



Fallas¹ del Estado en la Recuperación de una Zona de Sacrificio: El Caso del PRAS para Quintero y Puchuncaví.

Lya Rogers Cerda²

Tesis presentada para obtener el grado académico de Magíster en Políticas Públicas

Santiago de Chile, diciembre 2020



Resumen

Las comunas de Quintero y Puchuncaví son un caso emblemático de las llamadas “zonas de sacrificio” y de falla del Estado en Chile. En 2017 se aprobó un ambicioso Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) que a pesar de buscar compensar el alto impacto público que han tenido los incidentes ambientales en la zona, ha tenido un efecto casi nulo sobre el estándar de vida de la población. Este trabajo analiza el PRAS, específicamente el diseño de la Fase V, de Implementación y Seguimiento, los indicadores y reportes de seguimiento con el objetivo de entender qué falló. Entre otros aspectos se identifica un pobre diseño, sin los mínimos que entrega una evaluación ex ante, por carencia de detalle e índices en la medición del impacto de las soluciones propuestas.

El caso del PRAS para las comunas de Quintero y Puchuncaví se presenta como ilustrativo de los problemas que puede generar el descuido de un diseño apropiado de las etapas de implementación, seguimiento y evaluación en el proceso de formación de una política pública efectiva. Además de prestarse para situaciones de corrupción, los cientos de millones de pesos invertidos en las iniciativas fallan en cumplir su objetivo fundamental: reportar mejoras en la calidad de vida de los habitantes de la dañada zona de sacrificio de Bahía Quintero.

¹ Falla: defecto o falta; incumplimiento de una obligación. Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española (22.a ed.)*. Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>.

² lya.rogers@gmail.com

Índice

Introducción.....	3
I. Caracterización.....	4
a. Antecedentes y fundamentos.....	6
b. Diseño del PRAS.....	8
<i>i. Marco metodológico CEPAL.....</i>	<i>9</i>
<i>ii. Objetivos y soluciones.....</i>	<i>9</i>
<i>iii. Fase V: implementación y seguimiento.....</i>	<i>11</i>
c. Seguimiento del PRAS.....	12
II. Análisis.....	13
a. Reportes de avance.....	13
<i>i. Glosas PRAS.....</i>	<i>13</i>
<i>ii. Evaluación y Control de Gestión DIPRES.....</i>	<i>14</i>
b. Evaluaciones previas.....	16
<i>i. Evaluación Ex Ante 2021.....</i>	<i>16</i>
<i>ii. Denuncia a la Contraloría General de la República.....</i>	<i>17</i>
III. Discusión.....	18
a. Diagnóstico.....	18
b. Lecciones.....	19
<i>i. Diseño.....</i>	<i>19</i>
<i>ii. Institucionalidad.....</i>	<i>20</i>
<i>iii. Estadística.....</i>	<i>20</i>
IV. Anexos.....	21
V. Bibliografía.....	40

Introducción

Un jueves 19 de diciembre de 2019 en la localidad de Ventanas, Puchuncaví, Ingrid comenta que cree que el Estado debiera de invertir y pensar más en la zona. El día anterior se cumplían 5 años de la creación del Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS), del cual Ingrid es vicepresidenta. El CRAS dio pie a la creación del Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) para las comunas de Quintero y Puchuncaví, un programa con 25 objetivos y 123 soluciones propuestas que tiene como objetivo recuperar la zona de sacrificio de Bahía Quintero, afectada por la contaminación producida por un cordón industrial instalado ahí hace más de 60 años.

El PRAS de Quintero y Puchuncaví (PRAS-QP) es un programa multisectorial liderado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el cual busca el diálogo entre actores diversos que permita a los ciudadanos del territorio, mediante un modelo participativo, vivir en un ambiente libre de contaminación, así como también señalar las prioridades de recuperación ambiental y social definiendo la gradualidad de su implementación. Este territorio, además de ser catalogado como zona de sacrificio, fue el primer PRAS en implementarse. El programa fue aprobado en julio de 2017 y, a pesar de que durante 2019 se reportaron 284 millones de pesos de presupuesto gastados en el programa, la implementación y seguimiento de las 123 soluciones que propone no son percibidos por Ingrid.

Planteada como una forma de aproximar el territorio a un modelo de desarrollo con protección ambiental, esta ambiciosa política pública considera en su conjunto una inversión proyectada de más de 600 millones de dólares. La gran tarea de implementar y hacer seguimiento del programa recae principalmente en el CRAS, responsable de generar los indicadores y realizar el seguimiento necesario sobre las soluciones que están en implementación. En la actualidad, el CRAS se reúne de manera mensual para evaluar la implementación paulatina del programa, no obstante, las actas de sus reuniones no se encuentran disponibles en el portal del PRAS. En este trabajo se evaluará el diseño del seguimiento de la implementación y se concluye que existen fallas en el diseño del PRAS, fallas en la institucionalidad responsable de guiar su implementación y seguimiento, y fallas en el enfoque estadístico necesario para que la política pública sea exitosa.

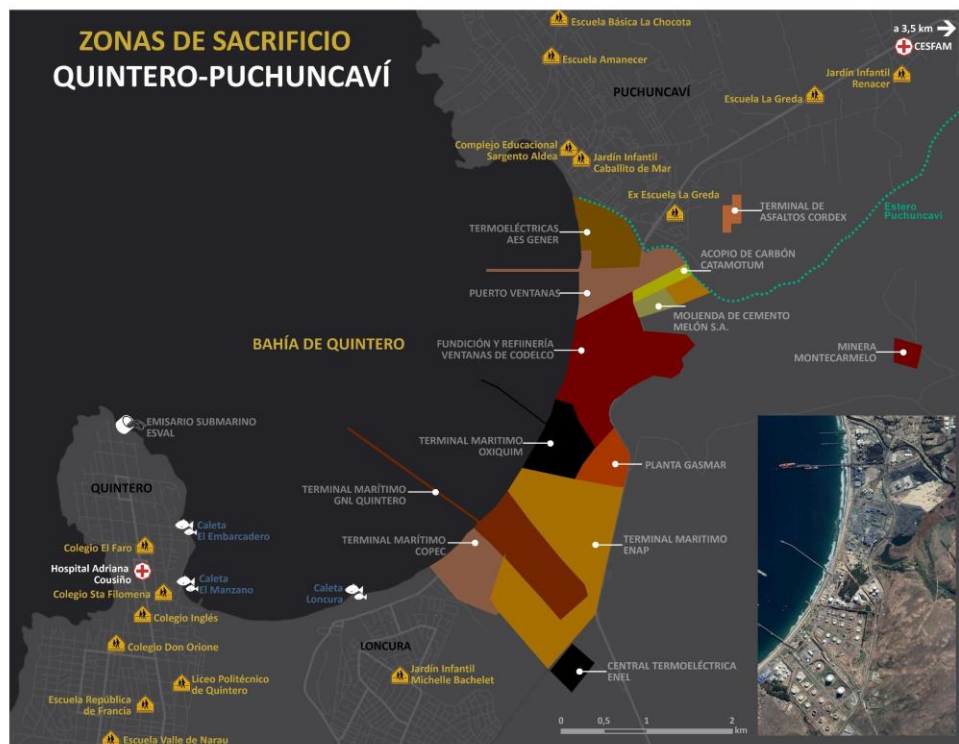
En primer lugar, se presenta la caracterización de la política pública. Esta considera tres elementos: (i) los antecedentes y fundamentos de la puesta en agenda y posterior formulación del PRAS; (ii) el diseño del PRAS (metodología, objetivos y soluciones), con foco en su última fase: implementación y seguimiento; y (iii) seguimiento del PRAS. En segundo lugar, realizo un análisis de dos elementos que podrían evidenciar fallas de diseño: reportes de avance presentados por el MMA al congreso y la DIPRES, y apreciaciones previas al programa de parte del Ministerio de Desarrollo Social y Familia y la Contraloría General de la República (CGR). En tercer lugar, se presenta el diagnóstico de falla respecto al diseño de la Fase V de implementación y seguimiento, debido a que no logra cumplir ninguno de sus objetivos. Para finalizar, se discuten lecciones importantes a obtener de este caso política pública.

