



PROPUESTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y NORMATIVAS

PARA LA SITUACIÓN DE CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL EN LA BAHÍA DE QUINTERO Y CONCÓN

Desde la perspectiva de la Justicia
Ambiental y los Derechos Humanos

PROYECTO

Tayü

Justicia Ambiental,
Derechos Humanos y
Cambio Climático

FUNDACION
 Terram



Financiado por
la Unión Europea

Propuestas de Políticas Públicas y Normativas para la situación de contaminación industrial en la Bahía de Quintero y Concón desde la perspectiva de la Justicia Ambiental y los Derechos

Mayo, 2024

©Fundación Terram

Autora

Dominique Hervé Espejo, *Académica Universidad Diego Portales*

Edición

Flavia Liberona Céspedes, *Directora Ejecutiva Fundación Terram*

Eliana Chong Medel, *Directora Proyecto Tayú*

Engel Ramírez Venegas, *Asistente de Gestión Proyecto Tayú*

Edición periodística

María José Navarrete, *Periodista Proyecto Tayú*

Foto portada

Complejo Industrial Ventanas, Bahía de Quintero, Región de Valparaíso.
(Rodrigo Casanova, 2022) ©Fundación Terram

Diseño

IUNTA

Impresión

IMPRENTA FEYSER

Las opiniones de las personas que se citan en este documento fueron obtenidas durante encuentros sostenidos en 2022, en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón. Los cargos corresponden a ese año.

Obra liberada bajo licencia Creative Commons



Licencia Creative Commons: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual: El artículo puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se reconoce la autoría de los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

“Este documento se ha realizado con la ayuda financiera de la Unión Europea. El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de Fundación Terram y en modo alguno debe considerarse que refleja la posición de la Unión Europea”.

Fundación Terram

General Bustamante 24, 5° piso oficina I Providencia, Santiago de Chile

www.terram.cl – www.proyectotayu.org

ISBN: 978-956-6379-04-1

PROPUESTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y NORMATIVAS

PARA LA SITUACIÓN DE CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL EN LA BAHÍA DE QUINTERO Y CONCÓN

Desde la perspectiva de la Justicia
Ambiental y los Derechos Humanos

PROYECTO

Tayü

Justicia Ambiental,
Derechos Humanos y
Cambio Climático



Financiado por
la Unión Europea

Principales abreviaturas empleadas

CGR	Contraloría General de la República
CIV	Complejo Industrial Ventanas
COVs	Compuestos Orgánicos Volátiles
CPR	Constitución Política de la República
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
D.O.	Diario Oficial
D.S.	Decreto Supremo
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
INDH	Instituto Nacional de Derechos Humanos
LBGMA	Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente
LOSMA	Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
MP	Material particulado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
PPDA-CQP	Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví
Premval	Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso
SEA	Servicio de Evaluación Ambiental
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SMA	Superintendencia del Medio Ambiente

Contenido

1. Introducción	9
2. Análisis de las deficiencias regulatorias y brechas de implementación normativa, relacionadas con el Complejo Industrial Ventanas	13
2.1. Respeto del instrumento “normas de calidad y de emisión”	15
2.1.1. Existencia de contaminantes no normados o regulados por normas de calidad ambiental	15
2.1.2. Insuficiencia de estándares nacionales contenidos en las normas existentes	19
2.1.3. Inexistencia de una norma de calidad ambiental para el componente suelo	20
2.1.4. Deficiente avance de la revisión y/o actualización de normas de calidad ambiental y normas de emisión aplicables	21
2.1.5. Retraso en la implementación de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire para Concón, Quintero y Puchuncaví, en los términos establecidos en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (PPDA-CQP)	24
2.1.6. Incumplimiento de deberes normativos asociados con la vigilancia epidemiológica de los efectos de contaminantes atmosféricos en la salud de la población, especialmente, de riesgo. <u>Brecha levantada por la comunidad</u>	27
2.2. Respeto del instrumento “Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)”	29
2.2.1. Existencia de múltiples industrias integrantes del Complejo Industrial Ventanas (CIV) que nunca fueron sometidas al SEIA en sus operaciones principales y falta de consideración de sus impactos acumulativos y sinérgicos en la zona	29
2.3. Respeto al instrumento Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Quintero-Puchuncaví	31
2.4. Respeto al régimen penal ambiental chileno, aplicable en situaciones de grave contaminación y daño ambiental	32
2.5. Respeto al instrumento Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (Premval)	35

2.6. Respeto a otros instrumentos de carácter ambiental, desde la perspectiva de la justicia ambiental	37
3. Propuestas de políticas públicas y normativas	43
3.1. Respeto al instrumento normas de calidad y normas de emisión	44
3.1.1. Regulación de contaminantes no normados	44
3.1.2. Revisión de estándares nacionales contenidos en normas existentes	48
3.1.3. Regulación del componente suelo	50
3.1.4. Implementación de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire para Concón, Quintero y Puchuncaví	51
3.1.5. Cumplimiento de deberes de vigilancia epidemiológica de los efectos de contaminantes atmosféricos en la salud de la población	53
3.2. Respeto al instrumento “Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (SEIA)	54
3.2.1. Creación de nuevo instrumento de gestión ambiental aplicable a industrias que no han sido sometidas al SEIA por tratarse de actividades previas a la vigencia de este Sistema	54
3.2.2. Obligación de consideración de impactos acumulativos y sinérgicos en la zona al evaluar proyectos	57
3.2.3. Aplicación de la revisión de las RCA tanto a los Estudios como a las Declaraciones de Impacto Ambiental	61
3.3. Respeto al instrumento Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Quintero–Puchuncaví	65
3.3.1. Incorporación de los PRAS a la Ley N° 19.300	65
3.4. Respeto al régimen penal ambiental chileno, aplicable en situaciones de grave contaminación y daño ambiental	68
3.4.1. Fortalecimiento de la respuesta jurídica frente al daño ambiental, tanto en sede administrativa como judicial	68
3.5. Respeto al instrumento Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (Premval)	71
3.6. Respeto a otros instrumentos de carácter ambiental, desde la perspectiva de la justicia ambiental	73

3.6.1. Priorización de la fiscalización en territorios de alta concentración industrial	74
3.6.2. Ampliar las competencias cautelares de la SMA para la gestión del riesgo ambiental y a la salud de la población	76
3.6.3. Mejora y fortalecimiento de los Programas de Cumplimiento (PDC)	77
3.6.4. La consideración de la afectación desproporcionada de la salud de las personas en la determinación de la sanción ambiental	78
4. Referencias Bibliográficas	80
4.1. Fuentes Bibliográficas citadas	80
4.2. Textos Normativos citados	81
4.3. Informes oficiales citados	83



1. Introducción

La Región de Valparaíso se ubica en la zona central de Chile la que, junto con el Norte Chico y parte de la zona sur del país, conforman uno de los 36 *hotspots* de biodiversidad identificados a nivel mundial. El *hotspot* chileno (Arroyo et al., 2004), se extiende desde la costa del Pacífico hasta las cumbres andinas entre los 25° y 47° de latitud Sur, incluyendo la estrecha franja costera entre los 19° y 25° de latitud Sur más las islas de Juan Fernández, y una pequeña área de bosques adyacentes de Argentina. Se trata de lugares que concentran una gran biodiversidad, medida principalmente en base a su endemismo vegetal, con un mínimo de 1500 especies de plantas vasculares endémicas, pero que, a su vez, se encuentra gravemente amenazados por la acción humana, por lo que se consideran una prioridad de conservación. Para el caso de Chile, el alto endemismo de su biodiversidad se originó por sinnúmero de procesos evolutivos, empujados por fenómenos geológicos y condiciones biogeográficas particulares.

La Región está dividida en 8 Provincias y 38 comunas y es la segunda con mayor población del país, con una gran densidad poblacional (109,2 hab/km²), que supera casi en cinco veces al promedio nacional. Si bien se trata de una Región muy relevante en la economía nacional, a partir del trabajo realizado por Fundación Terram en estos años, llama la atención la precariedad en que se encuentran varias de las comunas, tanto de la costa como del interior.

La situación anterior está directamente relacionada con la profundización de los impactos antrópicos sobre los ecosistemas y el medio ambiente que, junto al desarrollo de industrias y diversos sectores productivos, han devastado el territorio, provocando el surgimiento de variados problemas y conflictos socioambientales.

Por otro lado, la desmedrada condición es producto de un conjunto de políticas públicas ineficientes o no implementadas, junto a normativas ambientales y sectoriales que son heterogéneas y dispersas, sin un financiamiento adecuado para su implementación, a lo que se suman otras que son permisivas, obsoletas y que no cumplen con los estándares internacionales. Ello dificulta el adecuado rol del Estado en cuanto a su función de fiscalización y, además, limita el conocimiento de los habitantes de comunidades rurales respecto de aquellas, mermando sus capacidades para exigir su aplicación.

Estas problemáticas se ven atravesadas y agudizadas por la vulnerabilidad de Chile ante la crisis climática permanente, a la cual se ha sumado una sequía prologada por más de 14 años que ha afectado particularmente a la zona centro del país.

En la búsqueda de proponer respuestas frente a lo descrito, el Proyecto Tayú Justicia Ambiental, Derechos Humanos y Cambio Climático: del abandono de las comunidades a la política pública mediante articulación territorial en Chile Central”, de Fundación Terram y financiado por la Unión Europea, trabajó durante 28 meses en la Región de Valparaíso. Su objetivo fundamental fue elaborar propuestas de Políticas Públicas y Normativas (PPyN) de manera participativa con organizaciones de la sociedad civil y las comunidades en la Región de Valparaíso, focalizado en dos temáticas: la contaminación industrial en la Bahía de Quintero y en Concón, y la destrucción y/o degradación de formaciones vegetacionales nativas a nivel regional.

El Proyecto, desarrollado entre marzo de 2022 y junio de 2024, contempló una primera fase de diagnóstico y descripción de las causas, impactos y conflictos socioambientales de la Región, junto con la identificación de deficiencias y brechas de Políticas Públicas y Normativas (PPyN) sobre la contaminación industrial y la destrucción y/o degradación de vegetación nativa. La segunda fase consistió en

la articulación territorial con organizaciones locales afectadas por conflictos y problemas socioambientales, para recoger y validar las propuestas de fortalecimiento y mejoras de PPYN trabajadas por el Proyecto. Por último, se contempla la presentación de las Propuestas Finales que recojan todo el trabajo anterior, dirigidas a las autoridades, tomadores de decisión y comunidades.

El presente documento es, de este modo, el resultado que combina las etapas 1 y 2, para la componente de contaminación industrial del Proyecto Tayú. En efecto, tras la elaboración del Diagnóstico plasmado en “La Negligente Realidad de la Bahía de Quintero”, se trabajó junto a organizaciones y comunidades de Concón, Quintero y Puchuncaví durante 12 talleres que se llevaron a cabo entre noviembre de 2022 y enero de 2023 en esas comunas. Dichos encuentros convocaron a unos 170 participantes entre niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos mayores, dirigentes sindicales de la pesca y la minería, representantes de la salud y la educación, además de ONGs y organizaciones territoriales y de la sociedad civil. Con todas estas personas se discutió sobre las deficiencias de regulación y las brechas de implementación de normas, planes y programas relacionados con la contaminación industrial en sus comunas, gracias a lo cual pudimos identificar, priorizar y generar nuevas propuestas para mejorar la situación de contaminación que los afecta.

Así, las presentes “Propuestas de Políticas Públicas y Normativas para la situación de contaminación industrial en la Bahía de Quintero y Concón” profundizan el trabajo que Fundación Terram viene realizando hace 14 años en la zona, esta vez incorporando la necesaria mirada territorial e incluyendo el enfoque clave del Proyecto Tayú: la justicia ambiental, los derechos humanos y el cambio climático.



Flavia Liberona Céspedes

Directora Ejecutiva

Fundación Terram



2. Análisis de las deficiencias regulatorias y brechas de implementación normativa, relacionadas con el Complejo Industrial Ventanas



Los vecinos deben mirar este problema con ánimo patriótico y aceptar algunos sacrificios; de otra manera no se podría instalar la fundición en ninguna parte del país. Las naciones que se han industrializado han aceptado estos sacrificios. Es el precio del progreso. La lluvia es indispensable para la agricultura, pero cuando llueve algunos tienen que mojarse”

El Mercurio de Valparaíso, 1957.



Ninguna inversión se detendrá por consideraciones ambientales”

Expresidente **Eduardo Frei Ruiz-Tagle**, 1996.

Esta sección analiza y precisa las deficiencias regulatorias y las brechas de implementación normativa identificadas por el Proyecto Tayú en torno a la contaminación industrial en Quintero, Puchuncaví y Concón, tomando como base principal el diagnóstico de “La Negligente Realidad de la Bahía de Quintero” elaborado por Fundación Terram, en su versión de marzo 2024. Cabe destacar el proceso de validación y mejoramiento que tuvieron las deficiencias y brechas durante los talleres del Proyecto Tayú con las organizaciones locales y comunidades de Quintero, Puchuncaví y Concón, entre noviembre de 2022 y enero de 2023. De particular relevancia resulta la brecha sobre incumplimiento normativo en materia de vigilancia epidemiológica, la cual fue recogida desde la ciudadanía. El resumen de deficiencias y brechas es el siguiente:

- i. Existencia de contaminantes no normados o regulados por normas de calidad ambiental.
- ii. Inexistencia de una norma de calidad ambiental para el componente suelo.
- iii. Insuficiencia de los estándares establecidos en normas primarias de calidad ambiental chilenas versus los estándares de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- iv. Deficiente avance de la revisión y/o actualización de normas de calidad ambiental y normas de emisión aplicables.
- v. Retraso en la implementación de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire para Concón, Quintero y Puchuncaví, en los términos establecidos en el PPDA-CQP.
- vi. Incumplimiento de deberes normativos asociados con la vigilancia epidemiológica de los efectos de contaminantes atmosféricos en la salud de la población, especialmente, de riesgo.
- vii. Existencia de múltiples industrias integrantes del CIV que nunca fueron sometidas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en sus operaciones principales y falta de consideración de sus impactos acumulativos y sinérgicos en la zona.

- viii. Deficiencias de la Ley N°21.595 de delitos económicos y que sistematiza los delitos contra el medio ambiente para dar respuesta a episodios de grave contaminación y daño ambiental en la Bahía de Quintero.
- ix. Disponibilidad en el Premval de 754 hectáreas para la instalación de industrias peligrosas en la Bahía de Quintero.
- x. Problemas en la implementación del Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Quintero-Puchuncaví y seguimiento de la misma.

Cabe señalar que el propósito de este apartado es simplemente establecer el estado de la situación sobre el cual se elaboran las propuestas que se incluyen en la sección 3 de este informe.

