígeno para el hospital de Quintero, implementación que aún no llegaba a la zona.

Finalmente, sostuvo que existían algunos avances en esta materia, pero que no iban a la velocidad que requería la crisis en la zona.

El diputado **Longton** preguntó su opinión respecto a la calidad de los procesos administrativos sancionatorios de la autoridad sanitaria y marítima.

El señor **Azócar** expresó que los procesos administrativos llevados por la autoridad sanitaria eran sumamente lentos en su tramitación, con sanciones de multa de muy baja cuantía. De igual forma, criticó la falta de prolijidad en el manejo de los expedientes administrativos vinculados a los episodios de contaminación en la zona.

En cuanto al actuar de la autoridad marítima, manifestó su disconformidad por cuanto aseveró que existía una suerte de minimización de los efectos de la contaminación en el mar, así como también una fiscalización deficiente en la bahía de Quintero por parte de la Armada.

**3.21. Nielz Cortés Torrejón, Consejero del Consejo de Recuperación Ambiental y Social de Quintero y Puchuncaví en Resistencia<sup>35</sup>.**

Señaló que la alerta sanitaria fue declarada mediante decreto N° 61, del Ministerio de Salud, por un periodo acotado que comenzó el jueves 23 de junio pasado y hasta el 30 septiembre de este año.

Detalló que desde el 6 de junio pasado, en que se originó el episodio de intoxicación, hasta el 23 de junio se registraron 668 personas posiblemente afectadas por dicho evento, registrándose un día de paralización de embarques y desembarques y 4 días de suspensión de clases en este periodo. Agregó que a partir del 23 de junio y hasta los primeros días de septiembre el número de posibles intoxicados había bajado a 224 y la cantidad de días con intoxicados se redujo a 10 y con 2 días de suspensión de clases.

Respecto a la alerta sanitaria, explicó que la entidad que representaba presentó una denuncia a la Contraloría General de la República, solicitando que fiscalizara las medidas adoptadas por los Ministerios de Salud y de Medio Ambiente en razón a los graves hechos de contaminación ocurridos en las comunas de Quintero y Puchuncaví. Comentó que dicha petición, se fundó en que la ex Ministra de Salud, señora María Begoña Yarza en el mes de junio pasado, señaló que la alerta sanitaria no solo ponía algunos recursos y una organización de éstos para actuar rápido, sino que también una mirada más preventiva respecto a las medidas a se debían tomar primero con aquellas fuentes fijas de emisión y poner al centro la prevención, es decir, apuntando al cierre de fuentes emisoras y no de colegios. Expresó que en similar sentido se pronunció la titular de la Cartera de Medio Ambiente, señor María Heloisa Rojas quién dijo que usarían las herramientas existentes en el marco legal para adelantarse y prevenir episodios y evitar futuras intoxicaciones, planteando que se debían suspender las empresas y no los colegios, anunciando que de existir indicios de daños a la población se tomarían medidas drásticas porque la prioridad era la salud de las personas". En razón a estas declaraciones indicó, se presentó la denuncia respectiva ante el órgano fiscalizador.

Sumado a ello, precisó que el 27 de julio pasado se generó un nuevo evento crítico en la comuna de Quintero, en el Liceo Politécnico, episodio en el que seis personas terminaron con signos de intoxicación y agregó que con ocasión de estos graves hechos, se revisaron las paginas oficiales de dichas Carteras en redes sociales para conocer las acciones concretas en esta materia, sin encontrar resultados positivos.

Señaló que dos días después, es decir, el 29 de julio, 51 niños presentaron signos de intoxicación, de ellos 31 pertenecían a la comuna de Quintero, adoptando la Delgada Presidencial las siguientes medidas:

Se declaró episodio crítico:

1.- Debido al aumento de atenciones de salud en el territorio local, comenzó a regir el protocolo GEC desde las 12:00 hasta las 17:00 horas del 29 de julio.

<sup>35</sup> Concurrió a la sesión N° 3 de la Comisión, celebrada el 12 de septiembre de 2022 y entregó un documento disponible en el siguiente sitio electrónico: [https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=259322&prmTipo=DOCUMENTO\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=259322&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION)

2.- Desde las 22:00 del viernes 29 de julio hasta las 9:59 horas del sábado 30 de julio de acuerdo al pronóstico de ventilación atmosférica.

Asimismo, indicó que la autoridad de educación determinó la suspensión de clases para dicha jornada y la Seremi de Salud la paralización de la transferencia de carga en el puerto y terminales de la bahía de Quintero, afectando a varias empresas del parque industrial como ENAP, COPEC TP1 y Puerto Ventanas, entre otras, por 24 horas, a partir de las 17:00 horas de ese mismo día. Preciso que esa diferencia provocó extrañeza en la comunidad e incentivó la presentación de una denuncia ante Contraloría.

Por otra parte, aseveró que otra de las medidas que no dio los resultados esperados fue la instalación de sensores en tres establecimientos educacionales -colegios Alonso de Quintero y Liceo Politécnico, ambos en Quintero y Sargento Aldea, en el sector de Ventanas en la comuna de Puchuncaví-. Detalló que en junio se instalaron estos equipos en los establecimientos Alonso de Quintero y en el Liceo Politécnico, empezando a medir el 25 de dicho mes y en el colegio Sargento Aldea de Ventanas, aparentemente se realizó una prueba de medición entre el 21 y 25 de junio, retomada entre el 20 de julio y 18 de agosto. Agregó que las autoridades ministeriales publicitaron largamente esta medida, señalando que dichos equipos medirían ciertos compuestos orgánicos volátiles, dióxido de azufre y ácido sulfhídrico.

Ante esta medida, el Consejo de Recuperación Ambiental y Social de Quintero y Puchuncaví en Resistencia solicitó vía Ley de Transparencia los antecedentes de lo efectivamente medido por los equipos. Detalló que esta solicitud, fue respondida con una serie de documentos que dieron cuenta de los diversos parámetros medidos respecto del dióxido de nitrógeno, el ozono, el dióxido de azufre, el monóxido de carbono, el óxido de nitrógeno, los compuestos orgánicos volátiles, la presión atmosférica, la humedad relativa, PM 2.5 y PM 10. Sin embargo, advirtió que en dichos informes no aparecía referencia al ácido sulfhídrico o sulfuro de hidrógeno y que en relación a los compuestos orgánicos volátiles, los parámetros exhibidos arrojaban todos sus valores en cero para los tres medidores. Situación que era imposible, ya que las estaciones de monitoreo cercanas a esos colegios habían marcado valores mayores a cero de hidrocarburo no metálico como parte de los compuestos orgánicos volátiles por lo tanto debían aparecer en estos informes. Explicó que, a raíz de esta información, presentaron una reclamación por acceso a la información ante el Consejo para la Transparencia aún en tramitación.

Finalmente advirtió que se observaban diferencias importantes en las plataformas que mostraban información sobre los resultados de las estaciones de monitoreo, puesto que existían graves inconsistencias entre los datos aportados por el Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire y otra llamada Aire.

### **3.22. Roberto Monardes Fierro, Presidente de la Asociación de Sindicatos de Pescadores Artesanales V Región<sup>36</sup>.**

Comenzó su presentación señalando que la situación de contaminación en la zona era de larga data y que afectaba tanto a tierra, al aire y al mar. Detalló que esta situación había comenzado a partir de la instalación de las primeras industrias en la bahía de Quintero, en los años 60, con la llegada a la zona de la termoeléctrica Chilectra y con la presencia de la Empresa Nacional del Petróleo.

Relató que desde pequeño conoció las actividades del mundo pesquero artesanal y los esfuerzos de los hombres de mar para desarrollar su actividad, no

<sup>36</sup> Concurrió a la sesión N° 3 de la Comisión, celebrada el 12 de septiembre de 2022.

obstante, que ella ha sido tremendamente afectada por el daño ambiental ocasionado a la bahía de Quintero.

Explicó que un comienzo los primeros efectos coincidieron con la pérdida de machas y almejas en las playas de Loncura, situación que se acrecentó en el año 2000, puesto que Directemar, a instancias de la Subsecretaría de Pesca, rechazó la solicitud de los pescadores de la zona para extraer dicho producto en la bahía de Quintero, en atención a que estaban altamente contaminadas las aguas del mar por la presencia de la Fundición de Ventanas.

Posteriormente, relató que en dicha bahía se inauguró el muelle de Oxiquim, como uno de los más modernos de Chile, pero al primer mes de abierto tuvo un problema técnico que implicó el rompimiento de unos “*flanches*,” que significaron el vertimiento de soda cáustica al mar, ocasionando severos daños físicos a los pescadores del lugar, con quemaduras químicas de diversa consideración.

Más adelante, indicó que la empresa cuprífera estatal presentó su proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental de la planta de tratamiento de metales pesados, en la cual hubo varios vertimientos de tipo ilegal y aseveró que la entidad minera firmó un convenio extrajudicial con las agrupaciones de pescadores para que se desistieran de la acción judicial interpuesta.

Comentó que en el año 2014 se produjo vertimiento de petróleo del buque tanque Mimosa en la bahía de Quintero resultando la Empresa Nacional del Petróleo sancionada con multas de baja cantidad, no obstante, que los pescadores artesanales presentaron acciones legales alcanzando posteriormente un acuerdo extrajudicial con la empresa estatal. En similar sentido, esgrimió que el año 2016 ocurrió otro derrame ocasionado por la embarcación *slurry oil*, hecho que también fue solucionado mediante un acuerdo extrajudicial entre la agrupación de pescadores de Quintero y los demandados.

Por otro lado, aseguró que en el año 2014 solicitaron a la entonces Presidenta de la República Michelle Bachelet la realización de un estudio de las aguas y de las áreas de manejo -las zonas intermareales- de la bahía para conocer los efectos del derrame ocasionado por el buque Mimosa, no obstante, ese estudio se realizó en el año 2015, es decir, un año después de estos graves hechos. Asimismo, manifestó no compartir el informe por cuanto fue realizado por el Instituto de Fomento Pesquero que tiene carácter público al igual que la Empresa Nacional del Petróleo, además de que se pidió que fuera realizado por una institución privada externa al Estado.

En cuanto al resultado del estudio, detalló que había ausencia de hidrocarburos y se detectó una alta concentración de metales pesados en el sedimento marino, sobrepasando todas las normas a nivel nacional e internacional, lo que afectaba a una serie de especies marinas aptas para el consumo humano, por ejemplo, a la jaiba que presentaba alta concentración de estos metales.

En otro aspecto, explicó que posteriormente realizaron una reunión con GNL Quintero S.A, respecto de la cual tenía aprensiones debido al uso que realizaban de las aguas de la bahía para recalentar y regasificar el gas de manera gratuita, situación que se repetía con otras actividades del parque industrial como AES Andes y Oxiquim, que utilizan los recursos hídricos del mar para sus procesos industriales.

Puntualizó que la razón de dicha preocupación, pasaba por que estas empresas al succionar con sus equipos el agua de mar arrasaban con una gran cantidad de especies marinas que consistían en larvas de peces, mariscos y crustáceos, lo cual generaba un tremendo daño al medio ambiente.

Expresó que a consecuencia de esta reunión lograron que se realizara un estudio de impacto ambiental privado, particular, financiado por GNL Quintero S.A, que dio cuenta que existía una gran mortalidad de recursos marinos. Comentó que con posterioridad a ello, esta empresa arrendó un sector al interior de las dependencias de Puerto Ventanas a una industria química que tuvo un derrame de 2-etilhexanol en la zona. Agregó que este hecho había ocurrido aun cuando los estanques estaban separados alrededor de 400 metros del mar pero recorrieron todo el estero Campiche, llegando los elementos contaminantes al mar provocando la muerte de crustáceos, peces y de algunos elementos biológicos del estero.

Asimismo, observó que en dicho sector era constante el vertimiento de combustible y de líquidos a través de la sentina de los buques, situación respecto de la cual la responsabilidad era difícil de acreditar dada la cantidad de embarcaciones que navegaban en la bahía de Quintero.

Por otro lado, expresó que los pescadores artesanales tenían restricciones para ejercer su labor, toda vez que no podían acercarse más allá de 50 metros de cada muelle y tenían prohibición de extraer productos marinos a 300 metros alrededor de un buque. De igual manera, aseguró que estos trabajadores del mar no podían realizar actividades de pesca en un diámetro de 500 metros cercanos a la monoboja de la Empresa Nacional del Petróleo, restricción que significaba que cuando la bahía estaba llena de embarcaciones, prácticamente era imposible extraer los productos marinos.

Sostuvo que esta limitación complicaba aún más el oficio de la pesca artesanal, por cuanto precisó que la actual regulación normativa contenida en la ley N° 20.657, Nueva Ley de Pesca, en lo referido a la primera milla extractiva, establecía la “exclusividad” de uso para dicha actividad, a diferencia de la legislación anterior que señalaba que dicho derecho quedaba “reservado”. Explicó que tal exclusividad generaba un problema práctico ya que en la primera milla estaban todos los muelles y todas las descargas de residuos industriales líquidos (RIL). Expuso que como asociación presentaron ante la Contraloría General de la República una consulta sobre las actividades pesqueras artesanales al interior de la bahía, en atención a que el Decreto Supremo N°106, de 1998, del Ministerio de Defensa, daba uso preferente a la actividad artesanal, más no excluyente. Con esa resolución de la Subsecretaría de Marina, explicó que fundamentaron la presentación ante el órgano fiscalizador, que contestó que ambas actividades eran compatibles, es decir, que el derecho se reservaba y no era exclusivo.

Por otro lado, hizo mención al varamiento de carbón ocurrido en la rada de Quintero en el año 2011, sin que a la fecha exista claridad en torno a las eventuales responsabilidades de las empresas conforme al sumario administrativo de la Armada.

Finalmente, enfatizó la necesidad de avanzar en una normativa que regulara adecuadamente los compuestos químicos, puesto que no existían normas secundarias para el agua de mar, por lo que resultaba imprescindible progresar en una mejor legislación que permita soslayar esta grave situación ambiental y sanitaria.

El diputado **Longton** preguntó su opinión en relación a los procedimientos administrativos que llevaba a cabo la Armada y a los episodios de varamiento de carbón. De igual forma, consultó si había existido algún acercamiento con autoridades de gobierno, a propósito de la creación de esta Comisión Investigadora en el sentido de iniciar avances respecto a la creación de una norma que regule la calidad del agua.

El señor **Monardes** respondió que era recurrente en la rada de Quintero el varamiento de carbón y que el año 2011 se había creado una mesa de trabajo presidida por el Intendente de la época con la participación de la Municipalidad de Puchuncaví y los

sindicatos de Maitencillo, Ventanas, no obstante, habían podido participar en una sola ocasión pues no fueron invitados a las restantes reuniones.

Respecto a los acercamientos con autoridades de gobierno, refirió que se habían reunido con la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, en conjunto con los sindicatos de Maitencillo, Horcón y Ventanas proponiéndole la realización de un proyecto de cultivo de algas, en el sector de Ventanas, con el propósito de instalar la *Macrocystis pyrifera* o huiro canutillo, especie que tiene la capacidad de capturar metales pesados. Agregó que durante un año se llevaron a cabo estudios realizados por la Universidad Andrés Bello que concluyeron la alta concentración de metales pesados que capturaban dichas algas, no obstante, indicó que hasta la fecha las autoridades no habían adoptado mayores medidas respecto del proyecto en cuestión.

Hizo presente, que hace aproximadamente cinco años, Empresa Nacional del Petróleo le propuso a los pescadores artesanales trabajar en conjunto en un proyecto denominado Bomberos del Mar, que consistía en tomar muestras de aguas de las áreas de manejo o de las zonas georreferenciadas en sectores puntuales de la bahía, para lo cual se capacitó a los pescadores de la bahía para que respondieran adecuadamente frente a futuros derrames de hidrocarburos en el océano, sin embargo, tomaron muestras líquidas en la rada sin que, a la fecha, se conozcan los resultados de los análisis.

El diputado **Venegas** preguntó sobre las medidas que podría adoptar el Estado, para recuperar las características del suelo marino de ese sector.

El señor **Monardes** contestó que era posible revertir esta situación con un mayor compromiso de las empresas del parque industrial con el medio ambiente y con una mayor fiscalización del Estado y sus organismos.

#### **IV.- PRESENTACIÓN DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

En [sesión 7ª](#), celebrada el 21 de noviembre de 2022, las diputadas Francisca Bello, Camila Musante y Clara Sagardia, presentaron el siguiente texto:

##### **De las diputadas Francisca Bello, Camila Musante y Clara Sagardia:**

##### **“Conclusiones y sugerencias de la comisión de alerta ambiental Concón Quintero Puchuncaví.**

De acuerdo con los objetivos de la comisión y así como también las distintas exposiciones de autoridades tanto locales como del gobierno central, y pescadores artesanales de la zona, en relación a los eventos de intoxicación masiva productos de componentes contaminantes, desde el inicio del mes de junio a agosto del año 2022, se puede concluir lo siguiente.

1.- Desde varias décadas se desarrolla una actividad industrial en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, en dichas comunas se concentran actividades tales como generación eléctrica, en base a combustibles fósiles, refinería de petróleo, y fundición de cobre, terminales marítimos, almacenamiento y producción de sustancias peligrosas e hidrocarburos, tanto de carácter estatal como privado.

En este sentido, dichos procesos industriales generan emisiones contaminantes generando un riesgo y daño tanto en la salud de las personas, como en el medio ambiente.

2.- Los eventos de contaminación datan desde el año 2011, el primero de ellos se produce el 23 de marzo del año 2011, se genera una intoxicación de estudiantes

de la Escuela de la Greda, debido a emisiones de chimenea de la Fundición de Codelco, luego en el año 2014 se produjo un derrame de petróleo en la Bahía de Quintero, posteriormente en agosto del año 2018 se presentan episodios de intoxicación masiva y este año 2022 a comienzos del mes de junio hasta el mes de agosto se producen nuevamente intoxicaciones masivas, lo cual se traduce a 665 personas la mayoría son niños, niñas y adolescentes de establecimientos educacionales.