I. Caracterización

Las comunas de Quintero y Puchuncaví se ubican política y geográficamente en la Región de Valparaíso, encontrándose al lado norte de la Provincia de Valparaíso. Puchuncaví está compuesta de 22 localidades (4 urbanas, 18 rurales), posee una superficie de 301 km² y limita al norte con la comuna de Zapallar (provincia de Petorca), al sur con las comunas de Quillota (provincia de Quillota) y Quintero (provincia de Valparaíso), al este con las comunas de Nogales y La Cruz (provincia de Quillota) y al oeste con el Océano Pacífico. Quintero está compuesto por 13 localidades (2 urbanas, 11 rurales), posee una superficie de 174,5 km² y sus deslindes territoriales son: al norte con la comuna de Puchuncaví, al oriente con la comuna de Quillota, al sur con la comuna de Concón y al poniente con el Océano Pacífico. Según el Censo 2017, la población de Quintero es de 31.923 habitantes y la de Puchuncaví es de 18.546 habitantes.

La historia de la industrialización de la Bahía Quintero es de larga data. Se remonta a hace más de 60 años y su comienzo ocurre con la instalación de la planta termoeléctrica CHILGENER en 1958 (luego AES GENER). En 1964 comienza a funcionar la central termoeléctrica Ventanas I y la Refinería y Fundición Ventanas de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI), actualmente CODELCO Ventanas. Desde entonces al conjunto de industrias existentes en el sector se le conoce como Parque industrial Ventanas (Cámara de Diputados, 2011). En la Figura 1 podemos observar el emplace geográfico del cordón industrial en la zona de sacrificio de Quintero y Puchuncaví, además de la cronología de la instalación de las empresas en el sector.

Figura 1: Emplace geográfico del cordón industrial en la zona de sacrificio de Q-P.



Fuente: Fundación Terram.

Cronología de la instalación de empresas en la Bahía de Quintero.

- 1954: Instalación terminal ENAP.
- 1961: Inauguración parque industrial Ventanas.
- Septiembre 1964: Inauguración fundición ENAMI (CODELCO).
- Diciembre 1964: Inauguración termoeléctrica a carbón Ventanas I (Act. Propiedad de AES Gener).
- 1977: Inauguración termoeléctrica a carbón Ventanas II (Act. Propiedad de AES Gener).
- 1990: Instalación terminal marítimo de Oxiquim (Químicos y petroquímicos).
- 1991: Instalación terminal marítimo de AES Gener/Panimex Química S.A.
- 1992: Instalación planta Gasmar.
- 1999: Instalación terminal de asfaltos y combustibles (CORDEX S.A), actual PACSA.
- 2006: Instalación terminal marítimo COPEC.
- 2009: Instalación terminal marítimo GNL e Inauguración central termoeléctrica de Quintero (ENDESA/ENEL).
- 2011: Instalación planta de moliendas cemento Melón.

Estas instalaciones fueron emplazadas en la zona debido a su disponibilidad de agua, la cercanía con los puertos de Quintero y Valparaíso para el embarque de sus productos y la ubicación de los centros y proyectos mineros de esa época. Las consecuencias de la contaminación ya se visualizaban en la década de 1970; sin embargo, las primeras medidas de mitigación comienzan a tomarse recién con el regreso a la democracia. A pesar de que ya en 1992 el entorno del parque industrial Ventanas se había declarado zona saturada, continuaron instalándose nuevas industrias en la Bahía de Quintero y Puchuncaví. Algunas de ellas incluso calificadas como peligrosas o contaminantes por la Seremi de Salud de Valparaíso (INDH, 2014).

De 1992 a 2017, la población de Quintero y Puchuncaví se ha duplicado y ha sufrido transformaciones importantes, algunas de las cuales se detallan en la Tabla 1 incluida en los Anexos. La intensiva actividad industrial, instalada ahí con grandes promesas de desarrollo local y territorial, nos podría llevar a pensar que las condiciones de vida de la población han sido impactadas de manera positiva; sin embargo, no es posible concluir eso a partir de la caracterización sociodemográfica de la zona.

En primer lugar, nos encontramos que en veinticinco años la población urbana de Quintero disminuyó un 6,4%, mientras que la de Puchuncaví aumentó en un 2,9%. Considerando que en ese mismo período de tiempo se instalaron 6 terminales de distintas empresas en el complejo, parecería que estas no afectaron la disponibilidad de oportunidades en el sector urbano de manera significativa.

En segundo lugar, respecto a la movilidad de la población, observamos que el porcentaje de habitantes nacidos en la comuna disminuye en un 15,2% en Puchuncaví y en un 4,8% en Quintero. Considerando que Puchuncaví es realmente la comuna más afectada por la contaminación, esta fuga migratoria nuevamente pone dudas sobre las supuestas consecuencias

positivas y mejorar sustantivas al acceso a oportunidades laborales que el cordón industrial traería al territorio. La población que vivía en la comuna 5 años antes del correspondiente censo disminuyen en 11,4% y 8,8% para Puchuncaví y Quintero respectivamente, en línea con lo recién expuesto.