2.1. Respeto del instrumento “normas de calidad y de emisión”

2.1.1. Existencia de contaminantes no normados o regulados por normas de calidad ambiental

De acuerdo con el Diagnóstico de Fundación Terram “nuestro país no cuenta con normas de calidad ambiental asociadas a distintos contaminantes que conocidamente se emiten en la Bahía de Quintero, tales como el arsénico (As) (pendiente su publicación en el Diario Oficial) y otros metales pesados como el cadmio, mercurio, níquel, vanadio o zinc; Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) en general como el tolueno y otros como el etilbenceno y xileno (conocidos, junto al benceno, como “BTEX”); Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs) como, las dioxinas y furanos entre otros”¹.

1 Fundación Terram (2024). “La Negligente realidad de la Bahía de Quintero. Informe de Diagnóstico sobre los impactos relacionados con la contaminación industrial en Quintero, Puchuncaví y Concón, e identificación de deficiencias y brechas en política pública y normativa, desde la perspectiva de la justicia ambiental y los derechos humanos”, diciembre 2023, p.46.

El mismo informe se refiere, en particular, al proceso de elaboración de algunas normas de calidad ambiental de relevancia fundamental para la Bahía de Quintero y de Concón.

A continuación revisaremos el estado de avance de estos procesos:

- a) Norma de calidad primaria para COV (benceno): De acuerdo con el artículo 51 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (PPDA-CQP) el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) debía iniciar, en el plazo de 18 meses contados desde la publicación del decreto del Plan, “la elaboración de una norma primaria de calidad del aire referida a contaminantes clasificados como COVs, que puedan presentar impactos en la salud por la calidad del aire”.² El MMA inició este proceso el 19 de mayo de 2020, mediante la dictación de la Resolución que da inicio a la elaboración del Anteproyecto de norma³, dictando casi dos años después la resolución que aprueba el Anteproyecto de norma⁴ limitando la regulación solo al benceno, señalando que “sólo éste ha sido objeto de normas de calidad del aire a nivel internacional debido a su potencial carcinogénico y por ser la única especie que posee una cuantificación de riesgo asociada a salud pública”. Finalmente, el 7 de marzo de 2023 se dictó el Decreto Supremo N° 5, que establece la **Norma Primaria de Calidad del Aire para el Compuesto Orgánico Volátil Benceno**, publicado en el Diario Oficial el 11 de mayo de 2023.

2 Decreto Supremo N° 105 de 2018 publicado en el DO con fecha 30 de marzo de 2019.

3 Resolución Exenta N° 415 de 2020, Da inicio a la elaboración de Anteproyecto de Norma de calidad del aire para COVs.

4 Resolución Exenta N° 208 de 2022, Aprueba Anteproyecto de la Norma de Calidad del Aire para el COV Benceno.

- b) Norma de calidad primaria para arsénico: La regulación de este contaminante fue requerida por el Ministerio de Salud en 2020 e iniciado el proceso por el MMA en agosto del mismo año. En marzo de 2023 se aprueba el Anteproyecto de norma⁵ y en noviembre del mismo año se envía el Proyecto definitivo al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, el que, en sesión de 17 de noviembre de 2023, lo aprueba. Se envía el Proyecto definitivo para la aprobación del Presidente de la República por Decreto Supremo, trámite que **continúa pendiente**⁶.
- c) Norma secundaria de calidad ambiental para protección de aguas marinas y sedimentos de la Bahía de Quintero-Puchuncaví: Se da inicio al proceso en agosto de 2020 y en septiembre de 2021 se aprueba el Anteproyecto⁷. El Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático aprueba el Proyecto definitivo de norma en sesión de 7 de julio de 2023 y se acuerda proponerlo al Presidente de la República para su **dictación mediante Decreto Supremo, el que se encuentra pendiente**⁸.

5 Resolución Exenta N° 293 de 2023, Aprueba Anteproyecto de la Norma de Calidad del Aire para Arsénico.

6 De acuerdo con la información disponible al 8 de marzo de 2024 en el portal de planes y normas del Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en: https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=937833

7 Resolución Exenta N°1059 de 23 de septiembre de 2021.

8 De acuerdo con la información disponible al 8 de marzo de 2024 en el portal de planes y normas del Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en: https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=937647



Víctor Azócar,
Presidente Unión Comunal
de Juntas de Vecinos de
Quintero.



La verdad es que nos faltan normas, no se miden todos los elementos que existen en el ambiente y cada vez nos damos cuenta que falta mucho todavía por medir”

En cuanto a los otros contaminantes no normados identificados por Terram, cabe señalar que el Programa de Regulación Ambiental para los años 2022 y 2023 no contempla su regulación. **Todavía no está disponible el Programa de Regulación Ambiental para el 2024 y 2025**, por lo que no existe información respecto a si se incluirá la regulación de estos contaminantes en dicho Programa.

Es decir, con la información disponible al día de hoy, no se encuentra contemplado regular, en el corto plazo al menos, “otros metales pesados (como el cadmio, mercurio, níquel, vanadio o zinc)”, otros Compuestos Orgánicos Volátiles (como el tolueno, etilbenceno y xileno), y los Compuestos Orgánicos Persistentes (como las dioxinas y furanos).

Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo con el Plan de Prevención y Contaminación Atmosférica para las comunas de Concón Quintero y Puchuncaví (PPDA-CQP) se deben medir todos los COV, en virtud de lo dispuesto en el artículo 51 ya mencionado, que señala: “El rediseño de la red deberá contemplar el monitoreo de los contaminantes normados (MP_{10} , $MP_{2,5}$, SO_2 y NO_x), caracterización fisicoquímica del material particulado y **medición de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) tales como Benceno, Tolueno y Xileno, entre otros**”. De todos modos, es pertinente indicar que la **caracterización fisicoquímica**, de acuerdo al rediseño licitado

de la red de monitoreo, no se hará en todas las estaciones, como tampoco las mediciones de benceno, contemplada solo para algunas⁹.

Cabe señalar que tanto la norma de emisión para centrales termoeléctricas como la de fundiciones regulan la emisión de mercurio (Hg) respecto de dichas fuentes. Ambas normas se encuentran en proceso de revisión, tal como se indica más adelante (2.1.4).

2.1.2. Insuficiencia de estándares nacionales contenidos en las normas existentes

De acuerdo a Terram, existen brechas entre los estándares nacionales de contaminación tolerable y aquellos que recomienda la Organización Mundial de la Salud y/o la Unión Europea. Considera especialmente significativas las brechas para material particulado (MP) 2,5 y 10 en sus concentraciones anual y diaria, dióxido de nitrógeno (NO₂) en su concentración anual y de una hora, y dióxido de azufre (SO₂) en su concentración diaria y de diez minutos.



Ingrid León,
dirigente vecinal
en Las Ventanas.



La contaminación ha afectado bastante el territorio, en tierra, mar y aire. Tenemos claro que hay que llegar a políticas públicas y ojalá leyes, que cambien el sentir de esta comuna”

⁹ Fundación Terram. “Minuta Estado de Implementación de la Nueva Red de Monitoreo de Calidad del Aire para las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón”, marzo 2024. Disponible en: <https://www.proyectotayu.org/wp-content/uploads/2024/04/VF-Minuta-red-de-monitoreo-08.04.24-1.pdf>

2.1.3 Inexistencia de una norma de calidad ambiental para el componente suelo

La ausencia de una norma de calidad ambiental de suelo tiene efectos en las posibilidades de adoptar medidas para la protección, recuperación y remediación de suelos contaminados como el del Complejo Industrial Ventanas, así como para definir usos posibles en ellos, en el marco de la planificación territorial.

El Programa de Regulación Ambiental del MMA para los años 2022 y 2023, contempló, dentro de la planificación la elaboración de instrumentos nuevos, iniciar el proceso de dictación de una norma primaria de calidad del suelo. Dicho proceso fue iniciado en abril de 2023, encontrándose en la etapa de elaboración del Anteproyecto por parte del Comité Operativo.



Mercedes González Romo, integrante de Mujeres de Zona de Sacrificio en Resistencia Quintero-Puchuncaví.

Somos zona de sacrificio y aunque quieran cambiar el nombre, nos estamos sacrificando por el país”

Destaca en el debate en torno a los instrumentos para regular la contaminación de los suelos, la actual discusión parlamentaria de una **Ley Marco de Suelos (Boletín N°14.714-01)**, proyecto de ley ingresado al Senado en noviembre de 2021 por iniciativa parlamentaria y que fue objeto de una indicación del Ejecutivo¹⁰.

¹⁰ Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Formula indicación sustitutiva al Proyecto de Ley que establece una Ley Marco de Suelos (Boletín N°14.714-01)”, de 29 de enero de 2024.

El objeto de la ley “es regular la gestión sostenible del uso del suelo, así como resguardar su protección, conservación y restauración; con la finalidad de evitar su destrucción y degradación; promover su identificación, estudio, clasificación y conocimiento”. Para ello, sin embargo, el proyecto de ley original básicamente propone solo una serie de principios y definiciones. Cabe destacar, en todo caso, la inclusión del **principio de equidad territorial**. La indicación sustitutiva del Ejecutivo da más contenido al proyecto de ley, estableciendo un organismo público como encargado del cumplimiento de la ley (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, Odepa, sin perjuicio de las competencias del Servicio Agrícola y Ganadero, SAG). A su vez, crea algunos instrumentos como la Política Nacional para la Gestión Sostenible del Suelo y el Catastro Nacional de Suelos, junto con las Comisiones Macrozonales para asesorar a Odepa y facilitar los procesos de participación ciudadana correspondientes.

2.1.4. Deficiente avance de la revisión y/o actualización de normas de calidad ambiental y normas de emisión aplicables

Algunas normas de especial relevancia para la situación de contaminación de la Bahía de Quintero y para Concón no han cumplido con la obligación legal¹¹ de revisión periódica de las mismas. Estas son: la **norma primaria para Plomo (Pb) en el aire** (DS N°136 de 2000), y la **norma secundaria de aire para Anhídrido Sulfuroso (SO₂)** (DS N°22 de 2009), cuyas vigencias iniciaron en 2001 y 2010, respectivamente. Cabe destacar que, tal como se indica más adelante, en ambos casos se inició el proceso de revisión durante el año 2023.

11 Artículo 32, inciso 4, Ley N° 19.300

Por otro lado, algunas normas sí han iniciado su proceso de revisión, pero han sufrido demoras y dilaciones en ellos, lo que solo permite cumplir formalmente con la obligación legal aludida. Por ejemplo, se menciona la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Nitrógeno (NO_2) (DS N°114 de 2002), la norma de emisión para centrales termoeléctricas (DS N° 13 de 2011), y la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos (RILES) a aguas marinas y continentales superficiales (DS N° 90 de 2000).

Cabe destacar que, con fecha 20 de julio de 2023, mediante Resolución Exenta N° 0706, el MMA dio inicio a los procesos de revisión de las siguientes normas relevantes para la Bahía de Quintero: DS N° 136 de 2001, norma primaria de calidad del aire para Plomo (Pb); DS N°22 de 2009, norma secundaria de calidad del aire para Anhídrido Sulfuroso (SO_2); DS N° 104 de 2018, norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Azufre (SO_2)¹²; DS N° 115 de 2002, norma primaria de calidad del aire para Monóxido de Carbono (CO); DS N°1 12 de 2002, norma primaria de calidad del aire para Ozono (O_3), las que se encuentran en etapa de elaboración del Anteproyecto de norma.



Arturo Díaz,
integrante de Concón
Limpio y Sustentable.



En Concón desgraciadamente la contaminación que tenemos no se ve, pero existe, porque es material particulado. Tenemos contaminación 24/7, o sea, toda la semana y todo el día”

¹² Anhídrido Sulfuroso y Dióxido de Azufre se refieren a lo mismo, SO_2

En cuanto a los procesos previos de revisión de normas relevantes para el CIV y que se encuentran en curso, fue aprobado el Anteproyecto de la norma primaria de calidad de aire para MP2,5 mediante Resolución Exenta N° 308 del MMA y enviado para opinión del Consejo Nacional para la Sustentabilidad y Cambio Climático. En relación con la revisión de la norma de calidad de **NO₂**, el proyecto definitivo de norma fue aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático en sesión de 13 de septiembre de 2023, elevándose para su **aprobación por el Presidente de la República mediante Decreto Supremo, el cual se encuentra pendiente**¹³. En cuanto a la revisión de la norma de emisión para centrales termoeléctricas (DS N° 13 de 2011) este se encuentra con ampliación de plazo para elaboración del Proyecto definitivo, de acuerdo a Res. Ex. N° 229 del 11 de marzo de 2024. Por su parte, el proceso de revisión de la norma de emisión para Fundiciones, iniciada en 2020, se encuentra actualmente en etapa de elaboración del Anteproyecto, habiéndose ampliado el plazo para ello recientemente. Por último, la revisión de la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de **residuos industriales líquidos (RILES)** a aguas marinas y continentales superficiales (DS N° 90 de 2000) se encuentra en la etapa de **elaboración del Proyecto definitivo, desde el año 2021**¹⁴.

13 De acuerdo con la información disponible al 21 de marzo de 2024 en el portal de planes y normas del Ministerio del Medio Ambiente.
https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=936426

14 Cabe destacar que esta norma debió haberse revisado cinco años después de su entrada en vigencia, es decir, en el año 2005, por lo que el retraso en este caso es muy alto.

2.1.5. Retraso en la implementación de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire para Concón, Quintero y Puchuncaví, en los términos establecidos en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (PPDA-CQP)

La Red de Monitoreo de Calidad del Aire para la zona de CIV se encuentra conformada por 14 estaciones de monitoreo actualmente operativas, de las cuales 13 son de propiedad de las propias industrias de la zona, salvo una estación que es de propiedad del MMA¹⁵. El problema que esto representaría es la **falta de independencia y transparencia en las mediciones realizadas**, ya que las mediciones de las estaciones serían operadas y reportadas por un tercero contratado por las mismas empresas. Sin embargo, a partir de 2019, el MMA “tiene el control de la supervisión técnica de las mismas” lo que fue formalizado por el PPDA-CQP. En efecto, el artículo 51 señala:

Dentro del plazo de 6 meses contado desde la publicación del presente decreto, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará los estudios necesarios para el rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire de la zona cubierta por el Plan.

El rediseño de la red deberá contemplar el monitoreo de los contaminantes normados (MP10, MP2,5, SO2 y NOx), caracterización fisicoquímica del material particulado y medición de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) tales como Benceno, Tolueno y Xileno, entre otros. A partir de los resultados de los monitoreos realizados, el Ministerio del Medio Ambiente iniciará, en el plazo de 18 meses contado

¹⁵ Fundación Terram, “La Negligente realidad...”, ob. Cit., p. 53.

desde la publicación del presente decreto, la elaboración de una norma primaria de calidad del aire referida a contaminantes clasificados como COVs, que puedan presentar impactos en la salud por la calidad del aire.