3.- En relación a lo anterior, se advierte que las autoridades no han elaborado un instrumento de gestión que defina los estándares ambientales para la protección, recuperación y purificación de los suelos contaminados, que permitan identificar las zonas de riesgos a través de una planificación territorial, las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón poseen una superficie total de 523,4 km y una población de 92.621 habitantes según censo de 2017, de los cuales 88,7% vive en la zona urbana y el 11,3% en la zona rural.

4.- Tampoco está definido un proceso para evaluar los impactos en la salud de los habitantes de las comunas contaminadas, con el objetivo de realizar una planificación y desarrollar un procedimiento de vigilancia de los elementos contaminantes.

5.- Actualmente existe la dificultad para atribuir responsabilidades a las empresas contaminantes, y esto se debe a una razón normativa, las estaciones de monitoreo, no son suficientemente robustas como instrumentos para dotar de conocimiento e información a las autoridades, por otro lado, éstas no miden los componentes orgánicos volátiles tales como, benceno, xileno, tolueno, etilbenceno.

6.- En este mismo sentido, el Estado debe tener un enfoque preventivo y no reactivo, las políticas deben estar enfocadas en entender y mejorar el protocolo del Estado, por ejemplo, cuando las autoridades decretan alerta ambiental y ésta termina, no quiere decir que no exista una importante cantidad de elementos contaminantes en el aire y que requieren prevención. Es por ello que es necesario que se pueda analizar si es posible decretar alerta ambiental en las comunas de Quintero, Concón y Puchuncaví en los meses desde marzo a septiembre, debido a la reiteración de episodios de intoxicación masiva durante dichos meses.

7.- En las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, las autoridades deberían tener una mirada multisectorial tanto del gobierno central, así como local y trabajar en conjunto con medidas de corto y mediano plazo, para eliminar, reducir, y/o mitigar los potenciales riesgos para la vida y la salud de las personas y el medio ambiente. Coordinar a todos los organismos públicos tanto políticos como administrativos a fin de realizar un trabajo coordinado y sistemático para priorizar la eficiencia en la gestión y gobernanza. Se podría establecer una mesa de trabajo de carácter permanente.

8.- Las empresas que desarrollan actividades altamente riesgosas y peligrosas para la vida y la salud de las personas, éstas no tributan en la zona de contaminación, lo que genera un empobrecimiento a dichas comunas, no obstante, las empresas deberían tener tributos especiales y cuya recaudación se distribuya en las zonas afectadas, velando por emplear un concepto de justicia tributaria.

9.- Es de suma importancia y urgencia que, las autoridades de carácter ambiental en conjunto con las autoridades de salud, elaboren o mejoren normas de mitigación ambiental, a fin de que las empresas involucradas puedan mitigar los daños ambientales causados a la zona, sobre todo, el daño causado a las personas, como se comentó en las sesiones, no solo se trata de un espacio geográfico llamado “zonas de sacrificio”, en efecto, se trata de personas, habitantes que “son sacrificadas para que otros puedan tener ciertas cosas”.

10.- Desde la creación del parque industrial, con el emplazamiento progresivo de empresas en la zona, los habitantes han visto dificultada o derechamente impedida la posibilidad de dedicarse a las actividades económicas que desarrollaban anteriormente, como la pesca o la agricultura, y que por años fueron el sustento de las familias y de la zona en sí misma. Así como también la actividad turística se ha visto afectada por la industrialización sin responsabilidad. Esta afectación a sus actividades económicas constituye también una vulneración, toda vez que vulnera los principios de la justicia ambiental.

11.- La profunda crisis ambiental que enfrenta la zona de Quintero, Puchuncaví y Concón ha implicado la vulneración de un sin número de derechos fundamentales, debido a la falta de coordinación y de actuación de los órganos del estado, quienes teniendo el deber de actuar tomando medidas preventivas, pues solo han tomado medidas paliativas, las cuales no han sido las adecuadas o lo han hecho de forma tardía. Esto se refleja principalmente en el derecho a la salud de las personas y el acceso a la salud, siendo prioritaria la creación de un hospital de alta complejidad que esté a la altura de los complejos casos de contaminación y enfermedades de cáncer cada vez más recurrentes. En esta línea constituye también falta de servicio la demora en la construcción del hospital requerido.

Además, es urgente que el estado incentive el trabajo de profesionales del área de la salud en la zona, constituyendo un bono para trabajadores de la salud en zonas contaminadas o bien permitiendo que suban automáticamente de grado.

12.- En el año 2011 y 2018 se constituyeron y sesionaron comisiones investigadoras sobre Quintero y Puchuncaví, luego de eventos masivos de contaminación en la zona principalmente en escuelas afectando a niñas, niños y adolescentes y a funcionarios y profesores, en los informes de estas comisiones se sugerían una serie de medidas al estado que se debían tomar oportunamente con la finalidad de evitar nuevos episodios de contaminación. No obstante, medidas fundamentales como la creación de nuevas normas primarias que regulen el material particulado no han sido dictadas.

De las exposiciones de los y las invitadas y de los informes anteriores de las Comisiones Especiales Investigadoras se ha podido verificar que es urgente la dictación de una norma primaria sobre material particulado que debe regular el benceno, xileno, tolueno y etilbenceno, además de una norma primaria sobre arsénico.

Por otro lado, si bien los episodios de contaminación se relacionan mayoritariamente a la contaminación en el aire, se ha podido verificar también en la comisión investigadora que existe una urgente necesidad de dictar una norma primaria sobre agua, debido a la alta concentración de plomo que se ha encontrado en jaibas y productos del mar.

Así mismo también es imperativo que se dicte por parte del Ejecutivo la norma primaria de suelo que regule el contenido de cobre, plomo y arsénico y cadmio toda vez que ésta aún no existe, no obstante haber sido mencionada como necesaria por los informes anteriores de las comisiones investigadoras.

13.- Las comunas afectadas, pasaron de ser una zona turística a ser una zona altamente industrializada, donde dichas industrias y su funcionamiento no cuentan con una normativa contundente y sin medidas efectivas y oportunas para primar la salud y vida de las personas por sobre el funcionamiento de las empresas. El plan regulador intercomunal y sus sucesivas modificaciones fueron permitiendo que las zonas de industrias fueran creciendo hasta colindar o incluso superponerse a la zona habitacional.

14.- Hay que modificar la ley de renta que tiene el país. Actualmente la ley de renta permite que los capitales de las grandes empresas sean declarados en la casa matriz y por eso tenemos comunas tan ricas, las empresas no pagan los impuestos en los lugares donde hacen el daño, tributan en las comunas donde están las casas matrices.

15.- Todas las empresas deben pasar por una evaluación de impacto ambiental y varias no están sometidas a esta exigencia de evaluación siendo sus medidas de control muy distintas ya que se instalaron antes de 1996 y la ley no tiene efecto retroactivo. Hay que modificar, sobre todo las leyes de control, que hoy son muy flexibles en los temas ambientales. No basta con invertir en más estudios, no solo se trata de realizar actos de fiscalización, hay que proponer y generar normas que nos permitan avanzar en un medio ambiente libre de contaminación.

16. Es necesario buscar las causas o el origen de la contaminación, sin obviar que las personas afectadas quieren soluciones, las cuales dicen relación con políticas públicas orientadas al trabajo en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud y las autoridades locales, tales como las municipalidades y, subsecretarías regionales, se requieren fechas concretas y su ejecución. Como mínimo las medidas deberían ser de compensación y de mitigación.

Siempre se ha privilegiado a la empresa por sobre la calidad de las personas, prefieren suspender las clases y no suspender la actividad de las empresas cuando no hay buena ventilación. Esta comuna es la capital energética de Chile, pasa el 95% de la energía que llega a nuestros hogares, sin embargo, no tienen CESFAM, no cuentan con un hospital con buenas condiciones para atender a la población, el agua se consume contaminada, hay problemas en las napas y en el alcantarillado y no existe un catastro o registro de la cantidad de personas enfermas en la comuna.

17.- Dentro de las medidas que se deben adoptar para avanzar en la transición justa desde la perspectiva legal es dar urgencia a los siguientes proyectos de ley que están actualmente en tramitación, los cuales tienen urgencia simple otorgada por el gobierno actual, no obstante, aún no han terminado su proceso, por ello es fundamental elevar el carácter de ésta a urgencia, a fin de darle una tramitación expedita: Boletín 12398-12 proyecto de ley que establece delitos contra el medio ambiente; Boletín 11140-12 proyecto de ley que modifica la ley N° 19.300, con el objeto de establecer restricciones a la tramitación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas; Boletín 13652-12 proyecto de ley que modifica la ley N° 19.300, con el propósito de exigir resolución de calificación ambiental a proyectos antiguos o aprobados con anterioridad a 1997 y el proyecto de ley marco de suelos.”.

En [sesión 8ª, especial](#), celebrada el 24 de noviembre del año en curso, los diputados Eduardo Cornejo, Cristóbal Martínez, Andrés Longton y Nelson Venegas presentaron documentos con propuestas y recomendaciones, los que a continuación se transcriben:

**De los diputados Eduardo Cornejo y Cristóbal Martínez:**

**“Conclusiones para la comisión investigadora alerta ambiental  
Concón, Quintero y Puchuncaví.**

En consideración a lo expuesto por los invitados a la comisión investigadora sobre los episodios de contaminación en la zona de Quintero-Puchuncaví, y las discusiones que allí se dieron, los diputados de oposición concluimos lo siguiente:

1. Los episodios de contaminación en la zona son de público conocimiento, y ponen en riesgo no sólo la salud del ecosistema, sino que, más importantemente, la de las personas que habitan la zona.

2. Los episodios de contaminación son discontinuos, pero se han dado durante muchos años, por lo que urge concretar acciones reales que al menos logren mitigar la situación.

Esta no es la primera comisión investigadora que se constituye con este propósito, y ninguna de las anteriores ha logrado ponerle freno a la situación, a pesar de las muchas promesas que hicieron al respecto. Esto ha hecho que las personas afectadas pierdan la confianza en el Estado como actor relevante en la solución del problema. Es por eso que la ruta que tome esta Comisión Investigadora debe ser la de generar pocas conclusiones, pero todas atingentes y aplicables, con promesas que puedan cumplirse.

3. En ese sentido, no sirven las conclusiones que adolecen de sentido de la realidad. Cerrar las empresas que ahí funcionan es impracticable. Son demasiadas, y su cierre perjudica a la economía y a las personas que se intenta proteger.

4. El camino debe estar marcado, primero, por innovar en los mecanismos de medición de contaminación. Como mencionamos, hay varias industrias instaladas en la zona, y sólo se fiscalizan rigurosamente las emisiones de unas cuantas, como Ventanas. Por lo tanto, quedan muchas otras cuyas contaminaciones no son medidas adecuadamente. Tener la información adecuada y actualizada es el primer paso para combatir el problema de la contaminación en Quintero-Puchuncaví, porque así se podrá saber con qué tipo de industria y emisiones se está lidiando, cómo regularlas y, eventualmente, sancionarlas. En otras palabras, hace falta una actualización de equipos y sistemas de medición.

5. Por otra parte, hay que aceptar que las enfermedades que normalmente se asocian a la contaminación industrial, tienen factores multicausal. Nunca se podrá estar totalmente seguro que los números de tratados en los centros de salud de la zona se deben necesariamente a los episodios de contaminación. Así mismo lo reconoció la autoridad sanitaria en esta Comisión.

6. La solución no puede excluir a las mismas industrias. Ellas son, naturalmente, las que están en mejor posición de evitar los episodios de contaminación o reparar el daño que causen. El Estado debe avanzar en generar incentivos para que éstas adopten cada vez más actitudes sustentables, y debe tener un plan de acción coordinado y eficaz cuando se produzcan eventuales episodios de contaminación.”.

**Del diputado Andrés Longton:**

**“PROPUESTA DE CONCLUSIONES Y PROPUESTAS  
Comisión Especial Investigadora encargada de fiscalizar los actos del Gobierno  
relacionados con la alerta ambiental en Concón, Quintero y Puchuncaví. CEI 8.**

### **CONCLUSIONES**

**1. El actuar por parte del Estado ha sido displicente**, haciendo que su rol frente a tales episodios de contaminación haya sido en su totalidad reactivo y no preventivo.

Los últimos acontecimientos de intoxicación suscitaron al poco tiempo de publicarse el informe final 27/2022 de Contraloría General de la República que tenía por objeto *“evaluar las razones que explican por qué la gestión ambiental no ha permitido dar*

*solución al problema de contaminación en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví*”, respecto del cual se concluyó que no se ha elaborado por parte de la Subsecretaría del Medio Ambiente los instrumentos de gestión que definan los estándares ambientales para la protección, recuperación y remediación de suelos contaminados, por lo que no se cuenta con un estándar normativo que permita calificar a un terreno contaminado de conformidad con los parámetros y elementos evaluados que considere los potenciales riesgos para la vida y salud de las personas y el medio ambiente, así como la protección de las propiedades y funciones del recurso natural suelo, y de los usos que para este se definen.

A su turno, producto del desarrollo de la presente Comisión Especial Investigadora se ha logrado constatar que lo dispuesto en el fallo de la Corte Suprema (Rol 5888-2019) no se ha acatado por las autoridades administrativas; en los múltiples aspectos, que fueron detallados en el acuerdo que dio origen a esta Comisión Investigadora.

Ello, deja en evidencia la falta de control preventivo por parte del Estado en la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví, generando aquello una extensión de la crisis medioambiental y de salud en esta zona declarada como saturada, por el cordón de industrias que emiten una serie de contaminantes nocivos para la salud de miles de personas. Haciendo que la falta de cumplimiento en las medidas instruida por parte de la Corte Suprema, resulten de gran preocupación.

## **2. Descoordinación institucional.**

Ha quedado en evidencia que las autoridades que debían adoptar decisiones sectoriales que les corresponden en esta materia, han actuado descoordinadamente, perdiendo eficacia y comprometiendo la integridad física y psíquica, la vida y la salud de los habitantes del sector de Quintero, Ventanas y Puchuncaví. Cuestión que se reflejó a su vez, en las recomendaciones efectuadas por la Contraloría General de la República en su Informe Final 27/2022.

**3. El Ministerio de Salud ha desatendido las reiteradas peticiones para que las instalaciones hospitalarias tengan las condiciones para enfrentar las condiciones extraordinarias en su funcionamiento e infraestructura;** y los funcionarios de la salud reflejen en remuneraciones y reconocimiento su enorme esfuerzo en los reiterados y frecuentes episodios de contaminación.

4. Tanto el Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia del Medio Ambiente; así como los diversos Ministerios **no han logrado determinar fehaciente y objetivamente cuál es, la o las fuentes de emisiones que han provocado los episodios de contaminación.** Esta indeterminación deja en la imposibilidad de actuar racionalmente al encontrarse todas las industrias de la “zona de sacrificio” en el carácter de sospechosas y que la responsabilidad no se pueda radicar en ninguna.

5. La Corporación Nacional del Cobre, Codelco, ha pretendido presentar su decisión de “cierre de la Fundición Ventanas” (que no es tal); como motivada por un compromiso medioambiental.

La única acción concreta de la estatal es obtener una autorización para procesar los materiales que entrega ENAMI en lugares distintos de Ventanas. Ha sido una decisión eminentemente económica y que le permite avanzar en un antiguo anhelo de CODELCO para deshacerse de la División Ventanas, que arroja pérdidas en el Balance consolidado de esta Empresa. **Es pernicioso que decisiones de tipo comercial y económico; se pretendan revestir de razones medioambientales.**

Según se detalla en su memoria anual sobre estados financieros consolidados del año 2021, se establece que *“Al 31 de diciembre de 2020, la Corporación realizó un cálculo del importe recuperable de su unidad generadora de efectivo División Ventanas, para efectos de comprobar la existencia de un deterioro del valor de los activos asociados a dicha división. Dicho importe recuperable ascendió a US\$140 millones, que al compararlo con el importe en libros de los activos de la unidad generadora de efectivo por US\$164 millones, se determinó un deterioro de MUS\$ 24.053 (antes de impuesto), el cual fue registrado rebajando el rubro Propiedad, Planta y Equipos al 31 de diciembre de 2020.”*, cuestión que se complementa con que el año 2020 cerró con pérdidas en torno a MUS\$39.057 y a septiembre del presente año se encuentra en similar situación, con pérdidas por MUS\$ 10.555, la cual la transforma en la única división con pérdidas en los datos actuales.

Así las cosas, por su parte, también, se pretenden ocultar las verdaderas razones del accionar de CODELCO; con importantes efectos socio-económicos en la comunidad, bajo el noble propósito de cooperar con la descontaminación que la zona requiere.

6. Se debe dejar constancia, igualmente, que la Empresa Pública no ha respondido los oficios que se le ha remitido, reiteradamente.

7. El Ministerio de Minería ha sido un simple intermediario de la Empresa CODELCO, para reproducir los argumentos de ella; sin aportar ni incidir en las decisiones adoptadas por la misma.

8. Finalmente, teniendo a la vista todos los puntos anteriormente señalados, debemos de indicar, al igual que se efectuó en los informes de las Comisiones Especiales Investigadoras que se realizaron en año 2011 y 2018 que, la grave crisis ambiental y social vivida en la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví **es el reflejo de un fracaso sistemático del Estado en relación a las medidas que se han adoptado en los últimos cincuenta años como garante del derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, que por cierto, no es posible atribuir a un gobierno en particular.**

## PROPUESTAS

1. Si bien por parte de las autoridades han existido reacciones en torno a eventos de intoxicaciones en el sector, ya sea, por parte de esta Corporación mediante la creación de Comisiones Especiales Investigadoras en los años 2011, 2018 y actualmente, así como el Ministerio de Medioambiente, mediante la reformulación de políticas medioambientales, entre otras cosas; **ello no ha impedido la ocurrencia de contaminación e intoxicación vinculada a emisiones de origen y características desconocidas.**

El monitoreo y control de las emisiones que motivaron la reciente alerta de emergencia ambiental en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví frente al aumento en las concentraciones de azufre; fue evidentemente deficiente para prevenir la situación antes descrita, que terminó en la intoxicación masiva de personas. (La concentración de SO<sub>2</sub> superó cuatro veces los niveles permitidos).