En tercer lugar, pongo atención en evidencias materiales de desarrollo que podríamos medir en la zona. La población con acceso a la red pública de agua potable aumentó en 8,6% para la comuna de Puchuncaví; sin embargo, para la comuna de Quintero disminuyó en un 15,9% (posiblemente en línea con la migración urbano-rural mencionada anteriormente). Con respecto a la materialidad de las viviendas, podemos observar que en ambas comunas se duplicó el porcentaje de habitantes que declaran una materialidad mala para sus viviendas.

Por último, con referencia al mercado laboral de la zona, se señalan algunos cambios relevantes. La proporción de jubilados en la zona aumentó en aproximadamente 4,5% en ambas comunas, lo que nos habla de un posible envejecimiento de la población debido a que los jóvenes migran por mejores oportunidades laborales. Respecto a los ocupados, observamos grandes cambios en el área de la agricultura y la industria manufacturera. El porcentaje de la población ocupada en agricultura disminuye en 15,3% y 12,5% para Puchuncaví y Quintero respectivamente. Los ocupados en la industria manufacturera pasan de ser más del 20% a sólo el 5% aproximadamente en ambas comunas durante el período de tiempo analizado. En contraste, la población ocupada en comercio sólo aumenta en un 5% en ambas comunas. Para finalizar, el rubro que tal vez debería verse más beneficiado de la instalación de las industrias (servicios empresariales) sólo presenta un aumento de ocupación de un 5,12% para Puchuncaví y de apenas 3,14% para Quintero.

a. Antecedentes y fundamentos

El daño a estas comunas fue confirmado por un informe de la Comisión Especial Investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví, y de responsabilidades en ejecución del plan de descontaminación (23 de noviembre 2018). La investigación realizada por la Comisión fue fundada a partir del mandato de la Sala de la H. Cámara de Diputados, el cual fue impulsado por la representación de la Contraloría General de la República al Plan de Descontaminación Atmosférica para Concón, Quintero y Puchuncaví, razón por la cual hasta la fecha estas comunidades se encuentran sin un instrumento para regular la grave contaminación que sufren por material particulado 10 y 2,5.

El informe concluye que la emergencia ha permitido evidenciar un conjunto de acciones y omisiones por parte de las los diferentes poderes y aparatos del Estado, lo que ha generado como consecuencia que desde que se fundó el parque industrial de Quintero y Puchuncaví se hayan producido profundos y sistemáticos problemas ambientales. Aquellos se han mantenido sin solución por las diferentes autoridades políticas y administrativas de turno, evidenciándose diferentes tipos y niveles de responsabilidad. Además del Estado y las empresas, el otro actor

relevante en esta problemática es por supuesto la comunidad de habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví. Estas personas recibieron al cordón industrial como una promesa de desarrollo y hoy no pueden apreciar esa inversión en su mismo territorio.

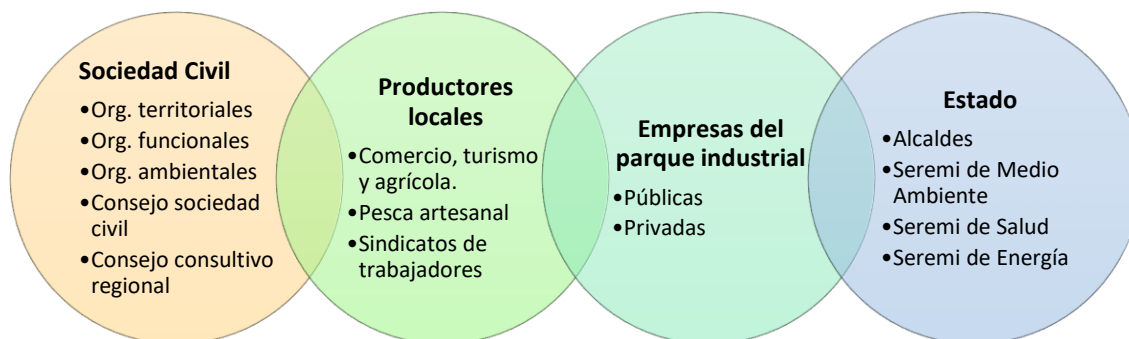
El inicio del CRAS y posteriormente el PRAS se remonta al programa de gobierno del segundo gobierno de la presidenta Michelle Bachelet. En este, se señala que: “La desigualdad también se expresa en el medioambiente: el deterioro ambiental y la contaminación afectan con mayor severidad la calidad de vida de la población más vulnerable. Tenemos el deber de cambiar esta realidad. La sustentabilidad exige no sólo equilibrar crecimiento económico y protección ambiental, sino también hacerlo con equidad social. Este será el eje de nuestra gestión: lograr mayor equidad ambiental”.

Específicamente en el capítulo Descentralización, Territorio y Desarrollo, se detalla: “Impulsaremos un plan nacional de gestión de situaciones graves de contaminación existente, con la más amplia participación. Propondremos un plan integral para disminuir, hasta erradicar, la grave exposición a sustancias y pesticidas tóxicos que existan en aquellos territorios de grave exposición o con graves efectos heredados. Asimismo, se elaborarán planes especiales y comprometerán recursos para comunidades que han sido profundamente afectadas por los costos ambientales, para mejorar la situación sanitaria de estas zonas, junto con un programa prioritario especial de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), para los proyectos emplazados en las zonas más afectadas por cargas ambientales”.

Mediante la Resolución Exenta N°201 de 2014 se resuelve iniciar un proceso de elaboración de un plan de acción para la gestión ambiental por potencial presencia de contaminantes, el cual incluye a las comunas de Quintero y Puchuncaví. El plan tiene por objeto coordinar a los distintos servicios públicos para que, actuando dentro del marco de sus competencias, puedan enfocar sus esfuerzos a la determinación de actividades y medidas de control a corto, mediano y largo plazo. Así, como una oportunidad de llevar justicia ambiental al territorio, el MMA da inicio a la recuperación ambiental y social de las comunas afectadas por el polo industrial a través del desarrollo del PRAS-QP.

El programa consiste en una intervención integral liderada por el MMA, con participación de otros organismos del Estado, las industrias y la ciudadanía local. Se propone como un proceso de cara a la ciudadanía realizado como un trabajo conjunto entre la sociedad civil, el sector empresarial y los organismos del Estado. La estrategia para llevar a cabo este proceso consideró la participación ciudadana a través de la creación del CRAS, conformado por organismos públicos, organizaciones ciudadanas de las comunas y empresas. A la firma del convenio de creación del CRAS, el día 18 de diciembre 2014, concurrieron 27 personas en representación de distintos grupos. Sus nombres y las organizaciones a las que representan se listan en la Figura 2 incluida en los Anexos. Este Consejo tiene por objeto contribuir al proceso de elaboración participativa del PRAS, así como sugerir iniciativas, velar por su futura implementación y dar seguimiento a las medidas que en este se comprometan.