El Ministerio del Medio Ambiente determinará, en el plazo de 3 meses contado desde la finalización del estudio señalado, las acciones necesarias para implementar la nueva red de monitoreo de la calidad del aire, la que será oficializada mediante resolución del Ministerio del Medio Ambiente.

En la evaluación ambiental de proyectos o actividades emplazadas en la zona saturada, la SEREMI del Medio Ambiente respectiva deberá incluir en su pronunciamiento como órgano de la administración del Estado con competencia ambiental, aquellas exigencias de monitoreo de calidad del aire que deban cumplir los proponentes.

Precisamente, el 6 de abril de 2023 fue publicada en el Diario Oficial la Resolución Exenta N° 222 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece las acciones para implementar la nueva red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”, que consagra una nueva red pública de monitoreo sobre las mencionadas comunas. Dicha red no obstará la existencia de estaciones de monitoreo privadas, pero se evitará duplicar su localización. Respecto de las estaciones existentes, el Ministerio deberá mantener una adecuada supervisión técnica. La nueva red, además, incluirá la implementación de **tres estaciones definidas como “super sitio”**, una en cada comuna, que contemplarán el monitoreo continuo de los siguientes contaminantes: SO_2 , NO_x , O_3 , CO , H_2S , $COVs$, $MP_{2,5}$ y MP_{10} . A su vez, la red pública de monitoreo contemplará la instalación de una estación del tipo fondo rural, en una localidad distante a más de 10 km de las fuentes industriales y

en un entorno libre de fuentes emisoras de contaminación industrial. Se realizarán análisis químicos para la caracterización de metales pesados, que incluyen entre otros, arsénico, molibdeno, níquel, cobre, cadmio y plomo, en las estaciones donde se realizará muestreo de material particulado MP_{10} y/o $MP_{2,5}$ en filtros (método discreto).

Por otro lado, muy relevante resulta la siguiente disposición de la resolución del MMA:

Los datos de las estaciones de red pública de monitoreo serán proporcionados al público, de forma actualizada y accesible, asegurando que se proteja el derecho a la información permanente, incluyendo los datos emitidos por los instrumentos continuos, así como los resultados de los análisis químicos realizados. Para lo anterior, se mantendrá dicha información en las plataformas digitales proporcionadas por el Ministerio del Medio Ambiente para estos fines.

La plataforma digital del MMA para informar acerca de la situación de la calidad del aire se encuentra en el Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA) en el siguiente enlace: <https://sinca.mma.gob.cl/> Para el caso particular de Quintero, Puchuncaví y Concón, existe la plataforma <https://airecqp.mma.gob.cl/>



María Araya,
Presidenta Consejo Consultivo
de Salud Hospital de Quintero.



Creo que las empresas son necesarias dentro del sistema nacional y dentro de la energía, con ciertos parámetros, con ciertas leyes, con ciertas mediciones, fiscalizaciones”

Por último, la resolución obliga al MMA a realizar todas las gestiones necesarias para la **instalación de las estaciones de la nueva red, en el plazo de 6 meses** desde la publicación de la resolución, es decir, desde el 6 de abril de 2023. De acuerdo con lo informado por el Ministerio del Medio Ambiente, mediante la Carta de respuesta N° 240745 de 19 de febrero de 2024, al requerimiento de información presentado por Terram, respecto al estado de cumplimiento de la Resolución N° 222, se indica que en junio de 2023 se aprobaron las bases administrativas y técnicas para la licitación pública del contrato denominado: “Servicio de implementación, operación y mantenimiento de la red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”, acto que fue tomado de razón con alcance por la Contraloría General de la República, en julio de 2023. Finalmente, el 3 de octubre de 2023 se adjudicó la referida licitación al proveedor “SGS Chile Ltda. Sociedad de Control”, aprobándose el contrato entre el Ministerio del Medio Ambiente y SGS de ese año. De acuerdo con dicha carta, el proveedor se encuentra en el proceso de implementación progresiva de la red, la cual se espera que esté **totalmente operativa durante el segundo trimestre de 2024**.

2.1.6. Incumplimiento de deberes normativos asociados con la vigilancia epidemiológica de los efectos de contaminantes atmosféricos en la salud de la población, especialmente, de riesgo. Brecha levantada por la comunidad

Ciertas normas primarias de calidad ambiental incluyen deberes normativos específicos en materia de “vigilancia epidemiológica” o “vigilancia en salud pública” que deben ser cumplidos por la autoridad sanitaria y/o ambiental. Una de especial relevancia para la zona y que incluye este tipo de deberes normativos es la norma de calidad para Plomo, que consagra expresamente un deber de vigilancia de los niveles de dicho contaminante en población de riesgo. También se encuentran estos deberes en las normas de MP₁₀ y MP₂₅.

Cabe destacar que la CGR ha recomendado a la autoridad sanitaria “Fortalecer la vigilancia epidemiológica asociada a la contaminación atmosférica, generando para ello un diagnóstico del actual programa implementado, determinando áreas de mejora, la estimación de los recursos financieros necesarios para su implementación y las acciones que deben ser realizadas en el corto y mediano plazo, definiendo hitos y metas claras a cumplir. Los resultados de dicho proceso y la forma en que se desarrollará la vigilancia deberán quedar plasmados en un documento de fácil acceso a la comunidad”¹⁶.

Según consta en el oficio de seguimiento al Informe N° 27 de 2022, de fecha 11 de enero de 2024, de la CGR, la Subsecretaría de Salud ha implementado diversas acciones tendientes a cumplir la recomendación efectuada por la CGR, consistente en fortalecer la vigilancia epidemiológica de los efectos de contaminantes atmosféricos en la salud de la población. Dentro de las acciones implementadas destacan las siguientes: vigilancia epidemiológica de egresos hospitalarios y mortalidad por siete patologías asociadas a contaminación ambiental; seguimiento de personas que consultan en establecimientos asistenciales con sintomatología como consecuencia de eventos de emergencia ambiental; y estudios epidemiológicos ambientales en muestras representativas de población. Sin embargo, la CGR insta a la autoridad a actualizar la información en todos estos casos de manera de contar con información completa para la toma de decisiones. A su vez, el mismo oficio deja constancia de otras acciones que no han sido implementadas en torno a esta recomendación, como por ejemplo, el fortalecimiento del recurso humano.

16 Contraloría General de la República, “Informe sobre auditoría a las acciones desarrolladas por los órganos de la Administración del Estado para gestionar los riesgos para la vida y la salud de las personas en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, por la exposición a contaminantes presentes en el aire, agua y suelo”, Informe N°27 de 2022, p. 92.

2.2. Respeto del instrumento “Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)”

2.2.1. Existencia de múltiples industrias integrantes del Complejo Industrial Ventanas (CIV) que nunca fueron sometidas al SEIA en sus operaciones principales y falta de consideración de sus impactos acumulativos y sinérgicos en la zona

El primer Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) entró en vigencia durante 1997. De ahí que muchos proyectos de inversión autorizados con anterioridad a esa fecha, no tienen la obligación jurídica de someterse a dicho instrumento y, por lo tanto, sus impactos ambientales no han sido evaluados, salvo cuando, por alguna modificación, han debido ingresar al SEIA. Esto implica que no se consideren sus **impactos acumulativos y sinérgicos** en la evaluación de otros proyectos nuevos en la zona o modificaciones de proyectos antiguos. A su vez, la mayoría de los proyectos y modificaciones evaluadas, lo han hecho a través de Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA).

En este contexto, es importante destacar la dictación de una ley durante el 2023, que modifica la Ley N° 21.562 sobre Bases Generales de Medio Ambiente (LBGMA) N° 19.300 en lo que dice relación con la restricción de actividades en zonas latentes y saturadas¹⁷. En virtud de esta modificación legal, se regulan condiciones adicionales

¹⁷ Ley N°21.562 de 2023. Cabe señalar que, según el artículo segundo transitorio de esta ley, sólo entrarán en vigencia sus disposiciones a contar de la publicación en el Diario Oficial de los reglamentos que modifiquen los DS N°38 y N°39 del 2012, Reglamentos para la dictación de Normas de Calidad y de Emisión y de Planes de Prevención y Descontaminación, ambos del Ministerio del Medio Ambiente. Dado que todavía no se han publicado dichas modificaciones, esta ley no ha entrado en vigor.

a la evaluación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas mientras no se dicten los planes de prevención y/o descontaminación y, se establece la posibilidad de adoptar medidas provisionales a partir de la declaración de zona latente o saturada y hasta la dictación del respectivo plan¹⁸.



Juan Pablo Arancibia,
Secretario Junta
de Vecinos Alonso
de Quintero.

La contaminación que existe en las comunas de Quintero y Puchuncaví es una de las manifestaciones más graves, más tristes de cómo se desarrolla hoy día el país. La comunidad entera quiere hoy día que no ocurra ningún tipo de otro episodio de contaminación”

Las condiciones adicionales para la evaluación ambiental de proyectos en estas zonas consiste en que mientras no se dicte el respectivo plan, se exigirá un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para aquellos proyectos que produzcan emisiones que supongan un impacto significativo por la o las circunstancias que sean determinadas en la declaración de zona saturada o latente; y, por otro lado, deberá ser rechazado aquel EIA que, como consecuencia de las emisiones proyectadas del proyecto, en conformidad con la o las circunstancias que indique el decreto que declare la zona saturada o latente, produzca un impacto crítico en los

¹⁸ Como resulta evidente, esta ley no es aplicable al CIV, puesto que se encuentra declarada como zona saturada y cuenta con un plan de descontaminación vigente. Sin embargo, se trata de una legislación que puede ser relevante para otras zonas con características ambientales similares al CIV.

componentes ambientales potencialmente afectados o en la salud de la población¹⁹.

Por último, resulta también relevante lo que dispone la ley en cuanto a la compensación de emisiones de proyectos previos al SEIA en estas zonas. La ley indica lo siguiente: “Los proyectos o actividades que se iniciaron de forma previa a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental deberán compensar sus emisiones en un porcentaje que será determinado mediante el decreto que declare la zona saturada o latente, si es que dichas emisiones representan un aporte superior al porcentaje que será fijado por el referido decreto, en relación con el respectivo contaminante o sus precursores.”

2.3. Respeto al instrumento Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Quintero-Puchuncaví

El Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) ha sido definido por el MMA como “una estrategia de intervención multisectorial, construida en forma participativa desde su diseño (...) que permita ser la carta de navegación para la inversión público/privada a corto, mediano y largo plazo”²⁰.

19 Agrega la ley una nueva definición, la de impacto crítico, en el artículo 2 letra k bis, de la Ley N°19.300, en los siguientes términos: “alteración del medio ambiente, en especial de la salud y/o de los componentes ambientales, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad, que no puede ser mitigada, reparada o compensada adecuadamente en conformidad con el decreto que declare la zona como latente o saturada. El reglamento establecerá los criterios específicos que permitan establecer la existencia de un impacto crítico para cada componente, tales como exposición y riesgo, o permanencia, capacidad de regeneración o renovación del recurso, y las condiciones que hacen posible la presencia de desarrollo de las especies y ecosistemas, en cuanto corresponda.”

20 Disponible en: <https://mma.gob.cl/pras/>

De acuerdo al análisis de Terram, este instrumento posee limitaciones en la medida que su contenido es excesivamente amplio, faltando el detalle necesario para abordar la complejidad de la situación de contaminación existente en Quintero y Puchuncaví. A su vez, la Contraloría General de la República ha advertido en su informe N° 27 de 2022, en torno al seguimiento de las medidas del PRAS-QP, ya que sostiene que carecen de un seguimiento que permita cuantificar y evaluar su progreso, y el avance del Programa en su totalidad. Por último, se enfatiza que el MMA no ha impulsado el rol “colaborativo, deliberativo y propositivo” del Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS) de Quintero-Puchuncaví, sino que sería un “espacio meramente informativo”.

2.4. Respecto al régimen penal ambiental chileno, aplicable en situaciones de grave contaminación y daño ambiental

A pesar de la dictación de la nueva Ley de delitos económicos y ambientales N° 21.595, durante el año 2023, no se soluciona la debilidad del régimen penal chileno para enfrentar situaciones de grave contaminación o daño ambiental como la que existe en el Complejo Industrial Ventanas.

Cabe señalar que, de acuerdo con esta ley, los delitos ambientales que se incorporan a nuestro ordenamiento jurídico dicen relación con la elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; el incumplimiento de instrumentos de gestión ambiental; la extracción de aguas; la afectación grave de los componentes del medio ambiente, de áreas protegidas y glaciares; la presentación de información falsa a la autoridad; el fraccionamiento de proyectos; entre otros.



Justiniano Lagos,
pescador artesanal de
Caleta Horcón.



Terrible para un católico que nos traten de zona de sacrificio, que nos estén matando lentamente. El Estado tiene que poner un “paralé” a esto porque no se puede estar sacrificando vidas humanas”

De especial relevancia para la situación de contaminación industrial son los siguientes delitos:

- i) Elusión al SEIA y emisión de contaminantes (nuevo artículo 305 Código Penal). De acuerdo con la norma se establece una pena de presidio o reclusión menor en sus grados mínimo a medio, al que: emita contaminantes al agua, suelo, subsuelo o aire; vierta tierras u sólidos a los humedales; o extraiga aguas continentales o marítimas, o componentes del suelo o subsuelo; y que, además, no haya sometido su actividad a una evaluación de impacto ambiental a sabiendas de estar obligado a ello.
- ii) El que contando con autorización, infringe instrumentos de gestión ambiental (normas de emisión o de calidad, planes de prevención, descontaminación o manejo ambiental, o resoluciones de calificación ambiental o cualquier condición asociada al otorgamiento de la autorización) emitiendo contaminantes o extrayendo componentes del medio ambiente, habiendo sido sancionado administrativamente por conductas graves o gravísimas en 2 ocasiones dentro de los 10 años anteriores (nuevo artículo 306 del Código Penal). La sanción corresponde a presidio o reclusión menor en sus grados mínimo a medio.

iii) La grave afectación al medio ambiente en sí misma, de acuerdo con el artículo 310 bis.²¹

Cabe destacar que se incorpora una eximente de responsabilidad contemplada en el nuevo artículo 311 sexies, inciso tercero, del Código Penal, que dispone lo siguiente:

“La declaración administrativa de no estar obligado a someter la actividad a una evaluación de impacto ambiental exime de responsabilidad conforme al artículo 305, a menos que concurran las circunstancias señaladas en el inciso precedente”²².

Es decir, si se cuenta con una “pertinencia” es posible eximirse de responsabilidad por el delito de elusión.