Recordemos que ya en las propuestas de la Comisión Investigadora llevada a cabo el año 2011 se estableció que “es impostergable que la empresa CODELCO y todas las ubicadas en el parque industrial, presenten e inicien en el año 2012 un plan de inversiones para controlar estas emisiones...el resto de las empresas deben asumir acciones urgentes de mitigación, concordadas con las autoridades competentes”, así como también *“Solicitar al Presidente de la República que se estudie la*

*modificación del decreto supremo N° 113, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece normas primarias de calidad del aire para dióxido de azufre, contemplando un nivel muy básico de emergencia ambiental en concentraciones de una hora y muy superior a los recomendados por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud, que ha señalado que los efectos en el organismo de las personas para este contaminante, se producen con concentraciones muy inferiores a las que establece la norma vigente.”.*

Sobre lo anterior, si bien, el informe de la Comisión Investigadora del año 2018 estableció que por parte de Codelco se efectuaron las inversiones correspondientes respecto a las emisiones y captaciones de azufre y arsénico, se señala que fueron *“incluso por encima de lo exigido por la nueva normativa”* ello, como hemos visto, no ha frenado la ocurrencia de episodios de intoxicación en la zona.

Motivo por el cual, resulta del todo **necesario actualizar las normas de calidad ambiental existentes, acelerando los plazos de concreción de los proyectos de modificación** de la Norma Primaria de Calidad Ambiental para el Compuesto Orgánico Volátil (COV) Benceno, Norma Primaria de Calidad del Aire para Arsénico, Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Marinas y Sedimentos de la Bahía de Quintero-Puchuncaví, establecidos en las Resoluciones Exenta N° 415/2020, 1136/2020 y 802/2020 del Ministerio de Medio Ambiente, respectivamente, con el propósito de evitar la ocurrencia de contaminación e intoxicación en la zona.

A su turno, debe de revisarse las Normas de Calidad Primaria para Plomo (Pb) en el Aire (D.S. N° 136/2000 del MINSEGPRES), Norma Primaria de Calidad de Aire para Monóxido de Carbono (CO) (D.S. N° 115/2002 del MINSEGPRES), Norma Primaria de Calidad de Aire para Ozono (O3) (D.S. N° 113/2002 del MINSEGPRES), Normas de Calidad Primaria para la Protección de las Aguas Marinas y Estuarinas Aptas para Actividades de Recreación con Contacto Directo (D.S. N° 144/2008 del MINSEGPRES), Norma de Calidad Secundaria de Aire para Anhídrido Sulfuroso (SO2) (D.S. N° 104/2018 del MMA) las cuales, desde su creación hace algo más de 20 años, no han sido revisadas o en el momento en que efectuó la revisión, terminó sin modificaciones o actualizaciones.

Similar situación recae en torno a las Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (D.S. N° 90/2000 del MINSEGPRES), Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas (D.S. N° 13/2011 del MMA) y Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico (D.S. N° 28/2013 del MMA, las cuales se han visto retrasadas en su revisión tras constante ampliación de plazos para la elaboración del anteproyecto.

2. Debe **establecerse lineamientos o directrices claros para la evaluación de proyectos en la zona** en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

El informe de la Contraloría General de la República fue claro en establecer que “el Servicio de Evaluación Ambiental, SEA, no cuenta con lineamientos, directrices o guías de evaluación de proyecto o actividades a fin de atender las características propias de la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví y los impactos acumulativos y sinérgicos que pueden ocurrir en ella con ocasión de la ejecución de proyectos nuevos o modificación de los existentes”. Motivo por lo cual resulta imperante la actualización de guías de evaluación de impacto ambiental y el establecimiento de instrumentos que lleve a homologar criterios en razón a los proyectos y actividades que se ejecutan en la zona.

3. Ante las situaciones esgrimidas en el informe final 27/2022 de la Contraloría General de la República, se debe requerir Subsecretaría del Medio Ambiente y

SEREMI del Medio Ambiente de la región de Valparaíso; Servicio de Evaluación Ambiental; Subsecretaría de Salud Pública y SEREMI de Salud de la región de Valparaíso y Superintendencia del Medio Ambiente un estado de avance y calendarización, detallando las actividades y acciones efectuadas, respecto de las recomendaciones efectuadas por el Ente Contralor.

**4. Destinar los recursos necesarios para cubrir la brecha crítica existente para el normal funcionamiento del Hospital Adriana Cousiño de Quintero y adaptar los perfiles de los profesionales – técnicos a la realidad y requerimientos específicos de la zona. Así como a su vez, se destine una asignación por funciones críticas, vinculadas a que éstas se ejercen al interior de una zona de sacrificio.”.**

**Del diputado Nelson Venegas:**

#### **“INFORME COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA N° 8**

**INTRODUCCIÓN:** La Comisión Especial Investigadora encargada de fiscalizar los actos del Gobierno relacionados con la alerta ambiental en Concón, Quintero y Puchuncaví fue constituida para investigar los episodios de contaminación ambiental ocurridos durante el pasado 6 y 8 de junio en la bahía de Quintero, cuyas consecuencias afectaron la salud de cientos de personas, principalmente escolares menores de 16 años. Durante los años 2011 y 2018 se desarrollaron otras comisiones investigadoras para abordar la situación de contaminación crónica en la zona, pero a través de las distintas audiencias que hemos recibido en esta comisión, pudimos constatar que el grueso de las recomendaciones anteriores no se ha materializado en políticas concretas que respondan a los problemas de fondo en la zona.

Sin perjuicio de lo anterior, se evidencia que las actuales autoridades del Estado han tomado una serie de acciones que apuntan a corregir la matriz del problema y encontrar soluciones de fondo a las comunidades que han sufrido los embates de la contaminación ambiental durante décadas. En el período de funcionamiento de la comisión, se recibió en audiencias a representantes de los gobiernos locales, Seremi de Salud y de Medio Ambiente, dirigentes sociales y expertos ambientales. A partir de las distintas exposiciones de la comunidad y de las autoridades invitadas entre agosto y noviembre del presente año, procedo a sintetizar las principales conclusiones y recomendaciones que a mi juicio quedan explícitas a partir del desarrollo de esta Comisión Especial Investigadora.

**CONCLUSIÓN N° 1:** Los problemas ambientales que se han desarrollado durante las últimas cinco décadas en la bahía de Quintero se han mantenido sin soluciones de fondo, pese a las advertencias de la comunidad y de los estudios científicos que se han desarrollado en la zona. Lo anterior es responsabilidad de las distintas autoridades políticas y administrativas que han pasado por los órganos competentes del Estado a nivel regional y nacional.

**CONCLUSIÓN N° 2:** Esta Comisión Especial Investigadora declara su preocupación por la falta de acciones políticas llevadas a cabo por la institucionalidad para subsanar los problemas evidenciados a partir de las comisiones investigadoras desarrolladas en los años 2011 y 2018. Si bien se han llevado a cabo algunas acciones relacionadas a las recomendaciones de los informes anteriores, las políticas públicas siguen siendo insuficientes en un territorio todavía fuertemente afectado por la contaminación ambiental. Sin perjuicio de lo anterior, esta comisión valora el esfuerzo de las autoridades que han colaborado a buscar nuevas alternativas para dar solución a lo planteado por años respecto a la realidad de la bahía de Quintero.

**CONCLUSIÓN N° 3:** Los problemas asociados a la regulación de la contaminación aplicable a Quintero y Puchuncaví pasan por una serie de problemas evidenciados durante el transcurso de la comisión. Hay una importante falencia en materia de normativas y fiscalización. Muchas de las empresas no han sido sometidas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental o lo han hecho a través de evaluaciones parciales, por lo cual no hay información de fácil acceso respecto a cuántas operaciones sin Resolución de Calificación Ambiental operan en la zona. La normativa es insuficiente, antigua y está lejos de los estándares internacionales, y los procesos de priorización de normas también han sido lentos e insuficientes. Hay poca información sobre los compuestos orgánicos volátiles y compuestos orgánicos persistentes, además de una ausencia de una norma primaria de calidad para arsénico que ha expuesto a la población por alrededor de 30 años.

En concreto, a partir del trabajo que la Fundación Terram ha venido desarrollando consistentemente por más de una década, se puede concluir que los grandes problemas asociados a la crisis ambiental en la bahía de Quintero son (i) estándares de contaminación al aire insuficientes en relación a los establecidos por la Organización Mundial de la Salud; (ii) respecto a la revisión de las normativas (material particulado fino, plomo, emisión para centrales termoeléctricas), algunas normas no han iniciado procesos de revisión y otras llevan años siendo tramitadas sin establecer un plazo máximo (algunas con más de 12 años en proceso de revisión); (iii) hay una serie de elementos contaminantes no normados, como es el caso del arsénico, mercurio, cadmio, vanadio, compuestos orgánicos persistentes y compuestos orgánicos volátiles; (iv) las estaciones de monitoreo han dependido históricamente de las propias empresas, implicando una falta de transparencia en la auto-fiscalización que el Estado no ha sido capaz de remediar.

**CONCLUSIÓN N° 4:** En los informes de los años 2011 y 2018 se establecieron conclusiones y recomendaciones respecto a la debilidad institucional del Estado para hacer frente a los problemas de contaminación ambiental en la zona. En particular, estas se referían a los problemas para llevar a cabo acciones de fiscalización satisfactorias, la administración de las estaciones de monitoreo y el establecimiento de normas de calidad ambiental para las emisiones de elementos como arsénico, compuestos orgánicos volátiles o material particulado, además de la incorporación de normas horarias como normas primarias, planes de compensación para las comunidades afectadas, un plan de descontaminación para suelo y agua, entre otras medidas. A la fecha, se estipula que las recomendaciones no fueron totalmente adoptadas, pero recientemente se han tomado acciones que apuntan a resolver elementos que la institucionalidad ambiental está facultada para determinar.

**CONCLUSIÓN N° 5:** Tras los episodios de contaminación ambiental desarrollados en el mes de junio del 2022, la SEREMI de Salud llevó a cabo un conjunto de acciones intersectoriales junto a las SEREMI de Educación, Desarrollo Social, Transportes y Telecomunicaciones, la Delegación Presidencial Regional de Valparaíso y la Gobernación Marítima. Entre ellas, se desarrolló una estrategia para combatir la contaminación interior y exterior en salas de clases, se levantaron diagnósticos e inspecciones para detectar situaciones de riesgo, se solicitó apoyo a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y Esval para revisar los alcantarillados en las escuelas afectadas, se instaló la oficina territorial de fiscalización para Concón, Quintero y Puchuncaví, se solicitó el retiro de purificadores de aire que estaban emitiendo ozono y no contaban con protocolo de mantención, se evaluaron gases ambientales y fuentes móviles para evaluar la emisión de contaminantes, y también se disminuyeron los sitios de atraque de buques en descarga de contaminantes de 17 a 11. Esta comisión determina que las acciones adoptadas por la autoridad están en la línea correcta de lo que podrían haber realizado en base a las atribuciones y facultades que les otorga la ley, y que actuaron rápidamente para controlar los distintos flancos de la emergencia.

**CONCLUSIÓN N° 6:** A diferencia de lo ocurrido en años anteriores, destaca la coordinación asumida por las SEREMI de Salud y del Medio Ambiente para tomar decisiones ante la inmediatez de los eventos. El trabajo conjunto llevado a cabo entre las instituciones representantes del Ministerio de Salud y el Ministerio del Medio Ambiente en la región de Valparaíso se tradujo en la aplicación de planes operacionales de las industrias, además de solicitar informes de los responsables de ingreso y egreso de los compuestos volátiles en la bahía de Quintero.

**CONCLUSIÓN N° 7:** De acuerdo a la información suministrada por la SEREMI de Salud, se han cursado 224 sumarios sanitarios en Quintero y 250 en Puchuncaví, resultando en la sanción de 34 por ámbito normativo de aire, residuos, salud ocupacional y químicos. Se han pagado 13 multas, correspondientes a un total de 1.680 UTM, y todavía quedan 15 multas por pagar de parte de las empresas Adecco, Codelco, Copec, Triada, ENAP, Enex, Evercrisp, Gesmar, Haza, KDM, Pesquera Quintero, Rendic Hermanos e Ingecil, además de seis recursos de reposición por responder.

Si bien la normativa vigente no permite detectar todos los elementos contaminantes presentes en los procesos industriales ni adoptar medidas más drásticas para frenar definitivamente la propagación de nuevos químicos que pudieran dañar la salud de las personas y el ecosistema, las medidas de fiscalización adoptadas han sido adecuadas y se valora el esfuerzo por revisar el posible daño que pudieran estar generando las distintas empresas emplazadas en la zona.

**CONCLUSIÓN N° 8:** El informe de Contraloría emitido el 2 de mayo del 2022 estipula cinco causas de la contaminación en la bahía de Quintero: (i) ausencia de norma de calidad de suelos que mida el contenido de cobre, arsénico, plomo y cadmio; (ii) falta de estaciones de monitoreo de calidad para dióxido de carbono, ozono y óxido nítrico; (iii) ausencia de procedimientos para evaluar el impacto que el material particulado fino respirable genera en la población; (iv) evidencia de un gasto superior a 80 millones de pesos entre 2010 y 2020 en consultorías encargadas a la Superintendencia del Medio Ambiente, sin obtener las bases normativas para aquello; y (v) ausencia de normativa respecto del arsénico respirable y de los compuestos orgánicos volátiles, que son los principales generadores de contaminación y alerta sanitaria.

Durante el transcurso de la presente comisión investigadora, el Ministerio del Medio Ambiente presentó un plan de trabajo para dar respuesta a los puntos establecidos por Contraloría. El subsecretario del Medio Ambiente, Maximiliano Proaño, informó sobre las medidas inmediatas adoptadas en el curso de la emergencia ambiental, como fueron la coordinación interinstitucional, activación de planes operacionales de las empresas, fiscalizaciones en empresas y escuelas, suspensión de clases por cuatro días; las medidas en desarrollo, como son la creación de una nueva red pública de monitoreo de calidad del aire, la instalación de cromatógrafo de gases, el impulso a la disminución de actividades y emisiones de compuestos orgánicos volátiles, el inicio del procedimiento de actualización de los planes operacionales de 20 industrias del cordón industrial y decreto de Alerta Sanitaria el 10 de junio; y las medidas a largo plazo, entre las que destaca la formalización del Comité de Transición Socioecológica Justa con su respectiva oficina, la creación de una norma de compuestos orgánicos volátiles para benceno, la creación de una norma secundaria de calidad de agua para la bahía de Quintero y Puchuncaví, la creación de una norma primaria de calidad de arsénico y la actualización de la norma de emisión para fundiciones y termoeléctricas.

**CONCLUSIÓN N° 9:** A propósito de los episodios ocurridos durante el año 2022, el SEREMI del Medio Ambiente, Hernán Ramírez, señaló que se han presentado 665 casos de afectación en menores de edad y personas de apoyo a la educación. Al respecto, la Delegada Presidencial Regional, Sofía González, declaró la Gestión de Episodios Críticos y obligó a las empresas a reducir las emisiones relacionadas a su

funcionamiento. La Superintendencia del Medio Ambiente dictó medidas provisionales para que las empresas hagan más estrictos sus planes operacionales, lo cual aportaría en la reducción de los episodios de contaminación. Además, el SEREMI informó que se han dictado medidas provisionales preprocedimentales para las seis empresas vinculadas a la emisión de compuestos orgánicos volátiles y la Superintendencia del Medio Ambiente inició cargos contra el terminal marítimo de Quintero Copec.

**CONCLUSIÓN N° 10:** La SEREMI de Medio Ambiente elaboró un proyecto para monitorear contaminantes de la calidad del aire para escuelas a través de la adquisición de equipos de medición de calidad del aire para Quintero y Puchuncaví, con el fin de dotar a 18 escuelas, municipios, Bomberos y la Superintendencia del Medio Ambiente. Los equipos quedarán instalados en las escuelas y permitirán recolectar información para medir compuestos orgánicos volátiles y otros contaminantes. El proyecto también contempla la adquisición de cromatógrafos para contribuir a avanzar en la determinación del origen de los niveles de contaminación. Dicho lo anterior, el SEREMI reconoce que el cromatógrafo adquirido por el Ministerio del Medio Ambiente está en el ministerio, pero recientemente se efectuó el convenio con la Municipalidad de Puchuncaví, acción que estaba pendiente durante el período de audiencias.

**CONCLUSIÓN N° 11:** Además de los problemas asociados a una regulación permisiva en tanto fiscalizaciones de las empresas que componen el parque industrial, el Estado ha incumplido el sentido compromiso de contar con un nuevo hospital para la comuna de Quintero, cuya baja complejidad no permite dar abasto para responder a las necesidades de salud provocadas por los efectos de la contaminación ambiental. De acuerdo a la información entregada por la SEREMI de Salud, el hospital está en etapa de estudio de pre-inversión hasta marzo del año 2023 y luego se pasa a etapa de diseño. Si bien se valora el esfuerzo por sacar adelante el proyecto, esta comisión considera de suma relevancia el dejar en acta que la demanda ciudadana por el nuevo hospital de Quintero ya lleva más de 10 años y que en la comunidad sigue latente la sensación de desconfianza respecto a la celeridad con la que pudieran actuar las autoridades competentes para dar cumplimiento a un proyecto que es realmente urgente para las familias de la bahía.

**CONCLUSIÓN N° 12:** Se ha incumplido un compromiso estatal para hacer frente a los problemas de seguridad en la comuna. De acuerdo a lo expresado por el Sr. Víctor Azócar, presidente de la Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Quintero, a la comunidad se le prometió una comisaría, se puso la primera piedra y construyeron una, pero con dotación de subcomisaría, por lo que la seguridad de la comuna sigue dependiendo de la comisaría de Concón. En la misma línea, el Sr. Azócar señaló en su exposición ante esta comisión que en la comuna de Papudo se construyó un cuartel internacional de la Policía de Investigaciones, mientras los municipios de Quintero y Puchuncaví deben pagar por una casa y mobiliario necesario para funcionar, siendo que usualmente hay 15 a 17 buques de los que desembarcan tripulantes de todas las nacionalidades, con los cuidados mínimos salud y restricciones aduaneras. Sin dudas es un punto a considerar, pues en la comunidad impera la sensación de que la Policía de Investigaciones no tiene mayor presencia en la zona.