Figura 3: Mapa de actores



Fuente: elaboración propia.

b. Diseño del PRAS

El proceso de construcción del PRAS se desarrolló a través de las siguientes fases:

Fase I. Diagnóstico compartido: Consistió en la recopilación y análisis de estudios y antecedentes disponibles en los organismos públicos, para establecer una línea base de información. Además, la incorporación de la percepción de la ciudadanía, la que puede dar cuenta de problemas que no han sido estudiados pero que requieren ser abordados. El diagnóstico permitió evaluar la situación actual del territorio, identificando en forma preliminar los problemas y vacíos respecto de información o brechas que impiden comprender en toda su magnitud lo que está ocurriendo.

Fase II. Elaboración de anteproyecto PRAS: Esta etapa involucró un activo proceso participativo, tanto del CRAS como de otros actores relevantes del territorio, donde a través de talleres y reuniones se trabajó en la definición de objetivos y propuestas de solución para los principales problemas identificados. Los resultados de esta etapa nutrieron el contenido de la versión del anteproyecto del PRAS de Quintero y Puchuncaví, que fue validado por el CRAS.

Fase III. Consulta ciudadana de anteproyecto PRAS: Una vez construido, revisado y acordado el anteproyecto del PRAS, se abrió una etapa de consulta en la cual el documento se presentó a la ciudadanía de Quintero y Puchuncaví para que lo conocieran, examinaran, complementaran u opinaran sobre su contenido. Se empleó la modalidad de consulta ciudadana, de acuerdo al artículo 73 de la Ley N°18.575, sobre bases generales de la administración del Estado (esto es manteniendo los criterios de representatividad, diversidad y pluralismo) y en concordancia con las garantías de participación establecidas en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones. Cada observación fue analizada, identificada su pertinencia y se evaluó su incorporación o no al documento PRAS.

Fase IV. Elaboración del PRAS definitivo: El anteproyecto sometido a consulta pública fue modificado y complementado en función del análisis de las observaciones ciudadanas que correspondió acoger. Este análisis fue realizado considerando tanto aspectos técnicos como de congruencia con los objetivos del programa, para luego editar y elaborar el documento definitivo

PRAS. Una vez incorporadas todas las modificaciones se obtuvo el documento definitivo del PRAS para Quintero y Puchuncaví, el cual fue finalmente validado por el CRAS. Mediante la Resolución Exenta N°645 del 10 de julio de 2017 del MMA se aprueba el PRAS, con un monto total estimado de inversión proyectada de alrededor de 600 millones de dólares.

Fase V. Implementación y Seguimiento del PRAS: Como última etapa se contempló la implementación de medidas de solución y seguimiento, además de considerar la evaluación del grado de cumplimiento de las propuestas de soluciones identificadas a través de un método participativo que permita que la comunidad conozca y tenga instancias de seguimiento de las soluciones que han sido diseñadas. Como eje de la metodología para la Fase V se planteó desarrollar una plataforma a través de internet, que permitiera poner a disposición de todos los actores la información relativa al seguimiento, a fin de garantizar la transparencia de las acciones y facilitar su acceso. Además, en esta etapa se considera la mejora continua del PRAS, evaluando el documento e incorporando en forma paulatina nueva información y propuestas de soluciones que se acuerden.

i. Marco metodológico CEPAL

Para facilitar el proceso participativo y llevar a cabo la estrategia definida, se adopta para todo el proceso la metodología de la Comisión Económica para América y el Caribe (CEPAL): 'Procedimientos de Gestión para el Desarrollo Sustentable'. Esta metodología, basada en un diseño participativo, se escoge en el documento ya que posibilita dar una orientación a procesos de gestión para el desarrollo sustentable y equitativo, sistematizando las manifestaciones de los problemas de un territorio e identificando posibles opciones de solución. En esta línea, cada una de las fases que componen la formulación del PRAS consideran la ejecución de una serie de etapas y pasos descritos en la metodología CEPAL. Los pasos y su descripción se presentan en la Tabla 2 presente en los Anexos.

Estos pasos fueron asignados a las distintas etapas de las 5 fases del PRAS. Llama la atención que no se incluye el paso 10. Este último paso es el que refiere a la materialización de las acciones programadas en el ámbito, al control sistemático de los objetivos y a la sustentabilidad ambiental. Su omisión de la última etapa, la de Seguimiento, será abordado de manera particular más adelante.

ii. Objetivos y soluciones

Luego de un intenso período de participación se identificaron para ambas comunas 25 objetivos, los que se han denominado objetivos territoriales. Estos responden a las aspiraciones del territorio, que a su vez pueden traducirse en objetivos institucionales para garantizar la respuesta de los diversos sectores a través de sus respectivos instrumentos. Además, de acuerdo con el análisis de cada uno de estos objetivos, se han definido cuatro desafíos territoriales más relevantes para Quintero y Puchuncaví. Tanto objetivos como desafíos se listan en la Figura 4 presente en los Anexos. Las opciones de solución identificadas deben ser implementadas tanto por el sector público y privado involucrado como por la sociedad civil.

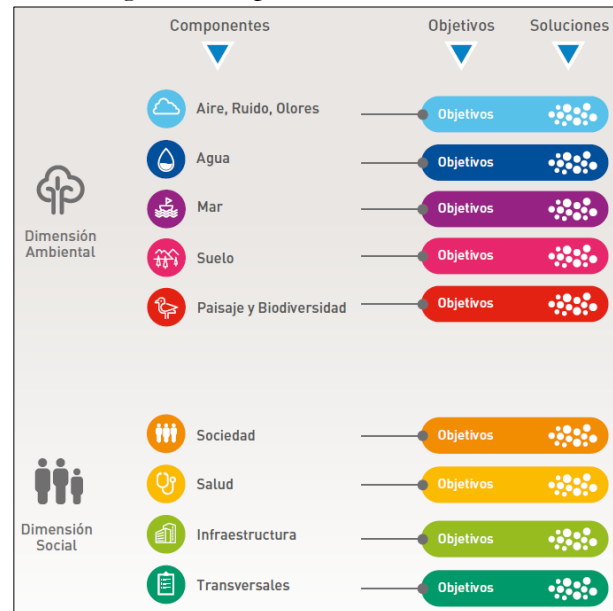
Para cada uno de los 25 objetivos identificados en el proceso se propone un conjunto de opciones de soluciones o medidas, las cuales fueron consensuadas por los integrantes del CRAS-QP. Los objetivos fueron agrupados en dos dimensiones, ambiental y social; y posteriormente en 9 categorías de componentes. El programa presenta un total de 123 opciones de soluciones, cuya implementación progresiva busca significar una mejora en la calidad de vida de los habitantes de Quintero y Puchuncaví. Las medidas se diseñaron para ser socialmente aceptables, económicamente viables y ambientalmente adecuadas.