Existe imprecisión en el legislador penal respecto del plazo exigible para la configuración del delito de contaminación con autorización y también existe un desafío adicional asociado a la demora en la imposición de sanciones administrativas por parte de la SMA, lo que restaría efectividad a este delito penal. Por otro lado, la posibilidad de eximirse de responsabilidad penal por contar con

21 Para los efectos de los tres artículos precedentes se entenderá por afectación grave de uno o más componentes ambientales el cambio adverso producido en alguno de ellos, siempre que concurra alguna de las siguientes circunstancias: 1. Tener una extensión espacial de relevancia, según las características ecológicas o geográficas de la zona afectada. 2. Tener efectos prolongados en el tiempo. 3. Ser irreparable o difícilmente reparable. 4. Alcanzar a un conjunto significativo de especies, según las características de la zona afectada. 5. Incidir en especies categorizadas como extintas, extintas en grado silvestre, en peligro crítico o en peligro o vulnerables. 6. Poner en serio riesgo de grave daño la salud de una o más personas. 7. Afectar significativamente los servicios o funciones ecosistémicas del elemento o componente ambiental. Tratándose de los hechos previstos en número 1 del artículo 308 y en los incisos primero y segundo del artículo 310, si la afectación grave causa un daño irreversible a un ecosistema, se impondrá el máximo de las penas a ellos señaladas.

22 El inciso segundo del artículo 311 sexies señala: “No vale como autorización la que hubiere sido obtenida mediante engaño, coacción o cohecho, ni aquella que la persona autorizada sabe que es o ha devenido manifiestamente improcedente”.

una pertinencia en los delitos de elusión, plantea un problema, dado que dicho acto administrativo carece de fundamentación legal, encontrándose regulado solo a nivel reglamentario. Por último, según Terram, la ley permite eximirse de responsabilidad penal mediante una resolución administrativa que podría ser “errada”²³.

2.5. Respeto al instrumento Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (Premval)

De acuerdo con el Premval, se encuentran disponibles todavía 754 hectáreas en las comunas de Quintero y Puchuncaví para la instalación de nuevos proyectos o actividades productivas peligrosas, lo que claramente no se condice con la situación de contaminación de la zona. Diversas instancias se han pronunciado con respecto a la necesidad de modificar dicho Plan Regulador (INDH, Comisión Especial Investigadora de 2018, Corte Suprema). En abril de 2019 el Ministerio de Vivienda y Urbanismo inició el proceso de modificación parcial del Premval para el cambio de uso de suelo en esta zona de industria “peligrosa” a industria “inofensiva”.

Cabe señalar que en noviembre de 2023 se aprobó por el Consejo Regional de Valparaíso la propuesta de modificación del Premval para Quintero-Puchuncaví, abriéndose correspondientemente la etapa de participación ciudadana, que se ha desarrollado mediante varias audiencias públicas durante diciembre de 2023. De acuerdo con la información disponible, la propuesta busca la reconversión del patrón productivo industrial “a través de dos acciones: la reducción de la calificación para usos productivos existentes y la diversificación de los usos de suelo, alterando las actividades existentes en conformidad al mandato del fallo de 2019 de la Corte

²³ Fundación Terram, “La Negligente realidad...”, ob.cit., pp. 63-64.

Suprema y a los antecedentes que componen el estudio²⁴. Así, “el presidente de la Comisión de Ordenamiento Territorial del Consejo Regional, Manuel Millones, explicó que la modificación en el uso de suelo “deja 393 hectáreas para actividades peligrosas, que es el territorio donde se emplaza el actual parque industrial, se dejan 660 hectáreas denominadas de extensión urbana y 617 hectáreas de área verde”²⁵.

Por otra parte, de acuerdo con la Municipalidad de Quintero *“Dicha modificación tiene por objeto poder crear un área de amortiguación entre el parque industrial y las áreas urbanas y rurales, tanto de las comunas de Puchuncaví como de Quintero. El objetivo final de garantizar una seguridad ciudadana en materia de lo que es el control de la contaminación”. En ese tenor, se agrega que: “es importante destacar que esta herramienta tiene por propósito el entregar a la ciudadanía la mayor seguridad posible en materia de lo que es ocupación de los terrenos disponibles, pero también que esa ocupación sea segura a partir de procesos de recuperación de suelos contaminados. De esa forma estamos dando respuesta como gobierno a una de las grandes demandas ciudadanas que es traer tranquilidad y recuperar estos territorios para una vida más normal para la ciudadanía que mucho se lo merece”²⁶.*

24 Recuperado de: <https://www.soychile.cl/valparaiso/sociedad/2023/11/03/834243/core-valparaiso-premval-quintero-puchuncavi.html>

25 Recuperado de: <https://www.soychile.cl/valparaiso/sociedad/2023/11/03/834243/core-valparaiso-premval-quintero-puchuncavi.html>

26 Recuperado de: <https://www.muniquintero.cl/index.php/2023/12/18/minvu-valparaiso-abre-audiencias-publicas-para-dar-a-conocer-modificacion-al-premval-quintero-puchuncavi/>

2.6. Respeto a otros instrumentos de carácter ambiental, desde la perspectiva de la justicia ambiental

Esta sección se considera de especial relevancia para enfrentar la situación de contaminación del CIV, revisar las potestades de fiscalización, sanción y cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). De acuerdo con la ley orgánica de la SMA (LOSMA), corresponde a este organismo fiscalizar y sancionar el incumplimiento de los instrumentos de carácter ambiental que señala la ley. En especial, las Resoluciones de Calificación Ambiental, las normas de calidad y emisión y los planes de prevención y descontaminación. A su vez, la ley crea una serie de instrumentos de incentivo al cumplimiento, siendo de especial relevancia los Programas de Cumplimiento.



Olga Garri,
integrante de Quintero y
Puchuncaví de Pie.

Aquí lo que falla, a nuestro modo de ver, es un tema de Gobierno, un tema de Estado, porque ellos son los que autorizan a las empresas, ellos les proporcionan los terrenos a las empresas”

La situación del CIV, donde muchas de las industrias estaban instaladas previo a la existencia del SEIA, redundando en que la SMA carece de potestades para fiscalizar y sancionar a aquellas posibles infracciones de las empresas o de operaciones de estas que no cuentan con RCA. Por otro lado, al no existir un instrumento de fiscalización por parte de la SMA que opere para todo tipo de instalaciones, es decir con o sin RCA, se dificulta la gestión del riesgo ambiental por dicha institución.

Cabe señalar, sin embargo, que de acuerdo con la Ley N° 19.300 y la LOSMA, corresponde a la SMA verificar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, lo cual fue destacado por el informe de la CGR. Precisamente, a través de la verificación del cumplimiento de las normas de calidad es que la autoridad ambiental a cargo de desarrollar los instrumentos aplicables, puede contar con información fiable para la adopción de decisiones de política pública en torno al cumplimiento de los planes de prevención y descontaminación.

Por otro lado, existen nuevos enfoques relacionados con la justicia ambiental en el ejercicio de las potestades de fiscalización, sanción y cumplimiento, que se desarrollarán en la siguiente sección de propuestas.



Talleres con la comunidad y organizaciones locales Quintero, Puchuncaví y Concón

noviembre 2022 – enero 2023.



Comunidad Educativa de Quintero, 15 de noviembre, 2022.

Estudiantes de educación básica de Quintero, 21 de noviembre 2022.



Dirigentes vecinales de Las Ventanas, 21 de noviembre, 2022.



Organizaciones de la Salud de Quintero, 22 de noviembre, 2022.



Dirigentes vecinales de Loncura, 23 de noviembre, 2022.

Organizaciones ambientales de Quintero y Concón, 28 de noviembre, 2022.





Sindicatos de Codelco División Ventanas, 29 de noviembre, 2022.

Organizaciones locales de Concón, 12 de diciembre, 2022



Organizaciones ambientales y de la sociedad civil de Quintero y Puchuncaví, 15 de diciembre, 2022.



Organizaciones locales de Horcón, 13 de diciembre, 2022.



Federación de Pescadores Artesanales Bahía Narau de Quintero y Puchuncaví, 20 de enero, 2023.



Taller online, 28 de diciembre, 2022.



Organizaciones locales de la Región de Antofagasta, Mejillones, 6 de enero, 2024.





ADVERTENCIA

POR RESOLUCIÓN LOCAL C.P. Q. N.º 12.800-42
DE 05 DE MARZO DE 2017, ESTABLECE:

PROHIBICIÓN DE TRANSITAR Y EFECTUAR
ACTIVIDADES DE PESCA Y DEPORTIVAS EN
UN PERÍMETRO DE 50 MTS EN EL ENTORNO
DE INSTALACIONES INDUSTRIALES

CONTRAVENIR PRESENTE RESOLUCIÓN
ES CAUSAL DE CITACIÓN A LA FISCALÍA MARÍTIMA

3. Propuestas de políticas públicas y normativas



Estoy contaminado con plomo a la sangre y metales pesados y no he tenido solución. Lo que más me duele, que trabajamos con el patrón más traicionero que hay, que es el Estado de Chile, porque no reconoció tu trabajo que entregaste por una vida. Mis compañeros de trabajo por contaminación murieron a los 33 años y es increíble que no tengan esa bondad de especie humana para mirar por la viuda y sus hijos que quedaron botados. El cordón industrial de la zona de Quintero - Puchuncaví sobrepasó los estándares. Esto lo sabe Naciones Unidas, lo saben todos, y todos han mirado para el lado”

Luis Eduardo Pino Iarrázaval,

Presidente de la Asociación gremial regional de ex funcionarios de Enami, fundición y refinería Las Ventanas V Región (Asorefen) y representante de los “Hombres Verdes”²⁶.

²⁷ El caso de los “hombres verdes” trata sobre ex trabajadores de Enami (hoy Codelco División Ventanas) de Puchuncaví, que fallecieron producto de diversas enfermedades provocadas por la exposición a metales pesados en sus faenas de trabajo. Los restos exhumados como parte de la investigación, tenían coloración verde.

Las propuestas de políticas públicas y normativas que a continuación se presentan, fueron elaboradas para enfrentar las deficiencias regulatorias y brechas de implementación normativa identificadas en la sección anterior, respecto a los instrumentos de gestión ambiental señalados.

Cabe recordar que ellas recogen los planteamientos realizados por las comunidades de Quintero, Puchuncaví y Concón que fueron parte, entre noviembre de 2022 y enero de 2023, de los talleres realizados en dichas comunas por el Proyecto Tayú. Igual de relevante es hacer hincapié que las presentes propuestas buscaron incorporar los conceptos clave de Justicia Ambiental, Derechos Humanos y Cambio Climático.

3.1. Respecto al instrumento normas de calidad y normas de emisión

3.1.1. Regulación de contaminantes no normados

Recapitulando, los contaminantes relevantes para el CIV que **se mantienen sin regulación en nuestro ordenamiento jurídico nacional son los siguientes:**

- a) **Metales pesados diferentes al arsénico** (que solo tiene pendiente la publicación del Decreto Supremo que dicta la norma de calidad), como el cadmio, mercurio, níquel, vanadio o zinc. Cabe señalar que el mercurio se encuentra regulado en cuanto norma de emisión de centrales termoeléctricas y la norma de fundiciones.
- b) **Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) diferentes al benceno** (ya regulado). Se trata del tolueno, etilbenceno y xileno.
- c) **Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs)** entre ellos, las dioxinas y furanos.

Sin perjuicio de lo anterior, debemos recordar que de acuerdo con el PPDA-CQP, mediante la red de monitoreo se debe realizar una

caracterización físicoquímica del material particulado y medir los COV, independiente que se encuentren normados. Por ello, el MMA deberá realizar mediciones no solo del benceno, sino también del tolueno y xileno, entre otros. A su vez, de acuerdo con el mismo Plan, en su capítulo V, los establecimientos que emitan COVs deben declararlos anualmente, según los requisitos que allí se indican, debiendo la Seremi de Medio Ambiente elaborar un informe anual dirigido al Ministerio del Medio Ambiente respecto a dichas declaraciones. El Plan también incluye otras medidas, en el mismo capítulo, para el control de las emisiones de COVs provenientes del sector de procesamiento y almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados²⁸.



Katta Alonso,

Co-fundadora Mujeres de Zona de Sacrificio en Resistencia Quintero-Puchuncaví.



La norma de benceno no nos va a servir porque tenemos muchos más compuestos orgánicos y persistentes, que las empresas no declaran”

En cuanto a los efectos de los COVs en la zona, cabe destacar que de acuerdo con un estudio realizado por el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) se pudo demostrar que “ciertos COVs emitidos por procesos industriales de petróleo y gas en la zona de Concón-Quintero-Puchuncaví, están asociados a malestares experimentados por las y los residentes de Quintero”²⁹. Así, sostiene

28 Por ejemplo, los sistemas de tratamiento de aguas residuales deben implementar la mejor técnica disponible que impida la emisión de COVs al exterior (artículo 36).

29 Rodrigo Seguel, “Los desafíos ante la contaminación atmosférica en la bahía de Quintero-Puchuncaví”, Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2), Policy Brief N°14, diciembre 2023.

que “altos niveles de COVs livianos (propeno/ciclopropano, butenos) y aromáticos (benceno, tolueno y etilbenceno/xilenos) emitidos desde unidades de procesamiento de petróleo y gas, bajo vientos débiles del norte y noroeste (es decir, procedentes de la bahía), impactaron Quintero, lo cual causó quejas por olores molestos. Por otra parte, altos niveles de COVs oxigenados (fenol, furano y cresoles) bajo un viento fuerte desde el suroeste también impactaron a la ciudad de Quintero. En este caso, los síntomas incluyeron dolor de cabeza y mareo”³⁰.

Para hacerse cargo de este problema, el mismo estudio recomienda:

“1. Mantener un registro de los COVs coidentificados en el análisis rutinario de benceno realizado por la red de monitoreo. Esto con el objetivo de suministrar información relevante para la posterior revisión de la norma nacional de benceno realizada cada cuatro años.”³¹

2. Determinar si los niveles de alerta, preemergencia y emergencia establecidos en la norma de benceno son adecuados para proteger a la población frente a la exposición de COVs.”

Con respecto a los otros contaminantes relevantes para el CIV que se encuentran no normados, tales como los **metales pesados** diferentes al arsénico y los **COPs**, cabe señalar que existen antecedentes científicos sobre la contaminación de aire, agua, suelo y recursos hidrobiológicos, del CIV respecto de estos elementos³².

De ahí que resulta necesario determinar cuál es el instrumento de gestión ambiental adecuado para regular dichos contaminantes

³⁰ Ibid.

³¹ El informe no indica cómo se deben registrar dichos COVs.