**CONCLUSIÓN N° 13:** En relación a las recomendaciones emitidas en el informe de la comisión investigadora desarrollada durante el año 2018, es posible constatar un incumplimiento de estas durante los últimos años, aunque queda en evidencia que las autoridades del actual gobierno han dirigido sus acciones para adoptar medidas que permitan encontrar soluciones de largo plazo. Se hace absolutamente necesario actuar de manera coordinada entre las distintas instituciones del Estado, las comunidades afectadas y también las empresas que deben adoptar nuevas medidas para finalizar con la vulneración de derechos fundamentales como son el derecho a la vida, la

salud, la educación y un medio ambiente libre de contaminación. El trabajo coordinado es fundamental.

**RECOMENDACIÓN N° 1:** Se requiere un plan de trabajo con objetivos, acciones, indicadores y presupuesto adecuado, elaborado en conjunto por la institucionalidad y las comunidades. Si bien las acciones adoptadas por el Ministerio del Medio Ambiente van en la línea correcta, esta comisión recomienda profundizar en que las Comisiones Locales de Transición Socioecológica Justa deben incorporar a los gobiernos locales, así como a las distintas organizaciones sociales y civiles de las comunas afectadas por la contaminación ambiental. La participación ciudadana es fundamental y la institucionalidad debe establecer las garantías para que esta se lleve a cabo en todos los espacios.

**RECOMENDACIÓN N° 2:** Dada las falencias en materia normativa y de fiscalización, se hace presente la necesidad de establecer nuevas directrices que estén en sintonía con las normativas sugeridas por referentes internacionales como la Organización Mundial de la Salud. Es completamente necesario dar cumplimiento a las recomendaciones del mundo científico referidos a la falta de información sobre los elementos contaminantes no regulados en nuestro país. En particular, es completamente necesario contar a la brevedad posible con regulación en materias como hidrocarburos, arsénico, cargas volátiles y fundiciones para termoeléctricas.

**RECOMENDACIÓN N° 3:** Entendiendo que se están adoptando acciones no inmediatas para establecer nuevas normativas, esta comisión recomienda que el Estado se haga cargo de desarrollar estudios sobre el comportamiento de los contaminantes en los cuerpos humanos, particularmente en aquellos procesos que involucran la fusión de distintos contaminantes, puesto que no se tiene certezas sobre cuál es el impacto real en la salud física y mental de la población afectada. Si no tenemos acceso a la información exacta sobre los químicos que están dañando a nuestra población, difícilmente seremos capaces de fiscalizar con la fuerza suficiente para revertir la dramática situación que viven miles de familias en las distintas localidades de la bahía de Quintero.

**RECOMENDACIÓN N° 4:** Dado que el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental no está facultado para hacer una revisión sobre los proyectos industriales que comenzaron a desarrollarse en la bahía de Quintero previo a la creación de toda normativa de evaluación ambiental, se hace presente la necesidad de sacar adelante una ley que permita fiscalizar a las empresas que quedaron fuera de cualquier evaluación, así como a aquellas que ingresan sus proyectos con un estudio de impacto ambiental y que luego amplían dicho impacto cuando están funcionando. Para ello, en el ámbito legislativo, esta comisión recomienda presentar un proyecto de ley que obligue a realizar una Resolución de Calificación Ambiental a las empresas que hayan iniciado sus funciones con anterioridad al año 1996, para que también sean objeto de fiscalización ambiental.

**RECOMENDACIÓN N° 5:** Es urgente dar prioridad a la construcción del nuevo hospital de Quintero y subirlo de nivel a alta complejidad tan pronto como sea posible. Junto con ello, la implementación del hospital debe asegurar suficiente recursos para infraestructura, personal de apoyo, equipamiento y mantención. Además, atendiendo los justificados temores fundados en la población, resulta esencial incorporar especialistas oncológicos que puedan hacerse cargo del tratamiento de pacientes cancerígenos en la bahía de Quintero. Por otro lado, parte de la ciudadanía sostiene que el impacto de las empresas contaminantes ha sido tan alto que son ellas las que deberían destinar recursos para la construcción y habilitación del futuro hospital, lo cual es una opción sensata y que podría determinarse a través de una legislación que les obligue a tomar medidas de esta naturaleza como compensación a los sectores afectados.

**RECOMENDACIÓN N° 6:** En sintonía con la recomendación, es nuestra responsabilidad representar a las voces locales que exigen que las empresas contaminantes paguen las patentes que correspondan en las comunas donde tengan sus plantas productivas y donde se encuentre la mayor cantidad de sus trabajadores. Cualquier tipo de impuesto pagado por las empresas que han dañado la salud de la población y el ecosistema aledaño a los sitios donde funcionan debería quedarse en las comunas que son afectadas, más que transferir sus recursos a un presupuesto nacional que no necesariamente los distribuirá en la zona.

**RECOMENDACIÓN N° 7:** Es imperativo realizar un cambio en el uso de suelo de las hectáreas que quedan disponible en el parque industrial, de acuerdo a la planificación estipulada en el Plan Regulador Metropolitano Valparaíso (PREMVAL). Las modificaciones deben hacerse en conjunto con las comunidades y garantizar que la reutilización del espacio pueda llevar a transformar la zona de tal manera que cumpla con las expectativas de la ciudadanía en torno al ordenamiento territorial.

**RECOMENDACIÓN N° 8:** Siguiendo la solicitud del alcalde de Quintero, Sr. Mauricio Carrasco, se recomienda que la descarga para el control de fuga se realice por línea aérea y no submarino, como ocurre en el puerto de San Vicente en la comuna de Talcahuano. Por otro lado, dando cuenta de las expresiones de las organizaciones ambientales, queda de manifiesto que el carbón acumulado bajo los ductos de AES Gener y Puerto Ventanas deberían dragar en fondo marino, acompañado de acciones de limpieza de la bahía por parte de las empresas que han contribuido a la contaminación.

**RECOMENDACIÓN N° 9:** Queda de manifiesto la necesidad de avanzar hacia la utilización de elementos como el hidrógeno verde para dar abasto ante la necesidad de generar energía limpia, al tiempo que se logra reducir las emisiones en el territorio. Por ello, atendiendo lo expresado por el concejal de la Ilustre Municipalidad de Quintero, Sr. José Varas, se hace necesario solicitar una bajada territorial a CORFO respecto a las informaciones que pudieran entregar a la comunidad sobre el plan de proyectos de inversión para hidrógeno verde que la institución ha anunciado recientemente junto a la empresa GNL Quintero S.A.

**RECOMENDACIÓN N° 10:** Los problemas de seguridad a nivel nacional se replican territorialmente en las comunas de Quintero y Puchuncaví, de tal manera que no cuentan con los recursos ni personal suficiente para dar abasto ante la necesidad de dar certezas a la población. Por lo anterior, y haciéndose cargo de los reclamos del Sr. Víctor Azócar, presidente de la Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Quintero, es que se hace presente la necesidad de dar solución a la carencia de una comisaría en la comuna de Quintero, así como un cuartel internacional de PDI que pueda dar abasto ante la llegada de buques con tripulación extranjera y los hechos de inseguridad que pudieran desarrollarse en las comunas durante las jornadas nocturnas y fines de semanas.”.

## **V.- DISCUSIÓN Y VOTACIÓN DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

La Comisión en la [sesión N° 8](#), celebrada el 24 de noviembre del año en curso, discutió y sometió a votación las conclusiones y propuestas presentadas y transcritas en el acápite anterior en la forma que se detalla a continuación:

**De los diputados Eduardo Cornejo y Cristóbal Martínez:**

**Conclusiones:**

***1. Los episodios de contaminación en la zona son de público conocimiento, y ponen en riesgo no sólo la salud del ecosistema, sino que, más importantemente, la de las personas que habitan la zona.***

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (8-0-0).

**2. Los episodios de contaminación son discontinuos, pero se han dado durante muchos años, por lo que urge concretar acciones reales que al menos logren mitigar la situación.**

***Esta no es la primera comisión investigadora que se constituye con este propósito, y ninguna de las anteriores ha logrado ponerle freno a la situación, a pesar de las muchas promesas que hicieron al respecto. Esto ha hecho que las personas afectadas pierdan la confianza en el Estado como actor relevante en la solución del problema. Es por eso que la ruta que tome esta Comisión Investigadora debe ser la de generar pocas conclusiones, pero todas atinentes y aplicables, con promesas que puedan cumplirse.***

El diputado **Longton** propuso eliminar en el segundo párrafo la frase que sigue a continuación de la palabra “problema”, antes del punto aparte que pasaría a ser punto final, para de esta manera armonizar de mejor forma el texto final.

El diputado **Martínez** en su calidad de autor de la conclusión, manifestó su conformidad con lo planteado por el diputado Longton y solicitó retirar dicho enunciado de las conclusiones.

La Secretaria Abogada **Claudia Rodríguez**, explicó que para retirar una expresión de las conclusiones, se requería el asentimiento de ambos autores, lo que no se dada en este caso por la inasistencia de uno de ellos.

El diputado **Cuello** adelantó su abstención por cuanto expresó su disconformidad con la aseveración realizada en el párrafo segundo en cuanto a que esta efectivamente no es la primera Comisión Investigadora que se constituye con este propósito, pero opinó que expresar que ninguna de las anteriores ha logrado ponerle freno a la situación no tomaba en consideración que las Comisiones Investigadoras tenían por objeto fiscalizar actos y no constituirse para limitar o interrumpir las situaciones, lo cual generaba un manto de duda en la ciudadanía en torno a la labor parlamentaria.

Sometida a votación resultó **rechazada** por **no alcanzar el quorum** de aprobación dispuesto en el artículo 199 del Reglamento de la Corporación. Votaron a favor los diputados Andrés Longton y Cristóbal Martínez; en contra votó la diputada Clara Sagardia; en tanto se abstuvieron los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante, Cristián Tapia y Nelson Venegas (2-1-5).

**3. En ese sentido, no sirven las conclusiones que adolecen de sentido de la realidad. Cerrar las empresas que ahí funcionan es impracticable. Son demasiadas, y su cierre perjudica a la economía y a las personas que se intenta proteger.**

El diputado **Venegas** anunció su votó en contra por cuanto opinó que una declaración de este tipo clausuraba toda posibilidad de adoptar medidas en el futuro en torno al cierre de industrias en la zona, lo cual podía perjudicar a los habitantes de las comunas afectadas.

Sometida a votación resultó **rechazada** por **mayoría de votos**. Votaron a favor el diputado Cristóbal Martínez y la diputada Clara Sagardia; en contra votaron los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante, Cristián Tapia y

Nelson Venegas, en tanto se abstuvieron la diputada Chiara Barchiesi y el diputado Andrés Longton (2-5-2).

**4. El camino debe estar marcado, primero, por innovar en los mecanismos de medición de contaminación. Como mencionamos, hay varias industrias instaladas en la zona, y sólo se fiscalizan rigurosamente las emisiones de unas cuantas, como Ventanas. Por lo tanto, quedan muchas otras cuyas contaminaciones no son medidas adecuadamente. Tener la información adecuada y actualizada es el primer paso para combatir el problema de la contaminación en Quintero-Puchuncaví, porque así se podrá saber con qué tipo de industria y emisiones se está lidiando, cómo regularlas y, eventualmente, sancionarlas. En otras palabras, hace falta una actualización de equipos y sistemas de medición.**

La diputada **Bello** declaró que si bien compartía en términos generales la afirmación realizada, sostuvo que la ausencia de equipos y sistemas de mediciones no era el único problema que había en la zona, sino que también era menester homologar los mismos a las normas de la Organización Mundial de la Salud.

Sometida a votación resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Votaron a favor los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Cristián Tapia y Nelson Venegas, en tanto se abstuvo la diputada Clara Sagardia (8-0-1).

**5. Por otra parte, hay que aceptar que las enfermedades que normalmente se asocian a la contaminación industrial, tienen factores multicausales. Nunca se podrá estar totalmente seguro que los números de tratados en los centros de salud de la zona se deben necesariamente a los episodios de contaminación. Así mismo lo reconoció la autoridad sanitaria en esta Comisión.**

El diputado **Longton** propuso modificar la redacción del texto, al intercalar entre los vocablos “números de” y “tratados” la expresión “pacientes”, para de esta manera armonizar la transcripción de la conclusión.

El diputado **Venegas** adelantó su votó en contra puesto que esta aseveración cerraba toda posibilidad de determinar en un futuro si las enfermedades que ocurrían en la zona tenían su origen en la contaminación ambiental existente en el lugar.

Sometida a votación resultó **rechazada** por **no alcanzar el quorum** de aprobación dispuesto en el artículo 199 del Reglamento de la Corporación. Votó a favor el diputado Cristóbal Martínez; en contra se pronunciaron los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante y Nelson Venegas; en tanto se abstuvieron los diputados (as) Chiara Barchiesi, Andrés Longton, Clara Sagardia y Cristián Tapia (1-4-4).

**6. La solución no puede excluir a las mismas industrias. Ellas son, naturalmente, las que están en mejor posición de evitar los episodios de contaminación o reparar el daño que causen. El Estado debe avanzar en generar incentivos para que éstas adopten cada vez más actitudes sustentables, y debe tener un plan de acción coordinado y eficaz cuando se produzcan eventuales episodios de contaminación.**

El diputado **Cuello** manifestó compartir gran parte del contenido, no obstante, advirtió que era más oportuno utilizar la palabra “regulación” en vez de “incentivo” puesto que era menester que el Estado avanzara en una mayor regulación en esta materia. Por ello consultó a los autores si era posible realizar dicha enmienda.

El diputado **Martínez** expresó no estar de acuerdo con dicha modificación toda vez que cambiaba absolutamente el sentido de la conclusión.

El diputado **Tapia** adelantó su voto en contra, señalando que no veía la forma en la cual el Estado podía incentivar aún más a las empresas del parque industrial para que den cumplimiento a la normativa ambiental.

El diputado **Venegas** coincidió con lo sostenido por el diputado Tapia y anunció su voto en contra en razón de que afirmó que al Estado le correspondía un rol preferente en materia de regulación medioambiental.

Sometida a votación resultó **rechazada** por **no alcanzar el quorum** de aprobación dispuesto en el artículo 199 del Reglamento de la Corporación. Votaron a favor la diputada Chiara Barchiesi y los diputados Andrés Longton y Cristóbal Martínez; en contra se pronunciaron los diputados (as) María Francisca Bello, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas; en tanto se abstuvieron el diputado Luis Cuello y la diputada Camila Musante (3-4-2).

#### **Del diputado Andrés Longton:**

El diputado Andrés Longton procedió a retirar la totalidad de las conclusiones y solicitó proceder a la discusión y votación de las propuestas.

Así se acordó.

#### **PROPUESTAS**

***1. Si bien por parte de las autoridades han existido reacciones en torno a eventos de intoxicaciones en el sector, ya sea, por parte de esta Corporación mediante la creación de Comisiones Especiales Investigadoras en los años 2011, 2018 y actualmente, así como el Ministerio de Medioambiente, mediante la reformulación de políticas medioambientales, entre otras cosas; ello no ha impedido la ocurrencia de contaminación e intoxicación vinculada a emisiones de origen y características desconocidas.***

***El monitoreo y control de las emisiones que motivaron la reciente alerta de emergencia ambiental en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví frente al aumento en las concentraciones de azufre; fue evidentemente deficiente para prevenir la situación antes descrita, que terminó en la intoxicación masiva de personas. (La concentración de SO<sub>2</sub> superó cuatro veces los niveles permitidos).***

***Recordemos que ya en las propuestas de la Comisión Investigadora llevada a cabo el año 2011 se estableció que “es impostergable que la empresa CODELCO y todas las ubicadas en el parque industrial, presenten e inicien en el año 2012 un plan de inversiones para controlar estas emisiones...el resto de las empresas deben asumir acciones urgentes de mitigación, concordadas con las autoridades competentes”, así como también “Solicitar al Presidente de la República que se estudie la modificación del decreto supremo N° 113, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece normas primarias de calidad del aire para dióxido de azufre, contemplando un nivel muy básico de emergencia ambiental en concentraciones de una hora y muy superior a los recomendados por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud, que ha señalado que los efectos en el organismo de las personas para este contaminante, se producen con concentraciones muy inferiores a las que establece la norma vigente.”.***

***Sobre lo anterior, si bien, el informe de la Comisión Investigadora del año 2018 estableció que por parte de Codelco se efectuaron las inversiones correspondientes respecto a las emisiones y captaciones de azufre y arsénico, se señala que fueron “incluso por encima de lo exigido por la nueva normativa” ello, como hemos visto, no ha frenado la ocurrencia de episodios de intoxicación en la zona.***

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Votaron a favor los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Cristián Tapia y Nelson Venegas, en tanto se abstuvo la diputada Clara Sagardia (8-0-1).

***2. Motivo por el cual, resulta del todo necesario actualizar las normas de calidad ambiental existentes, acelerando los plazos de concreción de los proyectos de modificación de la Norma Primaria de Calidad Ambiental para el Compuesto Orgánico Volátil (COV) Benceno, Norma Primaria de Calidad del Aire para Arsénico, Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Marinas y Sedimentos de la Bahía de Quintero-Puchuncaví, establecidos en las Resoluciones Exenta N° 415/2020, 1136/2020 y 802/2020 del Ministerio de Medio Ambiente, respectivamente, con el propósito de evitar la ocurrencia de contaminación e intoxicación en la zona.***

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

***3. A su turno, debe de revisarse las Normas de Calidad Primaria para Plomo (Pb) en el Aire (D.S. N° 136/2000 del MINSEGPRES), Norma Primaria de Calidad de Aire para Monóxido de Carbono (CO) (D.S. N° 115/2002 del MINSEGPRES), Norma Primaria de Calidad de Aire para Ozono (O3) (D.S. N° 113/2002 del MINSEGPRES), Normas de Calidad Primaria para la Protección de las Aguas Marinas y Estuarinas Aptas para Actividades de Recreación con Contacto Directo (D.S. N° 144/2008 del MINSEGPRES), Norma de Calidad Secundaria de Aire para Anhídrido Sulfuroso (SO2) (D.S. N° 104/2018 del MMA) las cuales, desde su creación hace algo más de 20 años, no han sido revisadas o en el momento en que efectuó la revisión, terminó sin modificaciones o actualizaciones.***

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Votaron a favor los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas, en tanto se abstuvo el diputado Cristóbal Martínez (9-0-1).