El programa busca ser un instrumento para guiar intervenciones y movilizar recursos y compromisos de ejecución de soluciones por parte de los organismos de Estado, empresas, gobiernos locales y la sociedad. Sería entonces el esfuerzo conjunto de los diversos actores comprometidos con el territorio el que hará posible la materialización de las opciones de solución propuestas. Para este propósito, el documento señala una proyección agregada de inversión sobre los seiscientos millones de dólares.

Este valor se obtiene de la agregación de las referencias de inversión para las 123 soluciones propuestas. A pesar de que parte de esta inversión será financiada por instituciones como el MMA o el Ministerio de Obras Públicas, el monto que sería aportado por fuentes externas al programa mismo alcanza sólo el 7,4% del total. No existe detalles sobre la fuente de presupuesto del 92,6% restante de inversión proyectada. Tampoco queda claros si las instituciones listadas como “Instrumentos” tiene involucramiento en el presupuesto de las soluciones. Además, 25 soluciones no presentan ninguna referencia ni estimación de inversión. Pareciera ser que los números son figurativos

En la Figura 6, adjunta en Anexos, enseño el formato de esquema de distribución de contenidos que tienen las fichas de soluciones PRAS propuestas para Quintero y Puchuncaví. Quisiera poner atención a algunos elementos de las fichas. Para comenzar, debemos notar que cada solución tiene un monto estimado de inversión asignado, como se mencionó previamente. Además, se determina una prioridad para cada solución, la cual puede ser Baja, Moderada, Alta o Desafío País. A continuación, los resultados esperados son presentados de manera muy general, a través de un párrafo o una lista de objetivos sin desarrollo de marco lógico. Por último, la propuesta de instrumentos listada detalla insumos o instituciones necesarias para la implementación, y no herramientas de seguimiento de la solución.

Figura 5: Mapa de soluciones PRAS



Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017), p. 174

Un ejemplo de los problemas que se presentan por el poco detalle en el planteamiento en los montos de inversión es la solución G.2.1. Los resultados esperados para esta solución, titulada “Mejorar los servicios de salud acorde a la problemática de la zona”, son generar política pública de salud con énfasis en el territorio, actualizar la política comunal de salud para que incluya participación ciudadana y aumentar el nivel del Hospital de Quintero y Puchuncaví. Extrañamente, el presupuesto destinado a esta iniciativa es de sólo \$11.200.000, evidentemente insuficiente para lograr esos resultados.

En las Tablas 3 a la 9 (Anexos) presento algunos de los objetivos definidos por el PRAS de Quintero y Puchuncaví con algunas de las 123 respectivas soluciones propuestas. Se detalla para cada una prioridad, resultados esperados, plazos, inversión e instrumentos involucrados. Estos han sido seleccionados como relevantes para el análisis ya que son aquellas soluciones que han sido reportadas en los informes de rendición de cuentas del Ministerio del Medio Ambiente durante los años 2019 y 2020.

Llama la atención la exclusión de todos los objetivos relativos a la dimensión “Sociedad” en los reportes de ambos años, siendo este componente el que concentra la mayor cantidad de soluciones (41, un tercio), 19 de las cuales tienen prioridad Alta y 8 planean realizarse en el corto plazo. También, no parece haber ocurrido una selección de los objetivos desarrollados en los años 2019 y 2020 acorde a su prioridad, ya que encontramos tanto soluciones con prioridad Alta como Baja.

iii. Fase V: implementación y seguimiento

Este trabajo se focaliza en la ya mencionada Fase V de Implementación y Seguimiento, su metodología, los indicadores de seguimiento que propone y los reportes de avances a través de los cuales se informa el desarrollo del programa.

Esta etapa y su metodología tienen 6 objetivos:

1. Asegurar el seguimiento de las opciones de solución que se defina implementar en el territorio.
2. Evaluar el grado de avance de las soluciones acordadas.
3. Detectar problemas que requieran redefinición o corrección oportuna de las medidas, para evitar retrasos o incumplimientos.
4. Difundir y transparentar a la comunidad el avance de las acciones implementadas.
5. Sistematizar la experiencia y obtener aprendizaje para replicar este programa en otros territorios.
6. Reportar la gestión de las etapas de implementación de las medidas del PRAS.

Para lograrlos, el documento del PRAS Q-P propone una metodología para la creación de indicadores de impacto y avance. Esta considera un sistema de fichas de seguimiento y la consideración de factores como hitos críticos de avance, impacto y reducción de brecha y fuentes de información de calidad. Asimismo, cada solución a ser implementada deberá contar con un cronograma de trabajo que describa en forma periódica las acciones, resultados e hitos críticos

esperados en un continuo de tiempo, destacando sus diferentes fases. Todo esto según una estructura y formato que sería desarrollado por el CRAS.

A continuación, la Tabla 10 presenta las etapas metodológicas de la Fase V del proceso de seguimiento del PRAS, con sus respectivos pasos de la metodología CEPAL asociados.

Tabla 10: Etapa metodológica para el seguimiento.

Fase V: Seguimiento del PRAS.

Etapa	Descripción	Pasos CEPAL
Etapa V.1 Seguimiento	Diseño y elaboración de un programa de control y seguimiento de los resultados obtenidos.	Paso 9 Programa

Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017) p. 33

Se puede apreciar que sólo existe una etapa en esta fase (V.1 Seguimiento) y su descripción se asocia al paso número 9 de la metodología CEPAL, paso titulado “Programas”. En el marco metodológico CEPAL el paso 9 tiene que ver con la programación de las acciones (programas, proyectos, actividades, y tareas) sobre la base de las soluciones y las estrategias seleccionadas, ejecución de las actividades de control y seguimiento de los resultados obtenidos. No obstante, el paso 10 de la metodología CEPAL es omitido del diseño metodológico de la Fase V sin justificación alguna.

c. Seguimiento del PRAS

Respecto a los roles y funciones de los distintos actores en el programa de seguimiento, se determina que el CRAS es el órgano más indicado para liderar el programa de seguimiento; no obstante, es fundamental definir aspectos en conjunto con los demás actores involucrados. Se propone para ello una definición de roles y funciones, detallados en la Figura 7 en Anexos que incluyen al Ministerio del Medio Ambiente, al CRAS, las instituciones públicas y privadas que implementan soluciones, los comités por componente y el rol de la comunidad. Se señala además un esquema gráfico de la organización, incluido también en los Anexos como Figura 8, donde la plataforma web sería el articulador central del seguimiento.