³² Existen estudios científicos que determinan diversos grados de contaminación por estos elementos (“La Negligente Realidad...” pp. 23 y ss).

no normados, lo que debe quedar incorporado en el Programa de Regulación Ambiental que cada dos años elabora el Ministerio del Medio Ambiente según lo dispone el artículo 7 quinquies de la Ley N° 19.300 modificada por la Ley N° 20.417³³. Este Programa establece las prioridades de la Administración en materia de regulación ambiental. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en su reciente Evaluación de Desempeño Ambiental de Chile 2024, ha destacado la elaboración de estos programas como un instrumento positivo que ha incorporado la legislación chilena para hacerse cargo de la contaminación³⁴. Por su parte, el Relator Especial de la ONU sobre derechos humanos y medio ambiente, en su reciente informe sobre su visita a Chile, ha manifestado la necesidad de reforzar las normas ambientales nacionales sobre la base de “las directrices de la Organización Mundial de la Salud sobre la calidad del aire exterior (actualizadas en 2021), la calidad del aire interior, la calidad del agua potable, la calidad del suelo y las sustancias químicas tóxicas”³⁵.

Por lo tanto, la propuesta en este ámbito consiste en incorporar al Programa de Regulación Ambiental que elabora el MMA la regulación de los contaminantes no normados a través de un instrumento de gestión ambiental –como son las normas de calidad y de emisión– o, en su defecto, mediante planes de prevención y/o descontaminación, en caso que se puedan incluir en ellos medidas que incluyan de forma obligatoria la medición de estos contaminantes no normados.

³³ Los artículos 32 y 40, incisos finales, de la misma ley, señalan que cualquier persona o agrupación de personas tendrá derecho a solicitar fundadamente la dictación de normas primarias o secundarias de calidad ambiental y normas de emisión, respecto de contaminantes que no se encuentren regulados, debiendo el Ministerio dar respuesta fundada a la solicitud.

³⁴ OCDE, Environmental Performance Reviews: Chile 2024, OECD Publishing, Paris, p.18.

³⁵ ONU, Consejo de Derechos Humanos, Informe del Relator Especial sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible sobre su visita a Chile, 3 de enero de 2024, p. 19.

Para efectos de fundamentar la necesidad de adoptar nuevas regulaciones, se deben considerar las directrices de la OMS en materia de estándares de contaminación ambiental o aquellos de la Unión Europea cuando la OMS no sugiera valores.

Por otro lado, se debe cumplir con la obligación establecida en el PPDA-CQP en cuanto a la medición de los COVs independiente o no que se encuentren normados, para contar con antecedentes que permitan adoptar decisiones regulatorias por el MMA.

Desde la perspectiva de la justicia ambiental y de los derechos humanos, **esta propuesta se fundamenta en la necesidad de respetar y proteger el derecho a la vida y salud de las personas, y, también, en el derecho a participar de manera significativa en las decisiones ambientales, tal como lo consagra el Acuerdo de Escazú³⁶.**

3.1.2. Revisión de estándares nacionales contenidos en normas existentes

Tal como se identificó en la sección anterior, se encuentran iniciados procesos de revisión de diversas normas de calidad y de emisión relevantes para el CIV. Algunos de estos procesos han sido iniciados con posterioridad al de revisión y actualización cada cinco años según la Ley N° 19.300 o, habiéndose iniciado dentro del plazo, su procedimiento se ha extendido más allá de lo razonable, vulnerando el principio de celeridad del procedimiento administrativo exigido a la autoridad. Sin perjuicio que es evidente que los procedimientos de revisión de normas ambientales son procedimientos complejos y, como tales, exigen compatibilizar tal complejidad con los plazos

³⁶ Decreto Supremo N° 209 de 2022 del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulga el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe y su Anexo I.

supletorios de la Ley de Bases de Procedimiento Administrativo N° 19.880, no se pueden justificar extensiones reiteradas de los plazos, que finalmente terminan afectando intereses públicos involucrados en dichos procedimientos³⁷. Por ejemplo, en estos casos, el interés de proteger el derecho al medio ambiente y la salud de las personas.

Cabe destacar que tanto la OCDE - en su reciente evaluación del desempeño ambiental de Chile³⁸- como el Relator Especial de la ONU sobre derechos humanos y medio ambiente -en su informe sobre su visita a Chile³⁹-, han destacado la necesidad de que la normativa chilena en materia de estándares de contaminación se ajuste a las directrices de la Organización Mundial de la Salud sobre la calidad del aire, agua y suelo.

Es así como, en relación a estos procedimientos, la propuesta es que, por una parte, **se debe velar por que el inicio del procedimiento de revisión de las normas cumpla con los plazos establecidos en la ley, incorporando dichos procedimientos cuando corresponda al Programa de Regulación Ambiental. Por otra parte, se propone establecer en la normativa aplicable a los procedimientos de elaboración y revisión de normas un límite máximo de posibilidades de extender su duración, con el objeto que los estándares se actualicen oportunamente. A su vez, en cuanto a su contenido, las normas que se revisan deben gradualmente ajustarse a las recomendaciones de la OMS y/o de la Unión Europea, especialmente respecto del MP_{2,5} (en sus concentraciones anual y diaria) y del SO₂ (en su concentración diaria y de diez minutos).**

³⁷ Cabe resaltar algo que, aunque es evidente, resulta necesario recordar: la revisión y actualización de las normas ambientales debe realizarse de manera regular con el objeto de garantizar que se mantenga su relevancia y los parámetros se ajusten a la nueva evidencia científica disponible para la protección de la salud humana.

³⁸ OCDE, ob.cit., p.18.

³⁹ ONU, Consejo de Derechos Humanos, ob.cit., p.19.

3.1.3. Regulación del componente suelo

Recordemos que durante 2023, el MMA inició el proceso de dictación de una norma primaria de calidad ambiental del suelo. Junto con ello, se discute en el Congreso un Proyecto de Ley Marco de Suelos (Boletín N° 14.714-01).

Cabe señalar que ambos instrumentos abordan aspectos diferentes en cuanto a la regulación del componente suelo, por lo que no resultan incompatibles. Todo lo contrario, se trata de iniciativas que deben ser desarrolladas de manera coordinada. Por una parte, la norma primaria de calidad del suelo debe garantizar concentraciones máximas de sustancias y elementos en el componente suelo, compatibles con la vida y salud de la población; y, por la otra, una ley marco de suelo, debe crear instrumentos que permitan garantizar la conservación, protección y restauración del componente suelo. Ambos instrumentos deben tener en consideración una perspectiva de justicia ambiental y derechos humanos. Lo anterior implica velar tanto por espacios significativos de participación ciudadana, en la definición de la norma de calidad y en los diversos instrumentos que pretende crear la ley, como por contenidos que permitan la protección del derecho a la vida, a la salud y al medio ambiente sano.



Gloria Armijo,
integrante Fundación
Oncológica Franco
Cepeda Lillo.

Quiero que no haya polvillo negro ni amarillo- sea como le llamen- en el suelo. Quiero que los niños puedan jugar con tierra sin contaminarse, que coman mariscos y pescado sin miedo. Quiero tener el Quintero de antes”

En relación con el CIV resulta de especial interés lo señalado por la OCDE en su reciente evaluación del desempeño ambiental de Chile donde sostiene que no existe en el país un régimen jurídico aplicable a la remediación de suelos contaminados ni una autoridad pública competente para la investigación y limpieza de dichos suelos, a pesar de la recomendación efectuada en la última evaluación en 2024⁴⁰. En el mismo sentido, el Relator Especial de la ONU sobre derechos humanos y medio ambiente, afirma que se deben reforzar “las leyes y políticas para determinar quién es responsable de la limpieza y restauración de los sitios contaminados (sobre la base del principio de quien contamina paga), incluso con carácter retroactivo para todas las partes responsables”⁴¹.

En este sentido, se comparte la recomendación efectuada por la OCDE a Chile consistente en **introducir un régimen de responsabilidad estricta por daños futuros a la tierra y al ecosistema; desarrollar e implementar normas y planes de remediación ambiental, en particular para la contaminación del suelo; establecer un mecanismo de financiación o de incentivo (por ejemplo, un fondo de remediación, un subsidio) para actividades de limpieza de contaminación pasada, como sitios mineros abandonados**⁴².

3.1.4. Implementación de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire para Concón, Quintero y Puchuncaví

El MMA todavía se encuentra en el proceso de implementar la nueva Red de Monitoreo de Calidad del Aire para Concón, Quintero y Puchuncaví, debiendo haber terminado las gestiones durante el

⁴⁰ OCDE, ob.cit., p.21.

⁴¹ ONU, Consejo de Derechos Humanos, ob.cit., p.18.

⁴² OCDE, ob.cit., p.28.

2023. Sin perjuicio que se ha avanzado en la implementación de la misma, no se han cumplido los plazos que la propia Administración ha establecido para su cumplimiento y, por lo tanto, todavía no es posible asegurar un monitoreo que permita identificar con algún grado de certeza el origen de las emisiones, sobre todo en casos de intoxicaciones masivas. La consecuencia más grave de este retraso, desde la perspectiva de la justicia ambiental, es la falta de información al público, de manera actualizada y accesible, sobre la calidad del aire en el CIV y en Concón basada en una red de monitoreo que cumpla con los estándares de independencia y transparencia exigidos por el PPDA-CQP.

De acuerdo con el informe del Relator Especial sobre derechos humanos y medio ambiente, Chile debe, en cumplimiento del Acuerdo de Escazú, establecer “programas de monitoreo, evaluando las principales fuentes de exposición a sustancias tóxicas y proporcionando al público información exacta y accesible sobre los riesgos para la salud (...)” y reforzar la aplicación de “leyes y políticas sobre el derecho a la información (...) de modo que tengan a su disposición información fácilmente accesible, pertinente y completa sobre los peligros químicos, los riesgos y la posible exposición a ellos (...)”⁴³.

Se propone, por lo tanto, que mientras no se encuentre operativa la nueva Red de Monitoreo, las autoridades competentes informen del avance del proceso de implementación de la misma a las comunidades, incluyendo la localización de sus estaciones, los contaminantes que medirán y demás antecedentes que sean relevantes para la población. Además, se debe velar porque todas las estaciones realicen la caracterización fisicoquímica de material particulado y midan la totalidad de los COV, según

43 ONU, Consejo de Derechos Humanos, ob.cit., p. 18.

establece el PPDA-CQP. Junto con ello, se debe mantener el acceso a la información actualmente disponible sobre la calidad del aire en la zona.

3.1.5. Cumplimiento de deberes de vigilancia epidemiológica de los efectos de contaminantes atmosféricos en la salud de la población

Tal como ya se ha señalado, es necesario contar con más y mejores antecedentes y datos sobre los efectos de los contaminantes ambientales en la salud de la población que vive en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón. La autoridad sanitaria ha desarrollado diversos estudios al respecto, pero es importante que se realicen **estudios más precisos y actualizados**, según señala la Contraloría General de la República en su informe de seguimiento de la auditoría a las acciones desarrolladas por los órganos de la Administración del Estado para gestionar los riesgos para la vida y la salud de las personas en las comunas referidas. Considerando que un examen de plomo tiene un valor de \$60.000 por persona, y que el argumento para no realizarlo es este alto valor, resulta **evidente que se requieren de recursos adicionales para que las autoridades competentes puedan cumplir con estos objetivos⁴⁴.**

Desde la perspectiva de la justicia ambiental, y tal como se ha referido en puntos anteriores, hace falta que los estudios reporten sus resultados de manera transparente, comprensible y accesible a toda la comunidad.

⁴⁴ Fundación Terram, "La Negligente realidad...", ob.cit., p.58.

3.2. Respecto al instrumento “Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (SEIA)

3.2.1. Creación de nuevo instrumento de gestión ambiental aplicable a industrias que no han sido sometidas al SEIA por tratarse de actividades previas a la vigencia de este Sistema

Una situación que se discute hace años dice relación con la de aquellos proyectos o actividades señalados en el artículo 10 de la ley N° 19.300, que no ingresaron a evaluación ambiental por tratarse de actividades que se encontraban en ejecución cuando entró en vigencia el SEIA, esto es, en 1997. Se trata de un número indeterminado de actividades que, de haberse iniciado con posterioridad a dicho año, deberían haber ingresado a evaluación. Precisamente, un número no menor de estas actividades se encuentran en las llamadas “zonas de sacrificio”, como el Complejo Industrial Ventanas.

Esta situación genera diversos problemas, entre los cuales cabe destacar la imposibilidad de la Superintendencia de Medio Ambiente de fiscalizar estas actividades y gestionar su riesgo ambiental, puesto que no cuentan con una RCA -sin perjuicio de su potestad para fiscalizarlas en cuanto al cumplimiento de normas de calidad, emisión y planes de descontaminación-; y la falta de consideración sobre el impacto que estas actividades generan en el territorio y en los otros proyectos sometidos a Evaluación Ambiental, es decir, su no consideración en la evaluación de impactos sinérgicos y acumulativos de otros proyectos.

Cabe mencionar también la situación de desigualdad en que se encuentran estas actividades en comparación con aquellas que sí han debido someterse al SEIA. Es decir, es evidente que para el

caso de estas actividades no se han identificado los impactos ambientales significativos en su área de influencia, los que por lo tanto no se encuentran normados a través de la adopción de medidas de mitigación, compensación y reparación que se establecen en las RCA, como en el resto de las actividades que han sido sometidas al SEIA.



Manuel Araya,
Presidente Sindicato Turnados,
Codelco División Ventanas.

Necesitamos implementar políticas claras de medio ambiente, que controlen y sean un techo parejo para todas las empresas que están aquí operando”

Esta situación ha sido objeto de diversos proyectos de ley, aunque ninguno ha llegado muy lejos en su tramitación parlamentaria⁴⁵. A su vez, se han planteado diversas alternativas para regular este problema, desde exigir el ingreso al SEIA de la actividad completa, ante cualquier solicitud de modificación que presente el titular; establecer plazos máximos de antigüedad que obligue a los proyectos a ingresar al SEIA; crear un nuevo instrumento, como los “planes de adecuación” de la legislación peruana, que habilite la fiscalización de estos proyectos por parte de la SMA; hasta dictar más y mejores normas de calidad y de emisión.

⁴⁵ Ver, por ejemplo, Boletín N°15.147-12, “Regula el proceso de transición socioecológica justa hacia la carbono neutralidad y modifica la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente”; y Boletín N°13.652-12, “Proyecto de ley que modifica las leyes N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y N°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”.

No cabe duda que este es un problema que debe ser abordado por la institucionalidad ambiental. Sin embargo, la complejidad del desafío es mayor a simplemente exigir su ingreso al SEIA. En efecto, en primer lugar, se carece de un catastro de actividades que se encuentran en esta situación, como para poder dimensionar el efecto que generaría incorporar una obligación específica para hacerse cargo de estos casos (tanto para la institucionalidad como para los titulares). Por otro lado, se trata de casos que exigen un enfoque distinto al enfoque predictivo del SEIA, ya que se trata de evaluar no solo impactos ambientales futuros, sino que también impactos que ya han ocurrido en el ambiente y definir cómo se deberían corregir. Es decir, la situación ambiental de estas actividades no es equivalente a la de proyectos nuevos que ingresan a evaluación a través del SEIA.