***4. Similar situación recae en torno a las Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (D.S. N° 90/2000 del MINSEGPRES), Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas (D.S. N° 13/2011 del MMA) y Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico (D.S. N° 28/2013 del MMA, las cuales se han visto retrasadas en su revisión tras contante ampliación de plazos para la elaboración del anteproyecto.***

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**5. Debe establecerse lineamientos o directrices claros para la evaluación de proyectos en la zona en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.**

*El informe de la Contraloría General de la República fue claro en establecer que “el Servicio de Evaluación Ambiental, SEA, no cuenta con lineamientos, directrices o guías de evaluación de proyecto o actividades a fin de atender las características propias de la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví y los impactos acumulativos y sinérgicos que pueden ocurrir en ella con ocasión de la ejecución de proyectos nuevos o modificación de los existentes”. Motivo por lo cual resulta imperante la actualización de guías de evaluación de impacto ambiental y el establecimiento de instrumentos que lleve a homologar criterios en razón a los proyectos y actividades que se ejecutan en la zona.*

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**6. Ante las situaciones esgrimidas en el informe final 27/2022 de la Contraloría General de la República, se debe requerir Subsecretaría del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente de la región de Valparaíso; Servicio de Evaluación Ambiental; Subsecretaría de Salud Pública y SEREMI de Salud de la región de Valparaíso y Superintendencia del Medio Ambiente un estado de avance y calendarización, detallando las actividades y acciones efectuadas, respecto de las recomendaciones efectuadas por el Ente Contralor.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**7. Destinar los recursos necesarios para cubrir la brecha crítica existente para el normal funcionamiento del Hospital Adriana Cousiño de Quintero y adaptar los perfiles de los profesionales – técnicos a la realidad y requerimientos específicos de la zona. Así como a su vez, se destine una asignación por funciones críticas, vinculadas a que estás se ejercen al interior de una zona de sacrificio.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**De las diputadas Francisca Bello, Camila Musante y Clara Sagardia:**

*De acuerdo con los objetivos de la comisión y así como también las distintas exposiciones de autoridades tanto locales como del gobierno central, y pescadores artesanales de la zona, en relación a los eventos de intoxicación masiva productos de componentes contaminantes, desde el inicio del mes de junio a agosto del año 2022, se puede concluir lo siguiente.*

Sometida a votación resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**1.-Desde varias décadas se desarrolla una actividad industrial en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, en dichas comunas se concentran actividades tales como generación eléctrica, en base a combustibles fósiles, refinería de petróleo, y fundición de cobre, terminales marítimos, almacenamiento y producción de sustancias peligrosas e hidrocarburos, tanto de carácter estatal como privado.**

**En este sentido, dichos procesos industriales generan emisiones contaminantes generando un riesgo y daño tanto en la salud de las personas, como en el medio ambiente.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**2.- Los eventos de contaminación datan desde el año 2011, el primero de ellos se produce el 23 de marzo del año 2011, se genera una intoxicación de estudiantes de la Escuela de la Greda, debido a emisiones de chimenea de la Fundición de Codelco, luego en el año 2014 se produjo un derrame de petróleo en la Bahía de Quintero, posteriormente en agosto del año 2018 se presentan episodios de intoxicación masiva y este año 2022 a comienzos del mes de junio hasta el mes de agosto se producen nuevamente intoxicaciones masivas, lo cual se traduce a 665 personas la mayoría son niños, niñas y adolescentes de establecimientos educacionales.**

La diputada **Musante** explicó que este texto constataba hechos, sin establecer responsabilidades concretas.

El diputado **Venegas** adelantó que se abstendría en razón de que a su entender no solo las empresas del Estado existentes en la zona eran las responsables de la grave crisis medioambiental, sino que también las industrias privadas emplazadas en el lugar.

Sometida a votación, resultó **rechazada** por **no alcanzar el quorum** de aprobación dispuesto en el artículo 199 del Reglamento de la Corporación. Votaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante, Clara Sagardia y Cristián Tapia, en tanto se abstuvieron los diputados (as) Chiara Barchiesi, Eduardo Cornejo, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, y Nelson Venegas (5-0-5).

**3.- En relación a lo anterior, se advierte que las autoridades no han elaborado un instrumento de gestión que defina los estándares ambientales para la protección, recuperación y purificación de los suelos contaminados, que permitan identificar las zonas de riesgos a través de una planificación territorial, las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón poseen una superficie total de 523,4 km y una población de 92.621 habitantes según censo de 2017, de los cuales 88,7% vive en la zona urbana y el 11,3% en la zona rural.**

Sometida a votación sin debate resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**4.-Tampoco está definido un proceso para evaluar los impactos en la salud de los habitantes de las comunas contaminadas, con el objetivo de realizar**

**una planificación y desarrollar un procedimiento de vigilancia de los elementos contaminantes.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**5.- Actualmente existe la dificultad para atribuir responsabilidades a las empresas contaminantes, y esto se debe a una razón normativa, las estaciones de monitoreo, no son suficientemente robustas como instrumentos para dotar de conocimiento e información a las autoridades, por otro lado, éstas no miden los componentes orgánicos volátiles tales como, benceno, xileno, tolueno, etilbenceno.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**6.- En este mismo sentido, el Estado debe tener un enfoque preventivo y no reactivo, las políticas deben estar enfocadas en entender y mejorar el protocolo del Estado, por ejemplo, cuando las autoridades decretan alerta ambiental y ésta termina, no quiere decir que no exista una importante cantidad de elementos contaminantes en el aire y que requieren prevención. Es por ello que es necesario que se pueda analizar si es posible decretar alerta ambiental en las comunas de Quintero, Concón y Puchuncaví en los meses desde marzo a septiembre, debido a la reiteración de episodios de intoxicación masiva durante dichos meses.**

El diputado **Cuello** pidió a las autoras aclarar el sentido y alcance de la frase “durante dichos meses” puesto que entendía que se vincula a la posibilidad de decretar alerta ambiental en las comunas de Quintero, Concón y Puchuncaví en los meses desde marzo a septiembre.

La diputada **Bello** explicó que la afirmación apuntaba a establecer una actitud preventiva, por sobre una postura reactiva de parte del Estado en esta temática.

Se acordó para mejor comprensión intercalar entre la expresión “los meses desde marzo a septiembre” y el vocablo “debido” la frase “de cada año”.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Se pronunciaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas, en tanto se abstuvo la diputada Chiara Barchiesi (9-0-1).

**7.- En las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, las autoridades deberían tener una mirada multisectorial tanto del gobierno central, así como local y trabajar en conjunto con medidas de corto y mediano plazo, para eliminar, reducir, y/o mitigar los potenciales riesgos para la vida y la salud de las personas y el medio ambiente. Coordinar a todos los organismos públicos tanto políticos como administrativos a fin de realizar un trabajo coordinado y sistemático para priorizar la eficiencia en la gestión y gobernanza. Se podría establecer una mesa de trabajo de carácter permanente.**

El diputado **Cuello** propuso incorporar además de las autoridades ahí señaladas al Gobierno Regional, dado que se estaban transfiriendo competencias a los Gobiernos Regionales en materia medioambiental.

El diputado **Cornejo** coincidió con el diputado Cuello puesto que aseveró, que dichos estamentos públicos en conjunto con los Consejos de dichas unidades territoriales tenían la facultad de requerir la transferencia de competencias al poder central, en razón a las condiciones propias de cada región, lo cual ampliaba las posibilidades para la zona, en este sentido.

Sometida a votación la propuesta en conjunto con la sugerencia mencionada, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**8.- Las empresas que desarrollan actividades altamente riesgosas y peligrosas para la vida y la salud de las personas, éstas no tributan en la zona de contaminación, lo que genera un empobrecimiento a dichas comunas, no obstante, las empresas deberían tener tributos especiales y cuya recaudación se distribuya en las zonas afectadas, velando por emplear un concepto de justicia tributaria.**

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Se pronunciaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas, en tanto se abstuvo la diputada Chiara Barchiesi y el diputado Eduardo Cornejo (8-0-2).

**9.- Es de suma importancia y urgencia que, las autoridades de carácter ambiental en conjunto con las autoridades de salud, elaboren o mejoren normas de mitigación ambiental, a fin de que las empresas involucradas puedan mitigar los daños ambientales causados a la zona, sobre todo, el daño causado a las personas, como se comentó en las sesiones, no solo se trata de un espacio geográfico llamado “zonas de sacrificio”, en efecto, se trata de personas, habitantes que “son sacrificadas para que otros puedan tener ciertas cosas”.**

El diputado **Longton** adelantó su voto en contra por cuanto aseguró que dicha afirmación tenía un tinte marcadamente político y no coincidía con el sentir de la población de las comunas afectadas.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Se pronunciaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas; votaron en contra la diputada Chiara Barchiesi y los diputados Andrés Longton y Cristóbal Martínez, en tanto se abstuvo el diputado Eduardo Cornejo (6-3-1).

**10.- Desde la creación del parque industrial, con el emplazamiento progresivo de empresas en la zona, los habitantes han visto dificultada o derechamente impedida la posibilidad de dedicarse a las actividades económicas que desarrollaban anteriormente, como la pesca o la agricultura, y que por años fueron el sustento de las familias y de la zona en sí misma. Así como también la actividad turística se ha visto afectada por la industrialización sin responsabilidad. Esta afectación a sus actividades económicas constituye también una vulneración, toda vez que vulnera los principios de la justicia ambiental.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**11.- La profunda crisis ambiental que enfrenta la zona de Quintero, Puchuncaví y Concón ha implicado la vulneración de un sin número de derechos fundamentales, debido a la falta de coordinación y de actuación de los órganos del estado, quienes teniendo el deber de actuar tomando medidas preventivas, pues solo han tomado medidas paliativas, las cuales no han sido las adecuadas o lo han hecho de forma tardía. Esto se refleja principalmente en el derecho a la salud de las personas y el acceso a la salud, siendo prioritaria la creación de un hospital de alta complejidad que esté a la altura de los complejos casos de contaminación y enfermedades de cáncer cada vez más recurrentes. En esta línea constituye también falta de servicio la demora en la construcción del hospital requerido.**

**Además, es urgente que el estado incentive el trabajo de profesionales del área de la salud en la zona, constituyendo un bono para trabajadores de la salud en zonas contaminadas o bien permitiendo que suban automáticamente de grado.**

El diputado **Longton** manifestó su voto favorable, no obstante, propuso incorporar además del cáncer a otras patologías como el Trastorno del Espectro Autista (TEA), las malformaciones congénitas, entre otros padecimientos que ha debido enfrentar la población local.

Se acordó incorporar la expresión “, entre otras,” luego de la palabra “cáncer”.

La diputada **Barchiesi** hizo presente sus dudas en torno a la redacción del párrafo segundo, en cuanto a los ascensos automáticos de grados para la dotación de los centros de salud de las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, por cuanto no se incorporaba a otros trabajadores del ramo que también realizaban su labor en condiciones bastante complejas.

La diputada **Bello** explicó que esta aseveración respondía a los requerimientos planteados por los diversos invitados en esta Comisión.

El diputado **Longton** coincidió con el hecho de que incluir un ascenso de grado a la dotación de planta de los centros asistenciales de la zona, podría implicar dejar sin este beneficio a los trabajadores de la salud contratados en calidad de honorarios.

Se acordó someter a votación hasta la palabra “zona” la primera vez que figura en el párrafo segundo y eliminar la frase que seguía a continuación para de esta manera abordar un consenso en la conclusión.

Sometida a votación en los términos transcritos, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**12.- En el año 2011 y 2018 se constituyeron y sesionaron comisiones investigadoras sobre Quintero y Puchuncaví, luego de eventos masivos de contaminación en la zona principalmente en escuelas afectando a niñas, niños y adolescentes y a funcionarios y profesores, en los informes de estas comisiones se sugerían una serie de medidas al estado que se debían tomar oportunamente con la finalidad de evitar nuevos episodios de contaminación. No obstante, medidas**

**fundamentales como la creación de nuevas normas primarias que regulen el material particulado no han sido dictadas.**

**De las exposiciones de los y las invitadas y de los informes anteriores de las Comisiones Especiales Investigadoras se ha podido verificar que es urgente la dictación de una norma primaria sobre material particulado que debe regular el benceno, xileno, tolueno y etilbenceno, además de una norma primaria sobre arsénico.**

**Por otro lado, si bien los episodios de contaminación se relacionan mayoritariamente a la contaminación en el aire, se ha podido verificar también en la comisión investigadora que existe una urgente necesidad de dictar una norma primaria sobre agua, debido a la alta concentración de plomo que se ha encontrado en jaibas y productos del mar.**

**Así mismo también es imperativo que se dicte por parte del Ejecutivo la norma primaria de suelo que regule el contenido de cobre, plomo y arsénico y cadmio toda vez que aún no existe, no obstante haber sido mencionada como necesaria por los informes anteriores de las comisiones investigadoras.**

La diputada **Bello** observó que este texto coincidía con una conclusión ya aprobada del diputado Longton y sugirió autorizar a la Secretaría para ensayar una mejor redacción.

Así se acordó respecto a la totalidad del texto.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**13.- Las comunas afectadas, pasaron de ser una zona turística a ser una zona altamente industrializada, donde dichas industrias y su funcionamiento no cuentan con una normativa contundente y sin medidas efectivas y oportunas para primar la salud y vida de las personas por sobre el funcionamiento de las empresas. El plan regulador intercomunal y sus sucesivas modificaciones fueron permitiendo que las zonas de industrias fueran creciendo hasta colindar o incluso superponerse a la zona habitacional.**

Sometida a votación sin mayor debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**14.- Hay que modificar la ley de renta que tiene el país. Actualmente la ley de renta permite que los capitales de las grandes empresas sean declarados en la casa matriz y por eso tenemos comunas tan ricas, las empresas no pagan los impuestos en los lugares donde hacen el daño, tributan en las comunas donde están las casas matrices.**

Sometida a votación sin discusión, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**15.- Todas las empresas deben pasar por una evaluación de impacto ambiental y varias no están sometidas a esta exigencia de evaluación siendo sus medidas de control muy distintas ya que se instalaron antes de 1996 y la ley no tiene efecto retroactivo. Hay que modificar, sobre todo las leyes de control, que hoy son muy flexibles en los temas ambientales. No basta con invertir en más estudios, no solo se trata de realizar actos de fiscalización, hay que proponer y generar normas que nos permitan avanzar en un medio ambiente libre de contaminación.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**16. Es necesario buscar las causas o el origen de la contaminación, sin obviar que las personas afectadas quieren soluciones, las cuales dicen relación con políticas públicas orientadas al trabajo en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud y las autoridades locales, tales como las municipalidades y, subsecretarías regionales, se requieren fechas concretas y su ejecución. Como mínimo las medidas deberían ser de compensación y de mitigación.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Eduardo Cornejo, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (10-0-0).

**17. Siempre se ha privilegiado a la empresa por sobre la calidad de las personas, prefieren suspender las clases y no suspender la actividad de las empresas cuando no hay buena ventilación. Esta comuna es la capital energética de Chile, pasa el 95% de la energía que llega a nuestros hogares, sin embargo, no tienen CESFAM, no cuentan con un hospital con buenas condiciones para atender a la población, el agua se consume contaminada, hay problemas en las napas y en el alcantarillado y no existe un catastro o registro de la cantidad de personas enfermas en la comuna.**

El diputado **Cuello** precisó que en aquella parte que decía “calidad de las personas” le parecía oportuno enmendar la redacción en el sentido de precisar que se trataba de la calidad de vida de las personas.

Así se acordó.

Posteriormente, el mismo señor diputado indicó que era menester agregar en el texto final una referencia a que en esta materia siempre se había privilegiado tanto a las empresas privadas como a las públicas.

El diputado **Longton** sostuvo que la aseveración realizada respecto a que no existía un CESFAM en la zona era errada, puesto que Quintero y Puchuncaví si contaban con ese tipo de recintos de salud y propuso eliminar tal expresión.

La diputada **Bello** señaló que retiraban la referencia a los Cesfam, para de esta manera aprobar una conclusión de consenso.

El diputado **Venegas** advirtió que era más idóneo expresar que “Se ha privilegiado por sobre la calidad de vida de las personas a las actividades productivas y económicas” a fin de fijar un concepto amplio en este sentido que abarcara tanto a las empresas privadas como públicas.

Así se acordó.

El diputado **Longton** coincidió con lo expresado por el diputado Venegas, no obstante, consideró muy tajante establecer que se prefieren suspender las clases y no las actividades de las empresas cuando no existía buena ventilación, por cuanto en muchas ocasiones se habían paralizado ambas actividades ante los diversos episodios de intoxicación en la zona.

Sometida a votación con los acuerdos adoptados, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Votaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante y Clara Sagardia; en tanto se abstuvieron la diputada Chiara Barchiesi y los diputados Andrés Longton y Cristóbal Martínez (4-0-3).

**18.- Dentro de las medidas que se deben adoptar para avanzar en la transición justa desde la perspectiva legal es dar urgencia a los siguientes proyectos de ley que están actualmente en tramitación, los cuales tienen urgencia simple otorgada por el gobierno actual, no obstante, aún no han terminado su proceso, por ello es fundamental elevar el carácter de ésta a urgencia, a fin de darle una tramitación expedita: Boletín 12398-12 proyecto de ley que establece delitos contra el medio ambiente; Boletín 11140-12 proyecto de ley que modifica la ley N° 19.300, con el objeto de establecer restricciones a la tramitación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas; Boletín 13652-12 proyecto de ley que modifica la ley N° 19.300, con el propósito de exigir resolución de calificación ambiental a proyectos antiguos o aprobados con anterioridad a 1997 y el proyecto de ley marco de suelos.**

El diputado **Longton** anunció su abstención por cuanto esta propuesta no reflejaba a todas las iniciativas en trámite que en esta materia estaban presentadas y en discusión en el Parlamento.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Votaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante y Clara Sagardia; en tanto se abstuvieron la diputada Chiara Barchiesi y los diputados Andrés Longton y Cristóbal Martínez (4-0-3).