El documento final del PRAS señala que los indicadores elegidos deben permitir evaluar y asegurar que el impacto buscado a través de la medida esté realmente ocurriendo, pues es recomendable reconocer su real efectividad durante la implementación, y la consecuente necesidad de replantear las soluciones o las fórmulas ejecutadas. Este impacto debe relacionarse con el nivel de reducción de la brecha que pretende resolver o minimizar en el territorio. Plantea las siguientes preguntas para contribuir en esta elección de indicadores: ¿Qué nivel de impacto en la reducción de la brecha se espera lograr en cada hito clave? ¿Cómo se visualizará o expresará dicho impacto? ¿Qué será diferente en ese momento? ¿Cómo nos daremos cuenta de que hemos sido efectivos en la fase correspondiente?

A pesar de lo ambicioso del plan de seguimiento, considerando que son 123 soluciones distintas, no se incluye marco lógico para ninguna de ellas. No hay mención a acciones específicas a realizar, ni sobre el diseño de la implementación de las soluciones en particular. El programa carece de planes específicos, acciones a desarrollar ni indicadores de seguimiento de las soluciones. El desarrollo de estos indicadores se deja bajo la responsabilidad del CRAS; sin embargo, las actas de las reuniones del CRAS no se encuentran disponibles para la comunidad por lo que no es posible saber cómo ha avanzado esta etapa.

II. Análisis

a. Reportes de avance

La única manera de hacer seguimiento a esta enorme iniciativa, además del sitio web del PRAS (el cual aún no ha sido desarrollado como es planteado en el programa), son los reportes emitidos hacia y por instituciones públicas. A continuación, revisaré las Glosas presentadas por la Subsecretaría de Medio Ambiente al congreso y una denuncia realizada por un consejero CRAS hacia la CGR respecto a la Fase V de Seguimiento del PRAS.

i. Glosas PRAS

Según el documento oficial del PRAS, el Ministerio del Medio Ambiente debe informar semestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos, a la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales del Senado y a la Comisión del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados, la metodología, objetivos, plazos, mecanismo de evaluación y forma de rendir cuenta del uso de los recursos asociados a la Glosa Presupuestaria PRAS³.

Adjuntas en las Figuras 9 y 10 (Anexos), se mencionan las Glosas reportadas por la Subsecretaría de Medio Ambiente según lo solicitado por la Ley N°21.125 de Presupuesto del Sector Público de fines del año 2019 y de principios del año 2020 respectivamente. La Tabla 11 muestra las medidas específicas por territorio que fueron abordadas durante el año 2019, con sus respectivos presupuestos asignados. En relación con los recursos asignados por la Ley de Presupuesto del año 2020, se presentan las iniciativas a desarrollar en el marco del PRAS reportadas a comienzos del presente año, resumidas en la Tabla 12 (Anexos). El gasto total durante el año 2019 fue de 284 millones de pesos⁴.

La primera solución A.1.1 ya llama la atención, ya que aparece que se han destinado \$36.016.000 a un plan comunicacional que parece tener como único producto hasta ahora la impresión de folletos para dar a conocer la iniciativa y su publicación en el Diario Oficial. Esto, sumado al presupuesto inicial de \$50.000.000 destinado a consultoría que aparece en el PRAS para esta solución, da un total de \$86.016.000 que han sido gastados en difusión de los compromisos que

³ <https://pras.mma.gob.cl/seguimiento/>.

⁴ Esto equivale al 0,071% de la inversión proyectada. Tomaría más de 1400 años realizarla a este ritmo.

supuestamente asumirá el Plan de Descontaminación Ventanas, cuando el resultado concreto que se busca es contar con un plan de descontaminación atmosférica de Ventanas actualizado, que asegure la protección de la salud de las personas mediante el control de las principales fuentes de emisión.

El Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón es planteado como parte del PRAS y además como una política pública separada, respaldada por la Resolución Exenta N°361/16. Sin embargo, su aprobación fue cuestionada tanto por los habitantes de la zona como por las instituciones fiscalizadoras. Contraloría rechazó el plan en su comienzo, a través del Dictamen N°44528 del 26 de diciembre de 2017, por considerar que las medidas dispuestas para las aludidas fuentes puntuales no se traducen en una efectiva reducción de los contaminantes que trata el instrumento.

Cuando se aprobó, un grupo de vecinas de Quintero y Puchuncaví interpusieron un reclamo ante el Segundo Tribunal Ambiental, con sede en Santiago (Peña, Diario Financiero, miércoles 14 de octubre 2020). A pesar de que la reclamación fue rechazada, el Tribunal ordenó medidas cautelares al MMA por esta materia. Los ministros establecieron que la zona ha presentado históricamente problemas de justicia ambiental, por lo que el tribunal consideró necesaria la adopción de medidas cautelares que aborden la situación de riesgo ambiental existente.

Respecto a la solución A.1.4, podemos ver que fue abordada en el año 2019 y para ello se asignó un presupuesto de \$124.226.000; sin embargo, se repiten las mismas iniciativas en las medidas a abordar el 2020. Algo similar ocurre con la solución C.1.2, a la cual se le asignaron \$55.110.000 de presupuesto para abordarse el 2019 y repite sus iniciativas en la proyección 2020. Lo mismo ocurre con la solución E.2.1, a la cual se le asignan \$5.600.000 para un estudio que aparece nuevamente como iniciativa a desarrollar durante el 2020.

Las medidas E.1.5, G.1.3 y H.1.2 se unen en la iniciativa Diseño, elaboración e implementación de un programa de capacitación para las comunidades de Quintero y Puchuncaví. En 2019, se le asignan \$18.900.000 para su realización, y se incluye la medida G.1.2. La iniciativa se repite en aquellas a desarrollar durante 2020, como continuidad de la implementación del programa; no obstante, la medida G.1.2 desaparece y es reemplazada por la medida G.2.4. No existe ninguna explicación para esto ni detalles sobre el por qué esta decisión.

ii. Evaluación y control de gestión DIPRES

En su Balance de Gestión Integral 2018, presentado en marzo 2019, la Subsecretaría del Medio Ambiente exhibe el trabajo que ha realizado. Bajo el subtítulo de Evaluación y Manejo de Riesgos Ambientales, el MMA reporta sus avances en la búsqueda por recuperar los territorios afectados por sustancias químicas y proteger a la ciudadanía que se ha visto expuesta a ellos a través de la elaboración de una política de seguridad química, programas de recuperación ambiental y un plan integral de sustancias químicas.