Se propone considerar los siguientes pasos para hacerse cargo de este problema, todos los cuales requieren de una ley que los establezca⁴⁶.

- i. **Creación de un nuevo instrumento de gestión ambiental**, similar al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la legislación peruana⁴⁷. El nuevo instrumento

⁴⁶ Ver Dominique Hervé y Graciela Veas, Informe Final “Asesoría jurídica para la elaboración de insumos para la generación del anteproyecto de modificación de la ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente”, Ministerio del Medio Ambiente, enero de 2023.

⁴⁷ Instrumento que surge en Perú de manera paralela al SEIA, aplicándose a las actividades que se encontraban en ejecución. Su regulación es sectorial, es decir, su contenido se encuentra determinado por normativa del sector al que corresponde la actividad (minería, energía, etc.) y debe contar con la revisión final de la autoridad ambiental. Consiste en un instrumento que se basa en el establecimiento de un cronograma de ejecución de las acciones de inversión, monitoreo, control de afluentes y recuperación de zonas afectadas. Además de incorporar un plan de cierre o abandono. El propósito del PAMA fue permitir que las empresas que estaban operando pudieran adecuarse a los estándares ambientales establecidos. Se trata de imponer las medidas para restauración, rehabilitación y reparación que correspondan, y en caso que esto no sea posible, compensar en términos ambientales. Junto con ello, también se debe incorporar el enfoque preventivo para hacerse cargo de los futuros impactos ambientales de la actividad.

debiera focalizarse en contaminantes relevantes para la zona donde se localice la actividad; y sólo aplicar a aquellas actividades que contribuyan con emisiones significativas de dichos contaminantes.

- ii. **Establecimiento de un plazo suficiente y gradual** para que las actividades que se encuentren en esta situación (previamente determinadas a través de un catastro) cumplan con esta nueva obligación ambiental⁴⁸. Es decir, un plazo suficiente tanto para obtener la aprobación de su programa como para cumplirlo posteriormente.
- iii. Entregar **competencia a la SMA** para fiscalizar el cumplimiento de este nuevo instrumento.

3.2.2. Obligación de consideración de impactos acumulativos y sinérgicos en la zona al evaluar proyectos

Las normas relevantes de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en este tema, son:

Artículo 11 ter. En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.

⁴⁸ Se considera importante que la gradualidad priorice las actividades que se encuentran en las zonas latentes y saturadas. Cabe señalar que las llamadas "zonas de sacrificio" corresponden generalmente a estas zonas.

Artículo 12: Los Estudios de Impacto Ambiental considerarán las siguientes materias: b) La descripción de la línea de base, que deberá considerar todos los proyectos que cuenten con resolución de calificación ambiental, aun cuando no se encuentren operando.

Estas normas se refieren a la obligación de considerar los impactos acumulativos en la evaluación ambiental. Se entiende por este tipo de impacto “el resultado de la suma de efectos negativos que por sí solos pueden resultar irrelevantes, pero que con el correr del tiempo van aumentando su capacidad de producir alteraciones al medio ambiente”⁴⁹.

Otro efecto relevante para la evaluación ambiental es el llamado impacto o efecto sinérgico, definido como “aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente”⁵⁰. El artículo 18 letra f) del Reglamento del SEIA (2012) establece como contenido mínimo de los EIA la presentación de una predicción y evaluación de los impactos ambientales del proyecto, precisando que, para el caso de los impactos sinérgicos, se deberán considerar los proyectos o actividades que cuenten con calificación ambiental vigente identificados en la línea de base y que se emplacen en el área de influencia del proyecto.

Es decir, la normativa del SEIA exige la evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos. Esta exigencia es relevante desde la perspectiva de la justicia ambiental “en la medida que permite a las agencias incluir en la evaluación ambiental la consideración

⁴⁹ Iván Hunter, Derecho Ambiental Chileno, Tomo I, DER Ediciones, 2023, p. 332.

⁵⁰ Artículo 2 letra h bis) Ley N°19.300.

de la concentración existente de instalaciones nocivas en las comunidades afectadas y las condiciones y riesgos de salud y ambientales posibles en una determinada comunidad”⁵¹.



Constanza Justiniano,
Directora del Jardín Infantil
Caballito de Mar, Las Ventanas.

¿Mi sueño? Cuando baje por la escalinata de Las Ventanas y mire la costa, que las termoeléctricas no estén funcionando”

Sin embargo, la regulación del SEIA en esta materia adolece de importantes limitaciones. Una primera gran limitación, dice relación con la obligación de evaluar los impactos sinérgicos solo respecto de los EIA y solo en relación con otros proyectos que cuenten con RCA⁵². Es decir, no se establece la obligación de incorporar la evaluación de los impactos sinérgicos en las Declaraciones de Impacto Ambiental ni tampoco se consideran, en la evaluación ambiental de un proyecto, los efectos sinérgicos con proyectos en evaluación paralela (o con actividades que no cuentan con RCA). Por otro lado, es también limitada la exigencia de evaluar impactos acumulativos, en la medida que solo lo exige respecto de las modificaciones de proyecto y solo con respecto a la suma de los impactos de la modificación del proyecto con el proyecto original o existente. Estos aspectos son especialmente relevantes

51 Dominique Hervé, Justicia Ambiental y Recursos Naturales, Editorial Universitaria de Valparaíso, 2015, p. 98.

52 Resulta de interés, sin embargo, el fallo del Tercer Tribunal Ambiental Rol N° R-6-2022, que estableció que la evaluación de los impactos sinérgicos resulta aplicable para los DIA ingresados por el Centro de Cultivo de Salmonídeos Clarence 4 que se pretenden instalar en la Reserva Nacional Kawéskar, en la Región de Magallanes. Recuperado de: <https://causas.3ta.cl/causes/1018/expedient/18936/books/741/?attachmentId=34927>

para el CIV, dado que hay instalaciones operando que nunca fueron evaluadas ambientalmente. Por otro lado, cuando han sido evaluadas sus modificaciones, se han evaluado a través de DIA, por lo que no existe una evaluación de los efectos sinérgicos de las actividades que se encuentran operando en la zona.

Cabe destacar, sin embargo, que la jurisprudencia se ha hecho cargo de estas limitaciones en diversos casos, indicando que las normas vigentes no son impedimento para evaluar los efectos sinérgicos en las DIA ni tampoco los efectos sinérgicos con proyectos evaluándose paralelamente, aplicando los principios preventivos, precautorio y las obligaciones generales que impone el SEIA a los titulares de proyectos⁵³.

Resulta también relevante traer nuevamente a colación el concepto de **“impacto crítico” incorporado por la reciente Ley N° 21.562 de 2023**, al que nos referimos previamente⁵⁴. Esta norma seguramente dará origen a diversas interpretaciones en cuanto a la evaluación de dichos impactos y la adopción de medidas que se hagan cargo de los mismos.

Se propone, por lo tanto, modificar la Ley N° 19.300 de manera que incorpore expresamente la obligación de evaluar los efectos acumulativos y sinérgicos en los Estudios de Impacto Ambiental y las Declaraciones de Impacto Ambiental, considerando todos

⁵³ Iván Hunter, ob.cit., pp.335-337. Por ejemplo, se cita un caso en que existían dos evaluaciones ambientales paralelas de proyectos en la misma área de influencia, en que la Corte Suprema sostiene que en aplicación de los principios precautorio y preventivo, debieron evaluarse los efectos sinérgicos, pues la norma del artículo 18 f) del RSEIA obliga a considerar el escenario más desfavorable (Rol N°91622-2021, de 13 de enero de 2022). Es decir, no exige que exista una RCA vigente para evaluar los efectos sinérgicos. Este razonamiento fue replicado por el Tercer Tribunal Ambiental en varias sentencias posteriores a esta fecha (R-40-2022; R-6-2022; R-16-2021). Cabe señalar además que, en estos casos, se aplica a las DIA una regla establecida para los EIA.

⁵⁴ Ver pie de página N° 14.

los proyectos existentes en el área de influencia, tanto aquellos con RCA vigente como los que se encuentran en evaluación ambiental⁵⁵.

Por otro lado, y en relación con la propuesta anterior de crear un nuevo instrumento de gestión ambiental para aquellas actividades previas al SEIA, se debe establecer en su regulación la obligación de incorporar dichas actividades en la evaluación de efectos sinérgicos y acumulativos dentro del SEIA.

3.2.3. Aplicación de la revisión de las RCA tanto a los Estudios como a las Declaraciones de Impacto Ambiental

De acuerdo con el artículo 25 quinquies de la Ley N°19.300:

La Resolución de Calificación Ambiental podrá ser revisada, excepcionalmente, de oficio o a petición del titular o del directamente afectado, cuando ejecutándose el proyecto, las variables evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas, hayan variado sustantivamente en relación a lo proyectado o no se hayan verificado, todo ello con el objeto de adoptar las medidas necesarias para corregir dichas situaciones.

55 Precisamente esto es lo que hace el proyecto de ley de reforma de la Ley N° 19.300, recientemente ingresado al Congreso Nacional. Ver Boletín N° 16.552-12, que agrega el siguiente artículo 11 quáter: "La evaluación ambiental de los proyectos o actividades incorporará la información respecto de los impactos acumulativos producidos por la interacción con otros proyectos y actividades en el área de influencia, así como el potencial efecto sinérgico entre los mismos. Para lo anterior, se utilizará la información de los proyectos o actividades con resolución de calificación ambiental vigentes, con independencia de si estos han sido ejecutados o no, y de aquellos que se encuentran en evaluación al momento de ingresar el proyecto o actividad al Sistema, que se emplacen dentro del área de influencia."

Con tal finalidad se deberá instruir un procedimiento administrativo, que se inicie con la notificación al titular de la concurrencia de los requisitos y considere la audiencia del interesado, la solicitud de informe a los organismos sectoriales que participaron de la evaluación y la información pública del proceso, de conformidad a lo señalado en la ley N° 19.880.

El acto administrativo que realice la revisión podrá ser reclamado de conformidad a lo señalado en el artículo 20.

Esta regulación ha sido criticada, entre otras razones, porque restringe la aplicación de la revisión de la RCA exclusivamente a los Estudios de Impacto Ambiental, en la medida que solo en dichos casos la RCA debe contener planes de seguimiento de las variables ambientales. Sin embargo, toda RCA en la práctica puede verse expuesta a situaciones en que se producen efectos ambientales adversos que no fueron previstos, ya sea por errores en la predicción del riesgo o impacto o por un cambio en las variables ambientales, siendo necesario adoptar medidas para hacerse cargo de dichos impactos⁵⁶.

Cabe señalar que la reciente modificación al Reglamento del SEIA, contenida en el Decreto Supremo N° 30 de 2023⁵⁷ del Ministerio del Medio Ambiente, reemplaza el artículo 74, por el siguiente, ampliando la revisión de las RCA también a las DIA:

La Resolución de Calificación Ambiental de una Declaración o Estudio de Impacto Ambiental, podrá ser revisada por el Servicio, excepcionalmente, de oficio o a petición del titular, del directamente afectado

⁵⁶ Ivan Hunter, ob.cit, pp. 489-492.

⁵⁷ Publicado en el Diario Oficial con fecha 1 de febrero de 2024. Este decreto busca incorporar la variable del cambio climático al SEIA, dando cumplimiento a la Ley N°21.455 de 2022, Ley Marco de Cambio Climático.

o de la Superintendencia del Medio Ambiente. Lo anterior procederá cuando, ejecutándose el proyecto, las variables evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento o monitoreo, de cualquier clase, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones, medidas, exigencias, acciones de control o compromisos ambientales voluntarios, hayan variado sustantivamente en relación a lo proyectado, no se hayan verificado o verificándose algún impacto calificado como no significativo se haya vuelto significativo, todo ello con el objeto de adoptar las medidas necesarias para corregir dichas situaciones. La revisión a que se refiere este inciso también procederá cuando la variación sustantiva se verifique con ocasión del cambio climático.

Cuando el procedimiento se inicie a petición del titular o del directamente afectado en cualquiera de los supuestos que habilitan su procedencia, se deberán observar los requisitos formales del inicio del procedimiento a solicitud de parte, conforme al artículo 30 de la Ley N° 19.880.

Con tal finalidad se deberá instruir un procedimiento administrativo que se inicie con la notificación al titular de la concurrencia de los requisitos formales y considere la audiencia del interesado, la solicitud de informe a los Órganos de la Administración del Estado que participaron de la evaluación y la información pública del proceso, de conformidad a lo señalado en el artículo 39 de la ley N° 19.880. el procedimiento se tramitará conforme a las normas del procedimiento administrativo electrónico. Corresponderá al Servicio de Evaluación Ambiental dictar todos los actos de mero trámite asociados a este procedimiento.

El acto administrativo que realice la revisión podrá ser reclamado de conformidad a lo señalado en el artículo 20 de la ley.

Por otro lado, el proyecto de ley de reforma de la Ley N° 19.300, Boletín N° 16.552-12, también modifica la revisión de la RCA, reemplazando el actual artículo 25 quinquies por el siguiente:

“La resolución de calificación ambiental podrá ser revisada excepcionalmente en aquellos casos en que las variables ambientales relevantes para la evaluación hayan variado sustantivamente en relación a lo proyectado, de forma que el proyecto o actividad genere nuevos impactos o se modifiquen de forma negativa y sustantiva los originalmente evaluados, con el objeto de adoptar las medidas necesarias para corregir dichas situaciones.

El procedimiento será aplicable a todas las resoluciones de calificación ambiental que se pronuncien sobre una Declaración o un Estudio de Impacto Ambiental, y se iniciará por el Director Regional o Director Ejecutivo del Servicio, según corresponda conforme al artículo 9° inciso segundo, de oficio o a petición del titular, del directamente afectado o de la Superintendencia del Medio Ambiente. El procedimiento de revisión de la resolución de calificación ambiental, así como los plazos asociados al mismo, serán definidos en el reglamento señalado en el artículo 13, de conformidad con la ley N° 19.880.

La resolución que ponga término al procedimiento de revisión podrá ser reclamada ante el Director Ejecutivo del Servicio mediante el recurso de reclamación señalado en el artículo 20”.

Se propone, tal como se establece en el proyecto de ley que modifica la Ley N° 19.300, incorporar la revisión de las RCA en las Declaraciones de Impacto Ambiental a nivel legal, y que dichas revisiones sean aplicables a todas las RCA, independiente de la fecha de la dictación de la nueva ley.

3.3. Respecto al instrumento Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Quintero-Puchuncaví

3.3.1. Incorporación de los PRAS a la Ley N° 19.300

Este instrumento es parte de la estrategia que desarrolla el Ministerio del Medio Ambiente desde el año 2017 en torno a las llamadas “zonas de sacrificio”. Tal como señala la página web de esa cartera:⁵⁸

El PRAS es una estrategia de intervención multisectorial, construida en forma participativa desde su diseño, desarrollada en los territorios de Huasco, Quintero – Puchuncaví y Coronel, que permita ser la carta de navegación para la inversión público/privada a corto, mediano y largo plazo.