#### **Del diputado Nelson Venegas:**

El diputado Venegas retiró las conclusiones números 1, 2, 9, 10, 11, 12, y 13 y las recomendaciones números 2, 5 y 10.

Así se acordó.

**INTRODUCCIÓN: La Comisión Especial Investigadora encargada de fiscalizar los actos del Gobierno relacionados con la alerta ambiental en Concón, Quintero y Puchuncaví fue constituida para investigar los episodios de contaminación ambiental ocurridos durante el pasado 6 y 8 de junio en la bahía de Quintero, cuyas consecuencias afectaron la salud de cientos de personas, principalmente escolares menores de 16 años. Durante los años 2011 y 2018 se desarrollaron otras comisiones investigadoras para abordar la situación de contaminación crónica en la zona, pero a través de las distintas audiencias que hemos recibido en esta comisión, pudimos constatar que el grueso de las recomendaciones anteriores no se ha materializado en políticas concretas que respondan a los problemas de fondo en la zona.**

Sometida a votación sin debate resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (9-0-0).

*Sin perjuicio de lo anterior, se evidencia que las actuales autoridades del Estado han tomado una serie de acciones que apuntan a corregir la matriz del problema y encontrar soluciones de fondo a las comunidades que han sufrido los embates de la contaminación ambiental durante décadas. En el período de funcionamiento de la comisión, se recibió en audiencias a representantes de los gobiernos locales, Seremi de Salud y de Medio Ambiente, dirigentes sociales y expertos ambientales. A partir de las distintas exposiciones de la comunidad y de las autoridades invitadas entre agosto y noviembre del presente año, procedo a sintetizar las principales conclusiones y recomendaciones que a mi juicio quedan explícitas a partir del desarrollo de esta Comisión Especial Investigadora.*

Sometida a votación resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Votaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas; en tanto se abstuvieron la diputada Chiara Barchiesi y los diputados Andrés Longton y Cristóbal Martínez (6-0-3).

**CONCLUSIÓN N° 3:** Los problemas asociados a la regulación de la contaminación aplicable a Quintero y Puchuncaví pasan por una serie de problemas evidenciados durante el transcurso de la comisión. Hay una importante falencia en materia de normativas y fiscalización. Muchas de las empresas no han sido sometidas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental o lo han hecho a través de evaluaciones parciales, por lo cual no hay información de fácil acceso respecto a cuántas operaciones sin Resolución de Calificación Ambiental operan en la zona. La normativa es insuficiente, antigua y está lejos de los estándares internacionales, y los procesos de priorización de normas también han sido lentos e insuficientes. Hay poca información sobre los compuestos orgánicos volátiles y compuestos orgánicos persistentes, además de una ausencia de una norma primaria de calidad para arsénico que ha expuesto a la población por alrededor de 30 años.

*En concreto, a partir del trabajo que la Fundación Terram ha venido desarrollando consistentemente por más de una década, se puede concluir que los grandes problemas asociados a la crisis ambiental en la bahía de Quintero son (i) estándares de contaminación al aire insuficientes en relación a los establecidos por la Organización Mundial de la Salud; (ii) respecto a la revisión de las normativas (material particulado fino, plomo, emisión para centrales termoeléctricas), algunas normas no han iniciado procesos de revisión y otras llevan años siendo tramitadas sin establecer un plazo máximo (algunas con más de 12 años en proceso de revisión); (iii) hay una serie de elementos contaminantes no normados, como es el caso del arsénico, mercurio, cadmio, vanadio, compuestos orgánicos persistentes y compuestos orgánicos volátiles; (iv) las estaciones de monitoreo han dependido históricamente de las propias empresas, implicando una falta de transparencia en la auto-fiscalización que el Estado no ha sido capaz de remediar.*

La diputada **Barchiesi** planteó que la referencia a que las estaciones de monitoreo habían dependido históricamente de las propias empresas, implicando una falta de transparencia en la autofiscalización que el Estado no ha sido capaz de remediar, envolvía un juicio de valor y no reflejaba una mirada objetiva sobre esta materia.

El diputado **Venegas** contestó que dicho juicio de valor obedecía a que, si bien, las otras Comisiones Investigadoras sobre esta materia habían logrado establecer con claridad las medidas que debían adoptarse en la zona no fueron cumplidas por el

Estado, en su gran mayoría y entre ellas se encontraba lo referente a las estaciones de monitoreo.

La diputada **Barchiesi** propuso incluir algún tipo de fórmula que involucrara una forma de transparencia activa en esta materia.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Se pronunciaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas, en tanto se abstuvo la diputada Chiara Barchiesi (8-0-1).

**CONCLUSIÓN N° 4:** *En los informes de los años 2011 y 2018 se establecieron conclusiones y recomendaciones respecto a la debilidad institucional del Estado para hacer frente a los problemas de contaminación ambiental en la zona. En particular, estas se referían a los problemas para llevar a cabo acciones de fiscalización satisfactorias, la administración de las estaciones de monitoreo y el establecimiento de normas de calidad ambiental para las emisiones de elementos como arsénico, compuestos orgánicos volátiles o material particulado, además de la incorporación de normas horarias como normas primarias, planes de compensación para las comunidades afectadas, un plan de descontaminación para suelo y agua, entre otras medidas. A la fecha, se estipula que las recomendaciones no fueron totalmente adoptadas, pero recientemente se han tomado acciones que apuntan a resolver elementos que la institucionalidad ambiental está facultada para determinar.*

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (9-0-0).

**CONCLUSIÓN N° 5:** *Tras los episodios de contaminación ambiental desarrollados en el mes de junio del 2022, la SEREMI de Salud llevó a cabo un conjunto de acciones intersectoriales junto a las SEREMI de Educación, Desarrollo Social, Transportes y Telecomunicaciones, la Delegación Presidencial Regional de Valparaíso y la Gobernación Marítima. Entre ellas, se desarrolló una estrategia para combatir la contaminación interior y exterior en salas de clases, se levantaron diagnósticos e inspecciones para detectar situaciones de riesgo, se solicitó apoyo a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y Esval para revisar los alcantarillados en las escuelas afectadas, se instaló la oficina territorial de fiscalización para Concón, Quintero y Puchuncaví, se solicitó el retiro de purificadores de aire que estaban emitiendo ozono y no contaban con protocolo de mantención, se evaluaron gases ambientales y fuentes móviles para evaluar la emisión de contaminantes, y también se disminuyeron los sitios de atraque de buques en descarga de contaminantes de 17 a 11. Esta comisión determina que las acciones adoptadas por la autoridad están en la línea correcta de lo que podrían haber realizado en base a las atribuciones y facultades que les otorga la ley, y que actuaron rápidamente para controlar los distintos flancos de la emergencia.*

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Se pronunciaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante, Cristián Tapia y Nelson Venegas; votaron en contra la diputada Chiara Barchiesi y los diputados Andrés Longton y Cristóbal Martínez, en tanto se abstuvo la diputada Clara Sagardia (5-3-1).

**CONCLUSIÓN N° 6:** *A diferencia de lo ocurrido en años anteriores, destaca la coordinación asumida por las SEREMI de Salud y del Medio Ambiente*

***para tomar decisiones ante la inmediatez de los eventos. El trabajo conjunto llevado a cabo entre las instituciones representantes del Ministerio de Salud y el Ministerio del Medio Ambiente en la región de Valparaíso se tradujo en la aplicación de planes operacionales de las industrias, además de solicitar informes de los responsables de ingreso y egreso de los compuestos volátiles en la bahía de Quintero.***

El diputado **Longton** adelantó su voto en contra por cuanto el texto propuesto contradecía los informes que existían en este ámbito, emitiendo un juicio político distinto de la realidad y de la mirada objetiva que debía tener las conclusiones.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Se pronunciaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas; votaron en contra los diputados Andrés Longton y Cristóbal Martínez, en tanto se abstuvo la diputada Chiara Barchiesi (6-2-1).

**CONCLUSIÓN N° 7:** De acuerdo a la información suministrada por la SEREMI de Salud, se han cursado 224 sumarios sanitarios en Quintero y 250 en Puchuncaví, resultando en la sanción de 34 por ámbito normativo de aire, residuos, salud ocupacional y químicos. Se han pagado 13 multas, correspondientes a un total de 1.680 UTM, y todavía quedan 15 multas por pagar de parte de las empresas Adecco, Codelco, Copec, Triada, ENAP, Enex, Evercrisp, Gesmar, Haza, KDM, Pesquera Quintero, Rendic Hermanos e Ingecil, además de seis recursos de reposición por responder.

***Si bien la normativa vigente no permite detectar todos los elementos contaminantes presentes en los procesos industriales ni adoptar medidas más drásticas para frenar definitivamente la propagación de nuevos químicos que pudieran dañar la salud de las personas y el ecosistema, las medidas de fiscalización adoptadas han sido adecuadas y se valora el esfuerzo por revisar el posible daño que pudieran estar generando las distintas empresas emplazadas en la zona.***

El diputado **Longton** reiteró la crítica formulada en la conclusión anterior en cuanto a que el texto propuesto contradecía los informes que existían en este ámbito, emitiendo un juicio político de la situación e insistió en que esta redacción dictaba mucho de la mirada objetiva y crítica que debían tener las conclusiones y propuestas.

Se acordó votar los párrafos de esta conclusión por separados.

Sometido a votación el primer párrafo, resultó **aprobado** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Cristóbal Martínez, Camila Musante, Clara Sagardia y Cristián Tapia (8-0-0).

Sometido a votación el segundo párrafo, resultó **rechazado** por **no alcanzar el quorum** de aprobación dispuesto en el artículo 199 del Reglamento de la Corporación. Votaron en contra los diputados (as) Chiara Barchiesi, Andrés Longton, Cristóbal Martínez y Clara Sagardia, en tanto se abstuvieron los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante, y Cristián Tapia (0-4-4).

**CONCLUSIÓN N° 8:** ***El informe de Contraloría emitido el 2 de mayo del 2022 estipula cinco causas de la contaminación en la bahía de Quintero: (i) ausencia de norma de calidad de suelos que mida el contenido de cobre, arsénico, plomo y cadmio; (ii) falta de estaciones de monitoreo de calidad para dióxido de carbono, ozono y óxido nítrico; (iii) ausencia de procedimientos para evaluar el impacto que***

*el material particulado fino respirable genera en la población; (iv) evidencia de un gasto superior a 80 millones de pesos entre 2010 y 2020 en consultorías encargadas a la Superintendencia del Medio Ambiente, sin obtener las bases normativas para aquello; y (v) ausencia de normativa respecto del arsénico respirable y de los compuestos orgánicos volátiles, que son los principales generadores de contaminación y alerta sanitaria.*

*Durante el transcurso de la presente comisión investigadora, el Ministerio del Medio Ambiente presentó un plan de trabajo para dar respuesta a los puntos establecidos por Contraloría. El subsecretario del Medio Ambiente, Maximiliano Proaño, informó sobre las medidas inmediatas adoptadas en el curso de la emergencia ambiental, como fueron la coordinación interinstitucional, activación de planes operacionales de las empresas, fiscalizaciones en empresas y escuelas, suspensión de clases por cuatro días; las medidas en desarrollo, como son la creación de una nueva red pública de monitoreo de calidad del aire, la instalación de cromatógrafo de gases, el impulso a la disminución de actividades y emisiones de compuestos orgánicos volátiles, el inicio del procedimiento de actualización de los planes operacionales de 20 industrias del cordón industrial y decreto de Alerta Sanitaria el 10 de junio; y las medidas a largo plazo, entre las que destaca la formalización del Comité de Transición Socioecológica Justa con su respectiva oficina, la creación de una norma de compuestos orgánicos volátiles para benceno, la creación de una norma secundaria de calidad de agua para la bahía de Quintero y Puchuncaví, la creación de una norma primaria de calidad de arsénico y la actualización de la norma de emisión para fundiciones y termoeléctricas.*

La diputada **Barchiesi** anunció su abstención en razón a que el párrafo segundo estaba basado en promesas aún incumplidas.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **mayoría de votos**. Se pronunciaron a favor los diputados (as) María Francisca Bello, Luis Cuello, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas; en tanto se abstuvo la diputada Chiara Barchiesi y los diputados Andrés Longton y Cristóbal Martínez (6-0-3).

**RECOMENDACIÓN N° 1:** *Se requiere un plan de trabajo con objetivos, acciones, indicadores y presupuesto adecuado, elaborado en conjunto por la institucionalidad y las comunidades. Si bien las acciones adoptadas por el Ministerio del Medio Ambiente van en la línea correcta, esta comisión recomienda profundizar en que las Comisiones Locales de Transición Socioecológica Justa deben incorporar a los gobiernos locales, así como a las distintas organizaciones sociales y civiles de las comunas afectadas por la contaminación ambiental. La participación ciudadana es fundamental y la institucionalidad debe establecer las garantías para que esta se lleve a cabo en todos los espacios.*

El diputado **Longton** sugirió eliminar la frase “Si bien las acciones adoptadas por el Ministerio del Medio Ambiente van en la línea correcta”, para de esta manera posibilitar un acuerdo amplio y aprobar esta recomendación unánimemente.

El diputado **Venegas** manifestó su acuerdo con lo propuesto.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (8-0-0).

**RECOMENDACIÓN N° 3:** *Entendiendo que se están adoptando acciones no inmediatas para establecer nuevas normativas, esta comisión*

**recomienda que el Estado se haga cargo de desarrollar estudios sobre el comportamiento de los contaminantes en los cuerpos humanos, particularmente en aquellos procesos que involucran la fusión de distintos contaminantes, puesto que no se tiene certezas sobre cuál es el impacto real en la salud física y mental de la población afectada. Si no tenemos acceso a la información exacta sobre los químicos que están dañando a nuestra población, difícilmente seremos capaces de fiscalizar con la fuerza suficiente para revertir la dramática situación que viven miles de familias en las distintas localidades de la bahía de Quintero.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Camila Musante, Clara Sagardia, Cristián Tapia y Nelson Venegas (8-0-0).

**RECOMENDACIÓN N° 4: Dado que el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental no está facultado para hacer una revisión sobre los proyectos industriales que comenzaron a desarrollarse en la bahía de Quintero previo a la creación de toda normativa de evaluación ambiental, se hace presente la necesidad de sacar adelante una ley que permita fiscalizar a las empresas que quedaron fuera de cualquier evaluación, así como a aquellas que ingresan sus proyectos con un estudio de impacto ambiental y que luego amplían dicho impacto cuando están funcionando. Para ello, en el ámbito legislativo, esta comisión recomienda presentar un proyecto de ley que obligue a realizar una Resolución de Calificación Ambiental a las empresas que hayan iniciado sus funciones con anterioridad al año 1996, para que también sean objeto de fiscalización ambiental.**

El diputado **Longton** si bien expresó su conformidad en términos generales con la recomendación, hizo presente que existía una iniciativa de esta naturaleza en el Senado, en específico el proyecto de ley que Modifica las leyes Nos 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y 20.417 que crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, con el propósito de exigir Resolución de Calificación Ambiental a los proyectos evaluados o aprobados con anterioridad a la creación de la actual Institucionalidad Ambiental, correspondiente al boletín N°13.652-12, por ello sugirió cambiar el tenor de la redacción apuntando a dar celeridad a la tramitación de dicha propuesta legislativa. Asimismo hizo presente la necesidad de revisar las urgencias de estas iniciativas y solicitó a la Secretaría proceder a dicha revisión.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Camila Musante, Clara Sagardia y Cristián Tapia (7-0-0).

**RECOMENDACIÓN N° 6: En sintonía con la recomendación, es nuestra responsabilidad representar a las voces locales que exigen que las empresas contaminantes paguen las patentes que correspondan en las comunas donde tengan sus plantas productivas y donde se encuentre la mayor cantidad de sus trabajadores. Cualquier tipo de impuesto pagado por las empresas que han dañado la salud de la población y el ecosistema aledaño a los sitios donde funcionan debería quedarse en las comunas que son afectadas, más que transferir sus recursos a un presupuesto nacional que no necesariamente los distribuirá en la zona.**

La diputada **Bello** comentó que esta propuesta era similar a una recomendación realizada por las diputadas Musante, Sagardia y ella, en cuanto a que el pago de la patente debía realizarse en la zona en que se realizaba la actividad y no en el lugar en donde se ubicaba la casa matriz en razón del principio de justicia tributaria, no

obstante, que para ello era necesaria una reforma legal en materia de rentas, por lo que propuso que la Secretaría las fusionara.

Así se acordó.

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Camila Musante, Clara Sagardia; Cristián Tapia y Nelson Venegas (8-0-0).

**RECOMENDACIÓN N° 7: Es imperativo realizar un cambio en el uso de suelo de las hectáreas que quedan disponible en el parque industrial, de acuerdo a la planificación estipulada en el Plan Regulador Metropolitano Valparaíso (PREMVAL). Las modificaciones deben hacerse en conjunto con las comunidades y garantizar que la reutilización del espacio pueda llevar a transformar la zona de tal manera que cumpla con las expectativas de la ciudadanía en torno al ordenamiento territorial.**

Sometida a votación sin debate, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Camila Musante, Clara Sagardia y Cristián Tapia (7-0-0).

**RECOMENDACIÓN N° 8: Siguiendo la solicitud del alcalde de Quintero, Sr. Mauricio Carrasco, se recomienda que la descarga para el control de fuga se realice por línea aérea y no submarino, como ocurre en el puerto de San Vicente en la comuna de Talcahuano. Por otro lado, dando cuenta de las expresiones de las organizaciones ambientales, queda de manifiesto que el carbón acumulado bajo los ductos de AES Gener y Puerto Ventanas deberían dragar en fondo marino, acompañado de acciones de limpieza de la bahía por parte de las empresas que han contribuido a la contaminación.**

El diputado **Cuello** pidió al autor explicar en qué consistía la descarga para el control de fuga realizada por línea aérea y consultó cómo se realizaba en el Puerto de San Vicente.