Otro de los avances destacados que se mencionan en esta materia, fue la consolidación de los Programas para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS), la estrategia de intervención multisectorial realizada en 3 unidades territoriales (Huasco, Quintero/Puchuncaví y Coronel). El informe señala que durante el año 2018 se inició la fase de implementación, con distintos grados de avances en cada uno de los territorios y con actividades de seguimientos para cada caso. Asimismo, se registra que se solicitó a los servicios públicos y a las empresas presentes en el territorio, definir y comprometer la ejecución de iniciativas y/o acciones específicas en el marco de las medidas de su competencia.

En el mismo documento, se plantean los desafíos institucionales más relevantes en Evaluación y Manejo de Riesgos Ambientales para el período 2019-2022. En el marco de los Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) se proyecta para el período 2019 a 2022, continuar con la implementación de las medidas de solución contenidas en las respectivas cartas de navegación, además de implementar acciones en nuevos territorios. Para el año 2019, se desarrollará un Plan de Recuperación Ambiental u otras medidas de mitigación para las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel, agregándose las comunas de Tocopilla y Til Til.

La ficha de definiciones estratégicas para los años 2019-2022 del Ministerio del Medio Ambiente no menciona el PRAS; no obstante, podemos deducir dónde se enmarcaría el programa de sus objetivos estratégicos. De los Objetivos Estratégicos del Ministerio, el PRAS de Quintero y Puchuncaví estaría implicado en el número 5: Restaurar y/o recuperar áreas con daño ambiental.

Si nos fijamos en los Objetivos Estratégicos Institucionales, el PRAS es parte de aquel que busca proponer políticas, planes, normas y programas en los ámbitos de: cambio climático, recursos hídricos, atmosféricos y remediación, restauración y recuperación ambiental. Cabe notar que este objetivo es el único vinculado a más de 2 objetivos estratégicos relevantes del ministerio: (3) Disminuir las emisiones a la atmósfera de los contaminantes locales y globales, (4) Proteger la biodiversidad y las áreas silvestres del país, (5) Restaurar y/o recuperar áreas con daño ambiental y (8) Desarrollar e implementar la agenda cambio climático y los compromisos internacionales suscritos por el país. Además, tiene 4 productos estratégicos vinculados, señalados en Anexos Tabla 13. La generalidad de lo especificado ahí da espacio para pensar que no existen indicadores de seguimiento muy claros. La incorporación de enfoque de género no es más que mencionada y no existe ningún desarrollo acerca de cómo serán medidos los resultados de estas indicaciones.

Por último, podemos observar que en los indicadores de desempeño del año de la Subsecretaría del Medio Ambiente para el año 2020 no se menciona el PRAS. De los productos antes mencionados, el único de estos productos estratégicos que se mencionan es el 6: Control de la contaminación atmosférica. Para este, se presentan 3 indicadores señalados en la Tabla 13 adjunta en Anexos. Estos indicadores se relacionan al Plan de Descontaminación Atmosférico (PPDA), no al PRAS directamente. Además, el primero de ellos tiene excelente desempeño desde el año 2018. Ninguno de ellos tiene foco en las comunas de Quintero y Puchuncaví.

b. Evaluaciones previas

i. Evaluación Ex Ante 2021

La Evaluación Ex Ante para el proceso de formulación presupuestaria 2021, realizada por el Banco de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, calificó al PRAS como “Objetado técnicamente”. Según el documento, el programa no cumple en términos de atingencia (pertinencia del diseño del programa para resolver el problema o la necesidad, en relación a la población que se ve afectada por dicho problema), consistencia (relación entre el diseño planteado y su posterior ejecución, analizada a partir de la definición de indicadores, del sistema de información y los gastos planificados) ni coherencia (relación o vínculo entre sus objetivos, población a atender y su estrategia de intervención). El documento recomienda que la institución proponente profundice en la especificación de los siguientes elementos:

Atingencia: Se evidencia una limitada o nula pertinencia del diseño del programa para resolver el problema o la necesidad identificada con relación a la población que se ve afectada. No posible identificar con claridad la población que se ve afectada directa o indirectamente por la problemática identificada ni la magnitud del problema.

Coherencia: Se observa una limitada relación entre los objetivos (fin, propósito y componentes), la población a atender y la estrategia de intervención propuesta. Las variables o criterios utilizados para priorizar la población objetivo no están definidos con claridad ni son verificables por un tercero.

Consistencia: Se observa una limitada relación entre el diseño del programa y su posterior ejecución, analizada a partir de los indicadores, el sistema de información propuesto y los gastos planificados. Los indicadores del programa no permiten hacer seguimiento a la ejecución del programa.

Indicadores: Ninguno de los indicadores presentados cumple con los requisitos para medir el cumplimiento del propósito ni se formulan correctamente. Para algunos indicadores, el nombre no señala lo que se quiere medir con la fórmula y el denominador no presenta temporalidad. Además, no presentan relación directa con el propósito (calidad de vida de los/as habitantes) ni en la fórmula ni en la metodología. La descripción de las variables de los indicadores de propósito es insuficiente, ya que estas deben ser auto explicativas, señalando la especificidad de lo que se mide, la población y su temporalidad.

Por otro lado, la metodología presentada del primer indicador de propósito no permite saber qué es lo que miden las variables. La evidencia presentada no permite validar la situación actual y proyectada de los indicadores. Una vez modificados los indicadores de propósito, se volverá a evaluar los textos complementarios a estos. Ninguno de los componentes cuenta con un indicador que permita medir el cumplimiento de los objetivos o entrega de los componentes. Tal como lo menciona el manual, no se consideran los indicadores de planificación como indicadores de medición de logro del componente. Además, ningún denominador presenta temporalidad.

En línea con lo anterior, ninguno de los indicadores a nivel de componente presenta fuentes de información que permitan verificar su cuantificación. Se debe identificar una fuente de información que señale con claridad el resultado y permita su verificación por terceros. Las metodologías presentadas no permiten validar las definiciones conceptuales incorporadas en las fórmulas de cálculo de los indicadores de componente. La evidencia presentada no permite validar la situación actual y proyectada de los indicadores de componente. Lo presentado no permite saber si el programa cuenta con un sistema de información para identificar a sus beneficiarios.

ii. Denuncia a la Contraloría General de la República

La denuncia más reciente respecto al funcionamiento del PRAS ingresó a la Contraloría General de la República (CGR) el 12 de diciembre de 2019. Se trató de una solicitud del CRAS-QP, para que se revise lo que considera falta del Ministerio de Medio ambiente en la supervisión del cumplimiento de las medidas del PRAS para ambas comunas. Ante esto desde la Seremi de Medio Ambiente informaron que tuvieron que entregar todos los antecedentes a la CGR, la que solicitó la información para ver si la entidad está incurriendo o no en la falta de fiscalización que denunciaron los consejeros del CRAS (Escalona, 29 de diciembre 2019, El Mercurio de Valparaíso).