El PRAS tiene como fin impulsar el desarrollo ambientalmente sustentable de las comunas señaladas, demostrando que es posible la convivencia respetuosa entre las actividades industriales, el cuidado del medio ambiente y la salud de las personas.

⁵⁸ Disponible en: <https://pras.mma.gob.cl/descripcion/>

La Contraloría General de la República, por su parte, ha señalado que:⁵⁹

No se ha realizado un seguimiento de la implementación de las medidas del PRAS desde su aprobación ni se ha cuantificado el avance de cada una de ellas ni del programa en su totalidad. Ello ha impedido identificar el progreso, los resultados, las limitaciones y la eventual necesidad de actualización de dicho programa. En este sentido, falta definir los indicadores que permitan medir el avance y el sistema de control y seguimiento que, será considerado para evaluar el programa.

La ausencia de seguimiento no permite evaluar cómo se ha implementado el PRAS desde su aprobación, ni contar con evidencia clara de la materialización de las medidas y de los recursos invertidos y planificados. Dicha falta no ha permitido verificar el grado de articulación entre los objetivos perseguidos por el PRAS y las medidas definidas para alcanzarlo, debido a inexistencia de indicadores para su medición.

La evaluación anual de acciones en conjunto con los criterios empleados en su caso es necesaria para contar con información que permita definir si corresponde ajustar o modificar las acciones para así asegurar el desempeño general del plan y del cumplimiento de los objetivos tenidos a la vista, entre ellos la efectiva y activa participación de todos los estamentos involucrados, en especial la ciudadanía.

Por ello, su recomendación al Ministerio en este punto sostiene que debe “evaluar de manera sistemática el estado de

⁵⁹ CGR, Informe N°27/2022, p.45.

implementación y la consecución de los objetivos del PRAS, a fin de adoptar las medidas para finalizar su ejecución, o definir su actualización, estableciendo una programación con plazos, hitos y responsables”⁶⁰.

Sin perjuicio de las recomendaciones de gestión de este instrumento efectuadas por la Contraloría, se considera oportuno evaluar su incorporación a la Ley N° 19.300 como un nuevo instrumento de gestión ambiental, con contenidos mínimos y medidas específicas para lograr los objetivos asociados, y con deberes de seguimiento y verificación por parte de la SMA.

Se trata, en todo caso, de un instrumento de planificación, por lo que su regulación debe ajustarse a las características de este tipo de instrumento. Es decir, su seguimiento debe tener relación con la necesidad de evaluar su progreso y el cumplimiento de sus fines, de manera de poder revisar el presupuesto asociado a cada medida y contar con información que permita al Ministerio modificar el instrumento oportunamente.



Manuel Carvajal,
dirigente Despierta
Mejillones



“Lo que busco es justicia socioambiental para Mejillones y que se reconozca las diferentes formas de contaminación en la bahía, por aire, por tierra, por mar”⁶¹”

⁶⁰ Ibid, p. 91.

⁶¹ El Proyecto Tayú, como parte de su planificación, realizó en enero 2024 un taller participativo en la Región de Antofagasta. El objetivo fue difundir en otras zonas de sacrificio del país, el trabajo realizado en la Bahía de Quintero y Concón, y cómo buscar mejoras desde la política pública y las normativas. Participaron 30 personas de las comunas de Mejillones, Tocopilla y Antofagasta.

3.4. Respeto al régimen penal ambiental chileno, aplicable en situaciones de grave contaminación y daño ambiental

3.4.1. Fortalecimiento de la respuesta jurídica frente al daño ambiental, tanto en sede administrativa como judicial

Con la dictación en el año 2023 de la **Ley N°21.595** de Delitos Económicos y Ambientales se puede sostener que por primera vez nuestro ordenamiento jurídico cuenta con una legislación sistemática en materia de **responsabilidad penal ambiental**. Tal como se indicó en la sección anterior, se incorpora al Código Penal un título sobre “Atentados contra el Medio Ambiente”. Esta nueva normativa establece distintos delitos penales, algunos de los cuales requieren a su vez la comisión de una ilegalidad administrativa (como el caso de la elusión o la infracción a un instrumento de gestión ambiental, ya indicados en la sección anterior).

Con respecto al delito de elusión al SEIA, cabe señalar que la incorporación de la “pertinencia” como eximente de responsabilidad penal es un asunto controvertido, dado que dicho acto administrativo carece de fundamento legal y ha sido cuestionado en cuanto a sus efectos jurídicos⁶². Incluso el actual

62 El acto administrativo que se pronuncia sobre una consulta de pertinencia da cuenta de una opinión respecto de si la ejecución de un proyecto debe o no someterse al SEIA. El efecto que genera es que si la respuesta de la Administración (el Servicio de Evaluación Ambiental) es que el proyecto no debe someterse al SEIA, el interesado estará protegido por el principio de confianza legítima en su actuar. Sin embargo, la ley establece que corresponde a la SMA requerir el ingreso al SEIA teniendo por lo tanto dicha Superintendencia la competencia para determinar si debe o no ingresar a evaluación ambiental. Esta situación, por lo tanto, genera incertidumbre sobre los efectos del acto que se pronuncia sobre la consulta de pertinencia al no constituir una opinión vinculante (al respecto, ver: Iván Hunter, ob.cit, pp. 400-407).

proyecto de modificación de la Ley N° 19.300, en discusión en el Congreso Nacional, incorpora una figura distinta a la pertinencia para los casos de modificación de proyectos que cuenten con RCA (una declaración jurada). Por lo tanto, resulta al menos cuestionable su incorporación como eximente de responsabilidad penal.

En cuanto al delito por daño ambiental, sin perjuicio que habrá que ver cómo se aplica y cuáles son sus efectos, es posible sostener que con la dictación de esta ley se aumenta el estándar exigible en materia de responsabilidad por daño ambiental. Es importante considerar esta ley conjuntamente con las propuestas de modificación de la Ley N° 19.300 y de la LOSMA, que pretenden incorporar nuevos elementos al ordenamiento jurídico en materia de responsabilidad por daño ambiental.



Anía Guajardo,
Directora Departamento
de Salud, Municipalidad
de Quintero.



La comunidad entera quiere hoy día que esto no ocurra más, ningún tipo de otro episodio de contaminación. Que exista la economía, por supuesto, pero que no se base en la destrucción y en la industria química”

El Boletín N° 16.552-12, que modifica la Ley N° 19.300, propone modificar algunas reglas en materia de responsabilidad por daño, específicamente el artículo 54, otorgando legitimación activa al Consejo de Defensa del Estado a todo evento en las demandas por daño ambiental, con independencia de si otro legitimado ya presentó una demanda previamente⁶³. Por otra parte, se propone

63 Actualmente, el artículo 54 señala que, deducida la demanda por alguno de los legitimados, no podrán interponerla los restantes.

una reforma en materia de distribución de la carga de la prueba, incorporando la regla de la carga dinámica de la prueba, de manera que el Tribunal puede establecer a qué parte le corresponde probar los hechos sustanciales, pertinentes y controvertidos del caso, según la disponibilidad y facilidad probatoria de cada parte en el litigio, en línea con lo establecido por el Acuerdo de Escazú⁶⁴. Por último, se modifica el artículo 63 estableciendo que el plazo para interponer la demanda será de **5 años contado desde la última manifestación evidente e íntegra del daño**⁶⁵.

El Boletín N° 16.553-12 que modifica la LOSMA, propone reparar el daño ambiental en sede administrativa (es decir, la SMA), de manera anticipada, permitiendo la presentación del plan de reparación desde la formulación de cargos hasta después de la aplicación de la sanción. A su vez, el plan de reparación se torna obligatorio en los casos en que se ha generado daño ambiental y se crean una serie de incentivos para su presentación. Por otra parte, se propone que las infracciones con daño ambiental sean siempre gravísimas.

Se puede concluir que los tres cuerpos jurídicos mencionados promueven un fortalecimiento de la respuesta jurídica frente al daño ambiental. Evidentemente, solo constituye ley en la actualidad la Ley de Delitos Económicos y Ambientales, siendo los otros dos todavía solo proyectos de ley, que inician recién su discusión legislativa.

Se propone, en particular, fortalecer la propuesta de reforma de la LOSMA, dado que resulta de especial relevancia el rol de la

⁶⁴ Actualmente, se siguen las reglas generales de la prueba, en el sentido que debe probar los hechos quien los alega.

⁶⁵ El actual artículo 63 señala que el plazo de prescripción se cuenta desde la manifestación evidente del daño, pudiéndose entender por esta, la primera manifestación del mismo.

SMA en la reparación del daño, para que esta sea oportuna. En este sentido, se debe instar por incorporar plazos máximos no solo para resolver acerca de la propuesta de plan de reparación sino también para implementar o ejecutar el plan. Por otro lado, la ejecución satisfactoria del plan no debe constituir una mera revisión formal de las acciones comprometidas por el titular, sino que se propone la necesidad de incorporar una evaluación del cumplimiento de los objetivos del plan.

Por último, se deben fortalecer las competencias de los Tribunales Ambientales en esta materia, de manera que cuenten con facultades para dar seguimiento al cumplimiento de las sentencias por daño ambiental⁶⁶.

3.5. Respecto al instrumento Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (Premval)

El Centro de Derechos Humanos de la Universidad Diego Portales ha señalado que el Estado no ha cumplido, en el ejercicio de su facultad de ordenar el territorio, “con los estándares de prevención relacionados con el derecho a la salud y el derecho a vivir en un medio ambiente sano”⁶⁷. Esto, en la medida que la planificación territorial de la zona, a través del Premval, ha permitido el desarrollo industrial del CIV. Lo mismo ha sido ratificado en diversas instancias

66 En efecto, de acuerdo con la Ley 20.600 de Tribunales Ambientales, una vez dictada la sentencia condenatoria por daño ambiental el Tribunal no tiene competencias expresas para dar seguimiento al cumplimiento de la reparación ambiental. En la práctica esto implica que los tribunales ambientales no pueden garantizar que las medidas de reparación establecidas en sus sentencias se cumplan.

67 Centro de Derechos Humanos, Universidad Diego Portales, “Empresas, Medio Ambiente y Derechos Humanos: La Zona Industrial de Quintero-Puchuncaví” en Informe Anual sobre Derechos Humanos en Chile 2012, Ediciones UDP, p.147.

oficiales, según señala Fundación Terram⁶⁸, mencionando expresamente el mandato de la Corte Suprema en su sentencia del año 2019 (Rol N° 5.888-2019) que dispuso que la Seremi de Vivienda y Urbanismo de Valparaíso debía modificar el Premval en la zona afectada. Tal como se indicó en la sección anterior, dicho proceso se encuentra en curso, finalizando actualmente la etapa de participación ciudadana.



Jorge Morales,
integrante de Patrimonio
Vivo Costa.



Vemos con mucha preocupación el riesgo inminente de la instalación de nuevas empresas en una zona ya saturada. Una forma de abordarlo al corto plazo es el ordenamiento territorial”

Es relevante recordar que, de acuerdo con el artículo 7 bis de la Ley N° 19.300, se deben someter a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) los planes reguladores intercomunales. Según la información disponible, dicho procedimiento se inició respecto de la modificación del Premval para Quintero y Puchuncaví, con fecha 21 de enero de 2021⁶⁹. El informe que lo inicia establece una serie de objetivos ambientales, que parecen ajustarse a los objetivos ordenados por las distintas instancias oficiales que han mandatado su modificación. Por otro lado, el MMA mantiene la información del EAE sin actualización.

De ahí que la propuesta que se plantea dice relación con la necesidad de que las autoridades competentes entreguen

⁶⁸ Fundación Terram, ob.cit., pp.65-66.

⁶⁹ Resolución N°77 de la Seremi Minvu de Valparaíso. Publicación en el Diario Oficial de 1 de febrero de 2021.

información que sea fácilmente accesible y completa respecto al proceso de EAE y de modificación del Premval, con la finalidad de velar por que se cumplan los objetivos ordenados por las distintas instancias que han exigido su modificación.

Esta propuesta se fundamenta en los derechos de acceso a la información ambiental⁷⁰ y de participación en las decisiones ambientales⁷¹ ambos derechos garantizados por el Acuerdo de Escazú.

3.6. Respeto a otros instrumentos de carácter ambiental, desde la perspectiva de la justicia ambiental

Tal como se adelantó en la sección anterior, la SMA tiene importantes atribuciones para enfrentar la situación de una zona como la del CIV, en cuanto a los efectos provenientes del incumplimiento de la normativa ambiental. En efecto, el incumplimiento de la normativa ambiental en Chile es alto, lo que genera una exposición inaceptable por parte de la población a riesgos ambientales que exigen una respuesta por parte de la institucionalidad ambiental. Cabe señalar que esta realidad afecta de manera desproporcionada a las comunidades más vulnerables del país, ya que son las que soportan en mayor medida los impactos provenientes de dicho

70 Entre otras normas relevantes, se destaca el artículo 5.1 del Acuerdo de Escazú que señala: "Cada Parte deberá garantizar el derecho del público de acceder a la información ambiental que está en su poder, bajo su control o custodia, de acuerdo con el principio de máxima publicidad."

71 Por su parte, el artículo 7.3 del Acuerdo de Escazú establece: "Cada Parte promoverá la participación del público en procesos de toma de decisiones, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones distintos a los mencionados en el párrafo 2 del presente artículo, relativos a asuntos ambientales de interés público, tales como el ordenamiento del territorio y la elaboración de políticas, estrategias, planes, programas, normas y reglamentos, que tengan o puedan tener un significativo impacto sobre el medio ambiente."

incumplimiento, simplemente debido a que dentro de sus territorios existen más fuentes contaminantes⁷².

Dentro de las potestades e instrumentos que consagra la LOSMA destacan la potestad de fiscalización, la de incentivo al cumplimiento, y la sancionatoria. Todas tienen una función relevante respecto a la situación ambiental de una zona como la del CIV. Las propuestas normativas y de política pública, desde la perspectiva de la justicia ambiental, en torno a estas potestades, son las siguientes:

3.6.1. Priorización de la fiscalización en territorios de alta concentración industrial

Los programas y subprogramas de fiscalización ambiental constituyen “instrumentos de gestión administrativa donde, en función de los objetivos propuestos y los medios disponibles para alcanzarlos, se identifican las prioridades de fiscalización para un año calendario”⁷³. De esta manera, la SMA planifica y coordina las actividades de fiscalización ambiental determinando la priorización y frecuencia de las fiscalizaciones a los regulados por parte de las autoridades ambientales⁷⁴.