La diputada **Musante** adelantó su abstención por cuanto manifestó la misma inquietud y recordó que efectivamente ello fue afirmado en la Comisión por el Alcalde de Quintero.

Sometida a votación, resultó **rechazada** por **no alcanzar el quorum** de aprobación dispuesto en el artículo 199 del Reglamento de la Corporación. Votaron a favor los diputados (a) Andrés Longton, Clara Sagardia y Cristián Tapia, en tanto se abstuvieron los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello y Camila Musante (3-0-4).

**RECOMENDACIÓN N° 9: Queda de manifiesto la necesidad de avanzar hacia la utilización de elementos como el hidrógeno verde para dar abasto ante la necesidad de generar energía limpia, al tiempo que se logra reducir las emisiones en el territorio. Por ello, atendiendo lo expresado por el concejal de la Ilustre Municipalidad de Quintero, Sr. José Varas, se hace necesario solicitar una bajada territorial a CORFO respecto a las informaciones que pudieran entregar a la comunidad sobre el plan de proyectos de inversión para hidrógeno verde que la institución ha anunciado recientemente junto a la empresa GNL Quintero S.A.**

Sometida a votación, resultó **aprobada** por **unanimidad**, con los votos de los diputados (as) Chiara Barchiesi, María Francisca Bello, Luis Cuello, Andrés Longton, Camila Musante, Clara Sagardia y Cristián Tapia (7-0-0).

## **VI.- CONCLUSIONES APROBADAS.**

En atención a lo señalado en el acápite anterior, el debate habido en el seno de la Comisión y correcciones formales, el texto de las conclusiones y recomendaciones aprobadas es el siguiente:

“A continuación, se detallan las conclusiones y recomendaciones a las que arribó la Comisión Especial Investigadora encargada de fiscalizar los actos del Gobierno relacionados con la alerta ambiental en Concón, Quintero y Puchuncaví, constituida para investigar los episodios de contaminación ambiental ocurridos durante el pasado 6 y 8 de junio en la bahía de Quintero, cuyas consecuencias afectaron la salud de cientos de personas, principalmente escolares menores de 16 años.

Es necesario hacer mención que durante los años 2011 y 2018 se desarrollaron otras Comisiones Especiales Investigadoras para abordar la situación de contaminación crónica en la zona, no obstante, del desarrollo de su trabajo, de las distintas audiencias recibidas en esta instancia en relación a los eventos de intoxicación masiva productos de componentes contaminantes, de los dichos de los representantes de los gobiernos locales, de los Secretarios Regionales Ministeriales de la región de Valparaíso de Salud y de Medio Ambiente, de dirigentes sociales, de los pescadores artesanales de la zona y de expertos ambientales, se pudo constatar que el grueso de las recomendaciones anteriores no se han materializado en políticas concretas que respondan a los problemas de fondo en la zona.

Sin perjuicio de lo anterior, se evidencia que las actuales autoridades del Estado han tomado una serie de acciones que apuntan a corregir la matriz del problema y a encontrar soluciones de fondo a las comunidades que han sufrido los embates de la contaminación ambiental durante décadas.

### **CONCLUSIONES FINALES:**

1. Desde varias décadas se desarrollan actividades industriales en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, concentrándose en efectuar labores como generación eléctrica, en base a combustibles fósiles; refinería de petróleo y fundición de cobre; terminales marítimos; almacenamiento y producción de sustancias peligrosas e hidrocarburos, tanto de carácter estatal como privado.

2. Dichos procesos industriales producen emisiones contaminantes y los episodios de contaminación en la zona son de público conocimiento y ponen en riesgo no sólo la salud del ecosistema y del medioambiente, sino que y más importantemente, la de las personas que habitan estas zonas.

3. No obstante, no está definido un proceso para evaluar los impactos en la salud de los habitantes de estas comunas contaminadas, con el objetivo de realizar una planificación y desarrollar un procedimiento de vigilancia de los elementos contaminantes.

4. Por otra parte, se advierte que las autoridades no han elaborado un instrumento de gestión que defina los estándares ambientales para la protección, recuperación y purificación de los suelos contaminados, que permitan identificar las zonas de riesgos a través de una planificación territorial considerando que las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón poseen una superficie total de 523,4 km y una población de 92.621 habitantes, de los cuales 88,7% vive en la zona urbana y 11,3% en la zona rural, según el Censo realizado en el año 2017.

5. Es así como, desde la creación del parque industrial, con el emplazamiento progresivo de empresas en la zona, los habitantes han visto dificultada o

derechamente impedida la posibilidad de dedicarse a las actividades económicas que desarrollaban con anterioridad a estos hechos, como la pesca o la agricultura que por años fueron el sustento de las familias y de la zona misma. De igual forma, la actividad turística se ha visto afectada por la industrialización sin responsabilidad.

Esta afectación a las actividades económicas de la población que habitan estos territorios constituye también una vulneración, toda vez que quebranta los principios de la justicia ambiental.

6. En efecto, las comunas afectadas, pasaron de ser una zona turística a ser una zona altamente industrializada, donde las empresas y su funcionamiento no cuentan con una normativa contundente, ni con medidas efectivas y oportunas para hacer primar la salud y vida de las personas por sobre el funcionamiento de las industrias. Es así como, el Plan Regulador Intercomunal y sus sucesivas modificaciones fueron permitiendo que las zonas de industrias crecieran hasta colindar o incluso superponerse a la zona habitacional.

7. Así, se ha privilegiado a las actividades productivas y económicas por sobre la calidad de vida de las personas, por ejemplo, se prefieren suspender las clases y no las actividades de las empresas en los casos en que no existe buena ventilación. Esta zona es la capital energética de Chile, pasa el 95% de la energía que llega a nuestros hogares, sin embargo, no cuenta con un hospital con buenas condiciones para atender a la población, el agua se consume contaminada, hay problemas en las napas y en el alcantarillado y no existe un catastro o registro de la cantidad de personas enfermas.

8. De igual forma, existe dificultad para atribuir responsabilidades a las empresas contaminantes y esto se debe a una razón normativa, las estaciones de monitoreo no son suficientemente robustas como instrumentos para dotar de conocimiento e información a las autoridades y, por otro lado, no miden los componentes orgánicos volátiles tales como, benceno, xileno, tolueno y etilbenceno.

9. Los problemas asociados a la regulación de la contaminación aplicable en esta zona pasan por una serie de problemas evidenciados durante el transcurso de la Comisión. Hay una importante falencia en materia de normativas y de fiscalización. Muchas de las empresas no han sido sometidas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental o lo han hecho a través de evaluaciones parciales, por lo cual no existe información de fácil acceso respecto a cuántas operaciones sin resolución de calificación ambiental operan en la zona. La normativa es insuficiente, antigua y está lejos de los estándares internacionales, y los procesos de priorización de normas también han sido lentos e insuficientes. Hay poca información sobre los compuestos orgánicos volátiles y compuestos orgánicos persistentes, además de ausencia de una norma primaria de calidad para arsénico que ha expuesto a la población por alrededor de 30 años.

En concreto, a partir del trabajo que la Fundación Terram ha venido desarrollando consistentemente por más de una década, se puede concluir que los grandes problemas asociados a la crisis ambiental en la bahía de Quintero son

a) Estándares de contaminación al aire, insuficientes en relación a los establecidos por la Organización Mundial de la Salud;

b) Respecto a la revisión de las normativas (material particulado fino, plomo, emisión para centrales termoeléctricas) se constata que algunas normas no han iniciado procesos de revisión y otras llevan años siendo tramitadas sin establecer un plazo máximo -algunas con más de 12 años en proceso de revisión-;

c) Existen una serie de elementos contaminantes no normados, como el arsénico, mercurio, cadmio, vanadio, compuestos orgánicos persistentes y compuestos orgánicos volátiles;

d) Las estaciones de monitoreo han dependido históricamente de las propias empresas, lo que ha implicando una falta de transparencia en la autofiscalización, que el Estado no ha sido capaz de remediar.

10. En los informes de las Comisiones Especiales Investigadoras creadas en los años 2011 y 2018 se establecieron conclusiones y recomendaciones respecto a la debilidad institucional del Estado para hacer frente a los problemas de contaminación ambiental en la zona. En particular, se referían a los problemas relacionados con llevar a cabo acciones de fiscalización satisfactorias; la administración de las estaciones de monitoreo; el establecimiento de normas de calidad ambiental para las emisiones de elementos como arsénico, compuestos orgánicos volátiles o material particulado; la incorporación de normas horarias como normas primarias; los planes de compensación para las comunidades afectadas y un plan de descontaminación para suelo y agua, entre otras medidas. A la fecha, se estipula que las recomendaciones no fueron totalmente adoptadas, pero recientemente se han adoptado acciones que apuntan a resolver elementos que la institucionalidad ambiental está facultada para determinar.

11. En efecto, tras los episodios de contaminación ambiental desarrollados en junio del año en curso, la Secretaría Regional Ministerial de Salud llevó a cabo un conjunto de acciones intersectoriales junto a las Secretarías Regionales Ministeriales de Educación, Desarrollo Social, Transportes y Telecomunicaciones, a la Delegación Presidencial Regional de Valparaíso y a la Gobernación Marítima. Entre ellas, se desarrolló una estrategia para combatir la contaminación interior y exterior en salas de clases; se levantaron diagnósticos e inspecciones para detectar situaciones de riesgo; se solicitó apoyo a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y a Esval para revisar los alcantarillados en las escuelas afectadas; se instaló la Oficina Territorial de Fiscalización para Concón, Quintero y Puchuncaví; se solicitó el retiro de purificadores de aire que estaban emitiendo ozono y no contaban con protocolo de mantención; se evaluaron gases ambientales y fuentes móviles para evaluar la emisión de contaminantes, y se disminuyeron los sitios de atraque de buques en descarga de contaminantes de 17 a 11.

12. Esta Comisión determina que las acciones adoptadas por las autoridades están en la línea correcta de lo que podrían haber realizado sobre la base de las atribuciones y facultades que les otorga la ley y que, de igual forma, actuaron rápidamente para controlar los distintos flancos de la emergencia.

13. A diferencia de lo ocurrido en años anteriores, se destaca la coordinación asumida por las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud y del Medio Ambiente para tomar decisiones ante la inmediatez de los eventos. El trabajo conjunto llevado a cabo entre las instituciones representantes de los ministerios de Salud y del Medio Ambiente en la región de Valparaíso se tradujo en la aplicación de planes operacionales de las industrias, además de solicitar informes de los responsables de ingreso y egreso de los compuestos volátiles en la bahía de Quintero.

14. De acuerdo a la información suministrada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud se han cursado 224 sumarios sanitarios en Quintero y 250 en Puchuncaví, resultando 34 expedientes de sanción por ámbito normativo de aire, residuos, salud ocupacional y químicos. Se han pagado 13 multas, correspondientes a un total de 1.680 unidades tributarias mensuales restando 15 aún por pagar por las empresas Adecco, Codelco, Copec, Triada, ENAP, Enex, Evercrisp, Gesmar, Haza, KDM, Pesquera Quintero, Rendic Hermanos e Ingecil, además de seis recursos de reposición por responder.

15. El informe de Contraloría General de la República emitido el 2 de mayo del 2022 estipula las siguientes cinco causas de la contaminación en la bahía de Quintero:

a) Ausencia de norma de calidad de suelos que mida el contenido de cobre, arsénico, plomo y cadmio;

b) Falta de estaciones de monitoreo de calidad para dióxido de carbono, ozono y óxido nítrico;

c) Ausencia de procedimientos para evaluar el impacto que el material particulado fino respirable genera en la población;

d) Evidencia de un gasto superior a ochenta millones de pesos (\$ 80.000.000) entre los años 2010 y 2020 en consultorías encargadas a la Superintendencia del Medio Ambiente, sin obtener las bases normativas para aquello; y

e) Ausencia de normativa respecto del arsénico respirable y de los compuestos orgánicos volátiles, principales generadores de contaminación y alerta sanitaria.

16. Durante el transcurso de esta Comisión Investigadora, el Ministerio del Medio Ambiente presentó un plan de trabajo para dar respuesta a los puntos establecidos por la Contraloría. El Subsecretario del Medio Ambiente, Maximiliano Proaño, informó entre las **medidas inmediatas** adoptadas en el curso de la emergencia ambiental, la coordinación interinstitucional, activación de planes operacionales de las empresas, fiscalizaciones en empresas y escuelas, suspensión de clases por cuatro días; entre las **medidas en desarrollo** mencionó, la creación de una nueva red pública de monitoreo de calidad del aire, la instalación de cromatógrafo de gases, el impulso a la disminución de actividades y emisiones de compuestos orgánicos volátiles, el inicio del procedimiento de actualización de los planes operacionales de 20 industrias del cordón industrial y la dictación del Decreto de Alerta Sanitaria, el 10 de junio pasado; y entre las **medidas a largo plazo** destacó, la formalización del Comité de Transición Socioecológica Justa con su respectiva oficina, la creación de una norma de compuestos orgánicos volátiles para benceno, la creación de una norma secundaria de calidad de agua para la bahía de Quintero y Puchuncaví, la creación de una norma primaria de calidad de arsénico y la actualización de la norma de emisión para fundiciones y termoeléctricas.

#### RECOMENDACIONES:

En razón de lo expuesto y de la labor desarrollada, esta Comisión Especial Investigadora presenta las siguientes recomendaciones:

1. El camino debe estar marcado, primero, por innovar en los mecanismos de medición de contaminación. Hay varias industrias instaladas en la zona, y sólo se fiscalizan rigurosamente las emisiones de unas cuantas, como Ventanas, quedando muchas otras cuyas contaminaciones no son medidas adecuadamente. Tener la información adecuada y actualizada es el primer paso para combatir el problema de la contaminación en Concón, Quintero-Puchuncaví, porque así se podrá saber con qué tipo de industria y emisiones se está lidiando, cómo regularlas y, eventualmente, sancionarlas. En otras palabras, hace falta una actualización de equipos y sistemas de medición.

2. Si bien por parte de las autoridades han existido reacciones en torno a eventos de intoxicaciones en el sector, ya sea, de esta Corporación mediante la creación de Comisiones Especiales Investigadoras en los años 2011, 2018 y la actual; del Ministerio de Medioambiente mediante la reformulación de políticas medioambientales,

entre otras, ello no ha impedido la ocurrencia de contaminación e intoxicaciones vinculadas a emisiones de origen y características desconocidas.

En efecto, en los años 2011 y 2018 se constituyeron y sesionaron Comisiones Especiales Investigadoras sobre la Contaminación en la zona de Quintero y Puchuncaví, luego de eventos masivos de intoxicaciones en esos lugares principalmente en escuelas afectando a niñas, niños y adolescentes y a funcionarios y profesores. En los informes de estas Comisiones se sugirieron al Estado una serie de medidas que se debían tomar oportunamente con la finalidad de evitar nuevos episodios de contaminación, no obstante, medidas fundamentales como la creación de nuevas normas primarias que regulen el material particulado no han sido dictadas.

El monitoreo y control de las emisiones que motivaron la reciente alerta de emergencia ambiental en estas comunas frente al aumento en las concentraciones de azufre fue evidentemente deficiente para prevenir la situación que terminó en la intoxicación masiva de personas superando la concentración de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) cuatro veces por sobre los niveles permitidos.

Recordemos que ya la Comisión Investigadora del año 2011 estableció que era *“impostergable que la empresa CODELCO y todas las ubicadas en el parque industrial, presenten e inicien en el año 2012 un plan de inversiones para controlar estas emisiones...el resto de las empresas deben asumir acciones urgentes de mitigación, concordadas con las autoridades competentes”*, así como *“Solicitar al Presidente de la República que estudie la modificación del decreto supremo N° 113, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece normas primarias de calidad del aire para dióxido de azufre, contemplando un nivel muy básico de emergencia ambiental en concentraciones de una hora y muy superior a los recomendados por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud, que ha señalado que los efectos en el organismo de las personas para este contaminante, se producen con concentraciones muy inferiores a las que establece la norma vigente.”*.

En esa línea, si bien el informe de la Comisión Investigadora del año 2018 estableció que *“por parte de Codelco se efectuaron las inversiones correspondientes respecto a las emisiones y captaciones de azufre y arsénico”* y señala que fueron *“incluso por encima de lo exigido por la nueva normativa”* ello, como hemos visto, no ha frenado la ocurrencia de episodios de intoxicación en la zona.

3. De las exposiciones de los y las invitadas y de los informes de las Comisiones Investigadoras anteriores, se ha podido verificar que es urgente la dictación de una norma primaria sobre material particulado que debe regular el benceno, xileno, tolueno y etilbenceno, además de una norma primaria sobre arsénico.

En el mismo sentido, se constató que si bien los episodios de contaminación se relacionaban mayoritariamente a la contaminación en el aire, se ha podido verificar en esta Comisión Investigadora que existe una urgente necesidad de dictar una norma primaria sobre agua, debido a la alta concentración de plomo encontrado en jaibas y productos del mar.

Asimismo, resulta imperativa la dictación por parte del Ejecutivo de la norma primaria de suelo que regule el contenido de cobre, plomo y arsénico y cadmio, toda vez que ésta aún no existe, no obstante, haber sido mencionada como necesaria por los informes anteriores de las ya citadas Comisiones Investigadoras.

4. Así, también resulta imprescindible actualizar las normas de calidad ambiental, acelerando los plazos de concreción de los proyectos de modificación de la norma primaria de calidad ambiental para el compuesto orgánico volátil (COV) benceno;

de la norma primaria de calidad del aire para arsénico; de las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas marinas y sedimentos de la bahía de Quintero-Puchuncaví, establecidos en las Resoluciones Exenta N° 415/2020, 1136/2020 y 802/2020, del Ministerio de Medio Ambiente, respectivamente, con el propósito de evitar la ocurrencia de contaminación e intoxicaciones en estas zonas.

A su turno, debe de revisarse las normas de calidad primaria para plomo (Pb) en el aire (decreto supremo N° 136/2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia); norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono (CO) (decreto supremo N° 115/2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia); norma primaria de calidad de aire para ozono (O3) (decreto supremo N° 112/2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia); normas de calidad primaria para la protección de las aguas marinas y estuarinas aptas para actividades de recreación con contacto directo (decreto supremo N° 144/2008, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia) y norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO2) (decreto supremo N° 22/2010, del Ministerio del Medio Ambiente), las cuales desde su creación, hace algo más de 20 años, no han sido revisadas o en el momento en que se efectuó la revisión, terminaron sin modificaciones o actualizaciones.

Similar situación recae en torno a las norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales (decreto supremo N° 90/2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia); norma de emisión para centrales termoeléctricas (decreto supremo N° 13/2011, del Ministerio del Medio Ambiente) y las norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico (decreto supremo N° 28/2013, del Ministerio del Medio Ambiente), las cuales se han visto retrasadas en su revisión tras constantes ampliaciones de plazos para la elaboración del anteproyecto.

5. Deben establecerse lineamientos o directrices claros para la evaluación de proyectos en la zona en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

El informe de la Contraloría General de la República fue claro en establecer que *“el Servicio de Evaluación Ambiental, SEA, no cuenta con lineamientos, directrices o guías de evaluación de proyecto o actividades a fin de atender las características propias de la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví y los impactos acumulativos y sinérgicos que pueden ocurrir en ella con ocasión de la ejecución de proyectos nuevos o modificación de los existentes”*. En razón de ello, resulta imperiosa la actualización de guías de evaluación de impacto ambiental y el establecimiento de instrumentos que lleven a homologar criterios en razón a los proyectos y actividades que se ejecutan en la zona.

6. En esa línea, no basta con invertir en más estudios, no solo se trata de realizar actos de fiscalización, hay que proponer y generar normas que permitan avanzar en un medio ambiente libre de contaminación. En efecto, dado que el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental no está facultado para hacer una revisión sobre los proyectos industriales que comenzaron a desarrollarse en la bahía de Quintero previo a la creación de toda normativa de evaluación ambiental y, en razón de ello, varias empresas no están sometidas a esta exigencia siendo sus medidas de control muy distintas ya que se instalaron antes del año 1996 y la ley no tiene efecto retroactivo, es necesario modificar, sobre todo las leyes de control que son muy flexibles en los temas ambientales y sacar adelante una legislación que permita fiscalizar a las empresas que quedaron fuera de cualquier evaluación.

En ese sentido, se recomienda presentar un proyecto de ley que obligue a realizar una resolución de calificación ambiental a las empresas que hayan iniciado sus funciones con anterioridad al año 1996, para que también sean objeto de fiscalización

ambiental, así como a aquellas que ingresen sus proyectos con un estudio de impacto ambiental para luego ampliar dicho impacto cuando están ya funcionando.

7. Ante las situaciones esgrimidas en el informe final 27/2022 de la Contraloría General de la República, se debe requerir a la Subsecretaría del Medio Ambiente, a la Superintendencia del Medio Ambiente, a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región de Valparaíso, al Servicio de Evaluación Ambiental, a la Subsecretaría de Salud Pública y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la región de Valparaíso un estado de avance y calendarización, detallando las actividades y acciones efectuadas respecto de las recomendaciones entregadas por el Ente Contralor.

8. Por otra parte, resulta claro que la profunda crisis ambiental que enfrenta la zona de Quintero, Puchuncaví y Concón ha implicado la vulneración de un sin número de derechos fundamentales, debido a la falta de coordinación y de actuación de los órganos del Estado, quienes teniendo el deber de actuar tomando medidas preventivas solo han tomado medidas paliativas, las cuales no han sido las adecuadas o lo han hecho de forma tardía. Esto se refleja principalmente en el derecho a la salud de las personas y en el acceso a ella, siendo prioritaria la creación de un hospital de alta complejidad que esté a la altura de los complejos casos de contaminación, enfermedades de cáncer y de otras patologías, cada vez más recurrentes.

En esta línea, constituye también falta de servicio la demora en la construcción del hospital requerido, de ahí la necesidad de destinar los recursos necesarios para cubrir la brecha crítica existente para el normal funcionamiento del Hospital Adriana Cousiño de Quintero y adaptar los perfiles de los profesionales y técnicos a la realidad y a los requerimientos específicos de la zona debiendo el Estado incentivar el trabajo de profesionales del área de la salud en estas localidades destinando una asignación por funciones críticas, vinculadas a que éstas se ejercen al interior de una zona de sacrificio.

9. En este mismo sentido, el Estado debe tener un enfoque preventivo y no reactivo, las políticas deben estar enfocadas en entender y mejorar el protocolo del Estado, por ejemplo, cuando las autoridades decretan alerta ambiental y ésta termina, no quiere decir que no exista una importante cantidad de elementos contaminantes en el aire que requieren prevención. Es por ello, que se hace necesario analizar si es posible decretar alerta ambiental en las comunas de Quintero, Concón y Puchuncaví desde los meses de marzo a septiembre de cada año, debido a la reiteración de episodios de intoxicación masiva durante dicho periodo.

10. Por otra parte, en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, las autoridades deberían tener una mirada multisectorial tanto del gobierno central como del regional y local y asimismo trabajar en conjunto con medidas de corto y mediano plazo, para eliminar, reducir, y/o mitigar los potenciales riesgos para la vida y la salud de las personas y el medio ambiente. Es necesaria, la coordinación de todos los organismos públicos tanto políticos como administrativos a fin de realizar un trabajo coordinado y sistemático para priorizar la eficiencia en la gestión y gobernanza.

11. Es así como, se requiere un plan de trabajo con objetivos, acciones, indicadores y presupuesto adecuado elaborado en conjunto por la institucionalidad y las comunidades. Esta Comisión recomienda establecer una mesa de trabajo de carácter permanente y profundizar en que las Comisiones Locales de Transición Socioecológica Justa deban incorporar a los gobiernos locales, así como a las distintas organizaciones sociales y civiles de las comunas afectadas por la contaminación ambiental. Consideramos que la participación ciudadana es fundamental y la institucionalidad debe establecer las garantías para que esta se lleve a cabo en todos los espacios.

12. De igual forma, es nuestra responsabilidad representar a las voces locales que exigen que las empresas contaminantes paguen las patentes que correspondan en las comunas donde tengan sus plantas productivas y donde se encuentre la mayor cantidad de sus trabajadores. Por ello, proponemos modificar la Ley sobre Impuesto a la Renta que permite a las empresas que desarrollan actividades altamente riesgosas y peligrosas para la vida y la salud de las personas, no tributar en la zona de contaminación, sino que sus grandes capitales son declarados en el lugar en que se ubica la casa matriz, lo que genera un empobrecimiento a aquellas comunas en que se hace el daño, no obstante que, deberían tener tributos especiales cuya recaudación se distribuyera en las zonas afectadas, velando por emplear un concepto de justicia tributaria, estableciendo que cualquier tipo de impuesto pagado por las empresas que han dañado la salud de la población y el ecosistema aledaño a los sitios donde funcionan debe quedarse en las comunas afectadas más que transferir sus recursos a un presupuesto nacional que no necesariamente los distribuye en las zonas vulneradas.

13. Es de suma importancia y urgencia que, las autoridades de carácter ambiental en conjunto con las autoridades de salud, elaboren o mejoren normas de mitigación ambiental, a fin de que las empresas involucradas puedan mitigar los daños ambientales causados, especialmente el provocado a las personas, como se comentó en las sesiones de esta Comisión, no solo se trata de un espacio geográfico llamado “zonas de sacrificio” sino que se trata de personas, habitantes que “son sacrificadas para que otros puedan tener ciertas cosas”.

14. Entendiendo que se están adoptando acciones no inmediatas para establecer nuevas normativas, se recomienda que el Estado se haga cargo de desarrollar estudios sobre el comportamiento de los contaminantes en los organismos humanos, particularmente, respecto de aquellos procesos que involucran la fusión de distintos contaminantes, puesto que no se tiene certezas sobre el impacto real en la salud física y mental de la población afectada. Si no tenemos acceso a la información exacta sobre los químicos que están dañando a nuestra población, difícilmente seremos capaces de fiscalizar con la fuerza suficiente para revertir la dramática situación que viven miles de familias en las distintas localidades de Concón, Puchuncaví y en la bahía de Quintero.

15. En ese sentido, es necesario buscar las causas o el origen de la contaminación, sin obviar que las personas afectadas quieren soluciones que dicen relación con políticas públicas orientadas al trabajo en conjunto con los ministerios del Medio Ambiente, de Educación y de Salud y con las autoridades locales, como municipalidades y subsecretarías regionales, asimismo se requieren fechas concretas y la ejecución de las políticas estableciendo como mínimo medidas de compensación y de mitigación.

16. Dentro de las propuestas que se deben adoptar para avanzar en la transición justa desde la perspectiva legal, es necesario calificar con urgencia o elevar su carácter, para darle una tramitación más expedita a los siguientes proyectos de ley:

a) Sobre delitos ambientales y daño ambiental, correspondiente al boletín N° 12398-12, sin urgencia;

b) El que modifica la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, con el objeto de establecer restricciones a la tramitación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas, correspondiente al boletín N°11140-12, con urgencia simple dada por el actual Gobierno;

c) El que modifica las leyes Nos 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y 20.417 que crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, con el propósito de exigir

Resolución de Calificación Ambiental a los proyectos evaluados o aprobados con anterioridad a la creación de la actual Institucionalidad Ambiental, correspondiente al boletín N° 13652-12, con urgencia simple del actual Gobierno y

d) El que establece una ley marco de suelos, correspondiente al boletín N° 14714-01, sin urgencia.

17. Asimismo, es imperativo realizar un cambio en el uso de suelo de las hectáreas que quedan disponible en el parque industrial, de acuerdo a la planificación estipulada en el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL). Las modificaciones deben hacerse en conjunto con las comunidades y garantizar que la reutilización del espacio pueda significar una transformación de la zona de tal manera que cumpla con las expectativas de la ciudadanía en torno al ordenamiento territorial.

18. Finalmente, queda de manifiesto lo imprescindible que resulta avanzar hacia la utilización de elementos como el hidrógeno verde para dar abasto a la necesidad de generar energía limpia, al tiempo que se logran reducir las emisiones en el territorio. Por ello, atendiendo lo expresado por el concejal de la Ilustre Municipalidad de Quintero, señor José Varas, se hace necesario solicitar una bajada territorial a la Corporación de Fomento de la Producción respecto a las informaciones que pudieran entregar a la comunidad sobre el plan de proyectos de inversión para hidrógeno verde que la institución ha anunciado recientemente junto a la empresa GNL Quintero S.A.”.

## **VII.- CONSTANCIAS REGLAMENTARIAS.**

### **1. Envío copia del informe.**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 318, inciso tercero, del Reglamento de la Corporación, la Comisión acordó proponer a la H. Sala de la Cámara de Diputados que se envíe copia de este informe a las siguientes instituciones públicas, con la finalidad que, de conformidad a su mérito, adopten las medidas conducentes a superar las dificultades detectadas en la investigación de esta Comisión:

1) A S.E. el Presidente de la República, de conformidad con el artículo 58 de la ley N° 18.918, orgánica constitucional del Congreso Nacional.

2) Al Ministerio del Medio Ambiente.

3) Al Ministerio de Salud.

4) Al Ministerio de Minería.

5) Al Ministerio de Energía.

6) Superintendencia del Medio Ambiente.

7) A la Corporación Nacional del Cobre (CODELCO).

8) A la Contraloría General de la República.

### **2. Diputada informante.**

La Comisión Investigadora designó, por **mayoría de votos** como diputada informante a la señorita María Francisca Bello Campos.

\*\*\*\*\*

Tratado y acordado según consta en las actas correspondientes a las sesiones de fechas 2 y 29 de agosto; 12 y 26 de septiembre; 17 de octubre; 7, 21 y 24 de noviembre de 2022, con la asistencia de las y los siguientes diputadas y diputados integrantes de la Comisión Chiara Barchiesi Chávez, María Francisca Bello Campos, Eduardo Cornejo Lagos, Luis Alberto Cuello Peña y Lillo, Camila Flores Oporto, Andrés Longton Herrera, Cristóbal Martínez Ramírez, Camila Musante Müller, Clara Sagardia Cabezas, Cristián Tapia Ramos y Nelson Venegas Salazar (Presidente).

Además, asistieron los diputados Daniel Lilayu Vivanco (en reemplazo del diputado Eduardo Cornejo Lagos) y Luis Sánchez Ossa (en reemplazo de la diputada Chiara Barchiesi Chávez).

Sala de la Comisión, a 24 de noviembre de 2022.

**CLAUDIA RODRÍGUEZ ANDRADE**  
Secretaria Abogada de la Comisión

ÍNDICE

|                                                                                                                         |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>I.- ACUERDO DE LA H. CÁMARA DE DIPUTADOS</b>                                                                         | <b>1</b> |
| 1. Competencia de la Comisión                                                                                           | 1        |
| 2. Plazo y funcionamiento                                                                                               | 1        |
| 3. Integración y presidencia                                                                                            | 1        |
| <b>II.- ANTECEDENTES GENERALES</b>                                                                                      | <b>2</b> |
| 1. Parque Industrial Ventanas                                                                                           | 3        |
| 2. Episodios de intoxicaciones masivas                                                                                  | 3        |
| 3. Algunas consideraciones del fallo de la Corte Suprema                                                                | 4        |
| <b>III.- RELACIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO POR LA COMISIÓN</b>                                                          | <b>6</b> |
| 1. Sesiones celebradas                                                                                                  | 6        |
| 2. Oficios despachados                                                                                                  | 7        |
| 2.1. Oficios contestados                                                                                                | 7        |
| 2.2. Oficios que no requieren respuestas                                                                                | 8        |
| 2.3. Oficios sin respuestas que exceden de 30 días                                                                      | 9        |
| 3. Invitados recibidos por la Comisión                                                                                  | 13       |
| 3.1. Lorena Cofré Aravena, Secretaria Regional Ministerial de Salud, región de Valparaíso                               | 13       |
| 3.2. Hernán Ramírez Rueda, Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente, región de Valparaíso                      | 18       |
| 3.3. Mauricio Carrasco Pardo, alcalde de la Ilustre Municipalidad de Quintero                                           | 24       |
| 3.4. José Varas Zúñiga, Concejal y Presidente de la Comisión de Proyectos e Inversiones de la Municipalidad de Quintero | 25       |
| 3.5. Mario González Ahumada, Concejal y Presidente Comisiones Desarrollo Social y Deportes, Municipalidad de Quintero   | 27       |
| 3.6. Alejandro Sepúlveda Santander, Concejal de Quintero                                                                | 28       |
| 3.7. Tamara Tello Gallo, Concejala de Quintero                                                                          | 29       |
| 3.8. Ricardo Quero Arancibia, Concejal y Presidente Comisión Salud y Medio Ambiente, Municipalidad de Puchuncaví        | 29       |
| 3.9. Andrés Campos Vallejos, Concejal de Puchuncaví                                                                     | 32       |

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.10. Juan Peña Bernal, Concejal de Puchuncaví                                                                                   | 34 |
| 3.11. Daniela Muñoz Ávila, Presidenta Federación Democrática<br>Profesionales Universitarios de Salud Viña del Mar – Petorca     | 35 |
| 3.12. María Araya Fuentes, Presidenta del Consejo de Salud del<br>Hospital Adriana Cousiño                                       | 40 |
| 3.13. Flavia Liberona Céspedes, Directora Ejecutiva Fundación Terram                                                             | 43 |
| 3.14. Cristián Paredes Letelier, abogado ambientalista<br>Fundación Terram                                                       | 45 |
| 3.15. Rodrigo Herrera Jeno, Director del Proyecto Tayú<br>Fundación Terram                                                       | 51 |
| 3.16. Katta Alonso Raggio, Presidenta del Movimiento de Mujeres<br>en Zona de Sacrificio en Resistencia                          | 52 |
| 3.17. Marta Aravena Schiaffino, en representación de la organización<br>ecofeminista Mujeres por el Buen Vivir                   | 55 |
| 3.18. Dayanna Cisternas Belmar, Profesora del Programa 4 a 7<br>Municipalidad de Quintero                                        | 57 |
| 3.19. Carol Romo Toro, Tesorera del Colegio de Profesores Comunal<br>Puchuncaví                                                  | 59 |
| 3.20. Víctor Azócar Guzmán, Presidente Unión Comunal Quintero                                                                    | 61 |
| 3.21. Nielz Cortés Torrejón, Consejero del Consejo de Recuperación<br>Ambiental y Social de Quintero y Puchuncaví en Resistencia | 64 |
| 3.22. Roberto Monardes Fierro, Presidente de la Asociación de Sindicatos<br>Pescadores Artesanales V Región                      | 65 |
| <b>IV.- PRESENTACIÓN CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>                                                                          | 68 |
| 1. De las diputadas Francisca Bello, Camila Musante y Clara Sagardia                                                             | 68 |
| 2. De los diputados Eduardo Cornejo y Cristóbal Martínez                                                                         | 71 |
| 3. Del diputado Andrés Longton                                                                                                   | 72 |
| 4. Del diputado Nelson Venegas                                                                                                   | 76 |
| <b>V.- DISCUSIÓN Y VOTACIÓN</b>                                                                                                  | 81 |
| 1. Propuestas diputados Eduardo Cornejo y Cristóbal Martínez                                                                     | 81 |
| 2. Propuestas diputado Andrés Longton                                                                                            | 84 |
| 3. Propuestas diputadas Francisca Bello, Camila Musante y Clara Sagardia                                                         | 86 |
| 4. Propuestas diputado Nelson Venegas                                                                                            | 93 |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| <b>VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES APROBADAS</b> | 100 |
| <b>VII.- CONSTANCIAS REGLAMENTARIAS</b>              | 108 |
| 1. Envío copia del informe                           | 108 |
| 2. Diputada informante                               | 108 |
| <b>VIII.- ASISTENCIA</b>                             | 109 |
| <b>IX.- INDICE</b>                                   | 110 |