En 2015 la SMA dictó la Resolución Exenta N° 1171 para la regulación específica de la elaboración de estos programas y subprogramas, la que incluye dentro de los criterios de priorización la vulnerabilidad

72 Dominique Hervé y Franco Arias, “Determinación de reglas y criterios de justicia ambiental en el ejercicio de las facultades de fiscalización, sanción y cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente” en Revista de Derecho Ambiental N°19, 2023, p. 10.

73 José Hernández, “El problema con las potestades de fiscalización ambiental: ¿Deja Vu?” en Revista de Derecho Ambiental N°7, 2017, pp. 7-34.

74 Leslie Cannoni, Cristóbal Osorio y Felipe Riesco, “El carácter integrador de la legislación y de los instrumentos de gestión ambiental y la competencia exclusiva y excluyente de la Superintendencia del Medio Ambiente para la fiscalización, seguimiento y sanción de los instrumentos de gestión ambiental” en Revista de Derecho Ambiental N°5, 2015, p. 140.



Claudia Ortiz,
pediatra del Hospital de
Quintero.

Hasta el momento no tenemos muchos estudios de lo que pasa con la contaminación a largo plazo con los niños, si les va a afectar después en su función pulmonar, en cómo se van a poder desarrollar y qué va a pasar con los niños que estén naciendo en esta bahía”

ambiental del territorio, la percepción social de los proyectos o unidades fiscalizables y los niveles de peligrosidad de sus respectivas operaciones.

Estos criterios permiten a la SMA observar criterios de justicia ambiental en la programación y subprogramación de las actividades de fiscalización, cuestión que ha quedado expresamente reflejada en las resoluciones de programación y subprogramación de los diversos instrumentos de gestión ambiental de competencia de la SMA⁷⁵.

Por lo tanto, se deberían priorizar las actividades de fiscalización en las llamadas “zonas de sacrificio”, pues estas “cumplen” los criterios adoptados por la SMA (vulnerabilidad del territorio, percepción social de los proyectos y niveles de peligrosidad de las operaciones), lo que debe hacerse a través de los instrumentos que contempla la Ley Orgánica de la SMA para planificar la fiscalización ambiental, consistentes en los programas y subprogramas de fiscalización ambiental que debe elaborar anualmente la autoridad.

Los antecedentes que tendrá a la vista la SMA para aplicar estos criterios derivan de la información ambiental disponible

⁷⁵ Ver análisis en detalle en Dominique Hervé y Franco Arias, ob.cit., pp. 14-17.

por la autoridad, por lo que resulta del todo relevante que la información ambiental que sirve de fundamento para la elaboración de estos instrumentos sea rigurosa, actualizada y de acceso público⁷⁶.

3.6.2. Ampliar las competencias cautelares de la SMA para la gestión del riesgo ambiental y a la salud de la población

De acuerdo con la LOSMA, la Superintendencia de Medio Ambiente puede adoptar medidas urgentes y transitorias (MUT) o medidas provisionales con el objeto de gestionar los riesgos ambientales y a la salud de las personas. Sin embargo, esta potestad se encuentra limitada por la necesidad de que existan incumplimientos a un instrumento de gestión ambiental – en particular, incumplimientos a una RCA, para el caso de las MUT– o a la generación de impactos no previstos durante la evaluación ambiental. Lo anterior excluye a los casos de elusión al SEIA y todos los casos donde no exista una RCA. Es así como resulta necesario ampliar las potestades de la SMA para poder adoptar medidas cautelares para la gestión del riesgo ambiental, en aquellos casos donde no exista RCA, como ocurre en buena parte del CIV y otras “zonas de sacrificio”.

En efecto, el Boletín N° 16.553-12 que modifica la LOSMA avanza en este punto al proponer reemplazar el artículo 3 letra h) por la siguiente norma:

Artículo 3: La Superintendencia tendrá las siguientes funciones y atribuciones:

76 En este sentido, resulta muy relevante lo sostenido por la OCDE en su reciente evaluación de desempeño ambiental, en cuanto a que “las herramientas de detección y mapeo pueden ser un medio poderoso para ayudar a identificar comunidades con preocupaciones de justicia ambiental e informar acciones específicas. Chile debería fortalecer la base de evidencia para impulsar sus esfuerzos en materia de justicia ambiental” (p. 26).

h) Adoptar medidas urgentes y transitorias para la protección del medio ambiente y/o resguardo de la salud de las personas, cuando la ejecución u operación de cualquier actividad industrial genere un riesgo grave e inminente al medio ambiente o a la salud de las personas. Las medidas señaladas no podrán extenderse por un plazo mayor a tres meses.

Esta propuesta legislativa es especialmente relevante para zonas con alta concentración de empresas contaminantes, como el CIV. Se propone incorporar a la propuesta legislativa la posibilidad de la renovación de la medida más allá de los 3 meses señalados, cuando los fundamentos que la justificaron se mantengan.

3.6.3. Mejora y fortalecimiento de los Programas de Cumplimiento (PDC)

La LOSMA define los Planes de Cumplimiento (PDC) como el plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que, dentro de un plazo fijado por la SMA los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique. La Ley y el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación⁷⁷ establecen los requisitos para la procedencia de los PDC.

Las características de este instrumento permiten el desarrollo de criterios de justicia ambiental para su aplicación, tales como, la adicionalidad⁷⁸ o la participación ciudadana en el procedimiento de aprobación de este⁷⁹.

⁷⁷ Decreto Supremo N° 30 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

⁷⁸ Se entiende por adicionalidad, la inclusión de acciones en el PDC que tiendan a compensar, más allá de lo estrictamente exigible por una infracción determinada, a los territorios en los cuales se han manifestado los efectos de dicha infracción a la normativa ambiental. Dominique Hervé y Franco Arias, ob. cit., p. 38.

⁷⁹ Ibid., pp. 17-19; 38-40.

El Boletín N° 16.553-12 avanza también en este aspecto, proponiendo incorporar dentro de los requisitos de admisibilidad de los PDC el de la adicionalidad⁸⁰. Sin embargo, no se pronuncia sobre la posibilidad de abrir una etapa de participación ciudadana o de recepción de observaciones al PDC por parte de la ciudadanía.

Se propone incorporar a esta propuesta legislativa la posibilidad de participación ciudadana en el procedimiento de elaboración de los PDC.

3.6.4. La consideración de la afectación desproporcionada de la salud de las personas en la determinación de la sanción ambiental

De acuerdo con la LOSMA la sanción ambiental debe ser determinada específicamente para cada caso, considerando minuciosamente las características o consecuencias del hecho que da lugar a la infracción o bien las circunstancias asociadas a la conducta del infractor, todas las cuales se encuentran enumeradas en el artículo 40. La SMA tiene un amplio margen de discrecionalidad para determinar la sanción aplicable conforme a estas circunstancias, para lo cual ha establecido un modelo de determinación de las sanciones ambientales⁸¹. Desde la perspectiva de la justicia ambiental, son relevantes al menos las contenidas en el artículo 40 letras a) y b), estas son, la importancia del daño causado o del peligro ocasionado; y el número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción. Por otro lado, la letra i) incorpora “todo otro criterio que, a juicio fundado de la SMA, sea relevante para la determinación de la sanción”.

⁸⁰ Entre otras modificaciones al PDC propone agregar un inciso quinto al artículo 42 de la LOSMA que señala: “El programa de cumplimiento deberá ajustarse a los principios de integridad, eficacia, adicionalidad y verificabilidad, y deberá contemplar mejoras dirigidas a evitar incumplimientos futuros.”

⁸¹ Resolución Exenta N°85 de 22 de enero de 2018. “Bases Metodológicas para la Determinación de las Sanciones Ambientales. Actualización, diciembre 2017”.



Aquiles Mella,
Director Colegio Alonso
de Quintero.



Con el tiempo, lo que se agudiza muchas veces es el problema mental: el estrés, la sensación de incertidumbre, de no saber muchas veces si se pueden hacer clases o no y la sensación de vivir en un ambiente con contaminación”

De aquí que sea posible para la SMA determinar específicamente la cuantía de la sanción tomando en cuenta los efectos de una determinada infracción, considerando no solo daños al medio ambiente y número de personas, sino también la afectación de la salud humana⁸². Estas circunstancias, en la práctica, permiten considerar en la determinación de la sanción la inequidad o desproporción en el padecimiento de las cargas ambientales⁸³.

Por lo tanto, se propone incluir en la determinación precisa de la sanción aplicable a una infracción de competencia de la SMA, la consideración de la afectación o riesgo de la salud de las personas de manera desproporcionada, criterio especialmente relevante respecto de los efectos de las infracciones en las llamadas zonas de sacrificio como Quintero, Puchuncaví y Concón.

⁸² Dominique Hervé, ob.cit., pp. 19-21; 40-41.

⁸³ Cabe señalar que la gravedad en la afectación de la salud es considerada, de acuerdo con la LOSMA, al clasificar la infracción como gravísima, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 36.1.b) de la misma ley.

4. Referencias Bibliográficas

4.1. Fuentes Bibliográficas citadas

Cannoni, Leslie, Osorio, Cristóbal y Riesco, Felipe (2015). "El carácter integrador de la legislación y de los instrumentos de gestión ambiental y la competencia exclusiva y excluyente de la Superintendencia del Medio Ambiente para la fiscalización, seguimiento y sanción de los instrumentos de gestión ambiental" en *Revista de Derecho Ambiental* N°5, pp. 115-151.

Centro de Derechos Humanos, Universidad Diego Portales (2012). "Empresas, Medio Ambiente y Derechos Humanos: La Zona Industrial de Quintero-Puchuncaví" en *Informe Anual sobre Derechos Humanos en Chile 2012*, Ediciones UDP, pp. 133-161.

Fundación Terram (marzo, 2023), "La Negligente realidad de la Bahía de Quintero. Informe de Diagnóstico sobre los impactos relacionados con la contaminación industrial en Quintero, Puchuncaví y Concón, e identificación de deficiencias y brechas en política pública y normativa, desde la perspectiva de la justicia ambiental y los derechos humanos".

Fundación Terram (marzo 2024). "Minuta Estado de implementación de la nueva Red de Monitoreo de Calidad del Aire para las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón", Elaborada por el Proyecto Justicia Ambiental, Derechos Humanos y Cambio Climático: del abandono de las comunidades a la política pública mediante articulación territorial en Chile Central.

Hernández, José (2017). "El problema con las potestades de fiscalización ambiental: ¿Deja Vu?" en *Revista de Derecho Ambiental* N°7, pp. 7-34.

Hervé, Dominique (2015). *Justicia Ambiental y Recursos Naturales*, Ediciones Universitarias de Valparaíso.

Hervé, Dominique y Veas, Graciela (2023). Informe Final “Asesoría jurídica para la elaboración de insumos para la generación del anteproyecto de modificación de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente”, Ministerio del Medio Ambiente, enero de 2023.

Hervé, Dominique y Arias, Franco (2023). “Determinación de reglas y criterios de justicia ambiental en el ejercicio de las facultades de fiscalización, sanción y cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente” en *Revista de Derecho Ambiental* N°19, pp. 9-44.

Hunter, Iván (2023). *Derecho Ambiental Chileno*, Tomo I, DER Ediciones.

Seguel, Rodrigo (2023). “Los desafíos ante la contaminación atmosférica en la bahía de Quintero-Puchuncaví”, Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2), *Policy Brief N°14*, diciembre 2023.

4.2. Textos Normativos citados

Ley N°19.300 de 1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LGBMA).

Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, artículo 2, Ley N°20.417 de 2010.

Ley N°20.600 de 2012, Ley sobre Tribunales Ambientales.

Ley N°21.562 de 2023, modifica la Ley N°19.300 en lo que dice relación con la restricción de actividades en zonas latentes y saturadas.

Ley N°21.595 de 2023, que establece Delitos Económicos y Ambientales.

Código Penal

Decreto Supremo N°30 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Reglamento sobre Autodenuncia, Programas de Cumplimiento y Planes de Reparación.

Decreto Supremo N°105 de 2018 del Ministerio del Medio Ambiente,
Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para
Concón, Quintero y Puchuncaví.

Decreto Supremo N°30 de 2023 del Ministerio del Medio Ambiente,
Modifica Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto
Ambiental.

Decreto Supremo N°209 de 2022, del Ministerio de Relaciones
Exteriores, que promulga el Acuerdo Regional sobre el Acceso a
la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en
Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe y su Anexo I.

Boletín N°16.552-12, Proyecto de Ley que modifica diversos cuerpos
legales, con el objeto de fortalecer la institucionalidad ambiental
y mejorar su eficiencia.

Boletín N°16.553-12, Proyecto de Ley que fortalece y mejora la
eficacia de la fiscalización y cumplimiento de la regulación
ambiental, modificando el artículo segundo de la Ley N°20.417 y
regula otras materias que indica.

Boletín N°15.147-12, Proyecto de Ley que Regula el proceso de
transición socio ecológica justa hacia la carbono neutralidad
y modifica la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio
Ambiente.

Boletín N°13.652-12, Proyecto de ley que modifica las leyes N° 19.300
sobre Bases Generales del Medio Ambiente y N° 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.

Boletín N°14.714-01, Proyecto de Ley que establece una Ley Marco de Suelos.

4.3. Informes oficiales citados

Contraloría General de la República (2022), “Informe sobre auditoría a las acciones desarrolladas por los órganos de la Administración del Estado para gestionar los riesgos para la vida y la salud de las personas en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, por la exposición a contaminantes presentes en el aire, agua y suelo”, Informe N°27 de 2022.

Contraloría General de la República (2023), Oficio de seguimiento al Informe N°27 de 2022, de fecha 26 de octubre de 2023.

Contraloría General de la República (2024), Oficio de seguimiento al Informe N°27 de 2022, de fecha 11 de enero de 2024.

OCDE (2024), *OECD Environmental Performance Reviews: Chile 2024*, OECD Publishing, Paris, Disponible en: <https://doi.org/10.1787/5bc65d36.en>

ONU, Consejo de Derechos Humanos (2024). *Informe del Relator Especial sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible sobre su visita a Chile*, 3 de enero de 2024, A/HRC/55/43/Add.1

¿Por qué Tayú?

El Tayú del norte (*Archidasyphyllum excelsum*), es un árbol relicto, cuyo origen se remonta a los 50 millones de años. La destrucción de su hábitat por la acción antrópica, agudizada frente al cambio climático, lo ha relegado a unas pocas quebradas, principalmente en la Región de Valparaíso, y se encuentra hoy en peligro de extinción.

Sobreviviente de épocas pasadas, esta especie representa para el Proyecto Tayú la resiliencia de las comunidades frente a la destrucción, degradación y contaminación del ambiente, que esperamos ayudar a transformar en acciones de protección y conservación a través de adecuadas y eficientes políticas públicas y normativas.

PROYECTO

Tayú

Justicia Ambiental,
Derechos Humanos y
Cambio Climático