En relación con el avance de las medidas del PRAS, desde la Seremi de Medio Ambiente precisaron «que durante este tiempo han tenido contante seguimiento por parte de nuestro equipo. En la sesión CRAS realizada el 12 de diciembre en Puchuncaví se abordaron modificaciones al reglamento para dotar de mayor dinamismo y flexibilidad a la instancia. Adicionalmente, se acordó realizar exposiciones de seguimiento de las medidas por componente (aire, suelo, agua, biodiversidad, entre otros)».

Sin embargo, los argumentos dados por la Seremi de Medio Ambiente fueron desmentidos por el consejero del CRAS, Nielz Cortés, quien precisó que las medidas acordadas en el reglamento del Consejo no han sido llevadas a cabo por la cartera de gobierno. En definitiva, precisó, «no ha existido fiscalización». Cortés argumentó que «en el reglamento del CRAS está claramente establecido cuáles son las acciones que se deben seguir para hacer el correcto seguimiento de las medidas del PRAS, y eso no ha sido efectivo y por lo tanto no se ha comenzado el proceso. La etapa de seguimiento no ha partido y lo que ha mostrado la Seremi de Medio Ambiente es el seguimiento que ha realizado el Ministerio respecto de otros puntos, cosa que es muy distinta al proceso del PRAS».

En este sentido, el consejero explicó que «lo que se tiene que ver aquí con el programa es que no existe una evaluación porque hasta el momento no hay un método participativo que permita que la comunidad conozca y tenga instancia de seguimiento a las soluciones que han sido diseñadas. Por lo tanto, sin la participación de la comunidad, no es el seguimiento que se debe hacer y lo que establece el reglamento». A modo de ejemplo indicó que en el reglamento se

estipulan una serie de medidas como la de una plataforma a través de Internet que tenga la información en línea para ver cómo se está trabajando, acción corroboró Cortés, que aún no está en funcionamiento. «Con lo que se ha hecho no se cumplen las condiciones del programa que es lo único que estamos pidiendo para ver en qué están las 123 medidas que establece el PRAS que fue aprobado en el 2017. Han pasado dos años y no se han formado las comisiones correspondientes para hacer el seguimiento conjunto que estipula la legalidad del Consejo».

III. Discusión

La discusión se centra en que los indicadores y el nivel de detalle de los reportes con el que se está realizando el seguimiento del PRAS de Quintero y Puchuncaví son insuficientes. Una de las grandes faltas detrás de esto es la ausencia, a 5 años de comenzado el programa, de la plataforma web que jugaría un papel central en la etapa de Seguimiento. Esto causa que el proceso de formulación de la política, por muy participativo y legítimo que haya logrado ser, no logra hoy apreciarse en resultados cuantificables para la población objetivo.

a. Diagnóstico

El diseño del PRAS Q-P no permite cuantificar el cumplimiento de su objetivo de recuperar ambientalmente el territorio y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví. Esto debido a que no logra cumplir ningún objetivo respecto a su etapa de Seguimiento, por lo que no es posible afirmar que ha cumplido su cometido.

Tabla 15: Diagnóstico de cumplimiento de los objetivos de la Fase V del PRAS-QP.

Objetivo	Diagnóstico
1. Asegurar el seguimiento de las opciones de solución que se defina implementar en el territorio.	No se logra, el modo de seguimiento no es detallado en el documento oficial del programa ni en los oficios posteriores. A la fecha no se ha creado una instancia que se dedique a encontrar la manera de hacer seguimiento.
2. Evaluar el grado de avance de las soluciones acordadas.	No se logra ya que no existe forma de seguir el grado de avance de las soluciones, la página web no provee más información que la expuesta en este documento.
3. Detectar problemas que requieran redefinición o corrección oportuna de las medidas, para evitar retrasos o incumplimientos.	No se logra, el CRAS ha tenido que recurrir a Tribunales y Contraloría para abordar problemas respecto al cumplimiento del PRAS.
4. Difundir y transparentar a la comunidad el avance de las acciones implementadas.	No hay manera de saber si la difusión ha sido efectiva.
5. Sistematizar la experiencia y obtener aprendizaje para replicar este programa en otros territorios.	El programa se está replicando en otros territorios sin una evaluación correspondiente de cómo se ha desarrollado el PRAS en Quintero y Puchuncaví.

6. Reportar la gestión de las etapas de implementación de las medidas del PRAS Los reportes de gestión reportan el gasto en implementación y las medidas a implementar, sin embargo, no detalla las etapas ni los detalles de la gestión de estas.

Fuente: Elaboración propia.

b. Lecciones

i. Diseño

Una política pública con un diseño de seguimiento de la implementación fallido está condenada a fracasar (o a nunca saber que fracasó), por más compleja y participativa que haya sido su elaboración. El PRAS es un programa demasiado amplio y poco detallado para la complejidad del desafío que aborda. En particular, esta deficiencia es aún más grave en la Fase V de Implementación y Seguimiento, ya que no deja estipulado claramente cómo se llevará a cabo dicha fase. El programa carece de marco lógico, no parece haber pasado filtros de calidad técnica y tiene numerosas fallas de consistencia interna. No se incluyen acciones ni planes específicos a realizar, ni el diseño de la implementación de las soluciones. Se presenta en la Figura 11, adjunta en Anexos, un ejemplo de Marco Lógico propuesto por la DIPRES. Podemos notar que el diseño de las soluciones incluidas en el PRAS no podrían completar la tabla.

Existió una llamada de atención respecto a posibles fallas en la elaboración de la metodología de trabajo para la evaluación compartida y el análisis de brechas durante las etapas tempranas de creación del PRAS. En su diseño, la “Evaluación Ambiental y/o Social para la Implementación de Planes de Recuperación de Territorios de las Comunas de Quintero-Puchuncaví” fue encargada a la Fundación Chile. El Dictamen N°88.296 de la CGR (11 de noviembre 2015) denuncia que el diseño y la implementación de los aludidos planes no fue completada por la Fundación, obteniendo resultados parciales y recibiendo un pago de todas formas, aún incluso cuando los objetivos fueron reducidos. Se concluye entonces que la Subsecretaría no ejerció un control efectivo y supervigilancia de las cláusulas, objetivos y productos asociados a los convenios con Fundación Chile.

Hoy, el seguimiento está a cargo del CRAS sin ninguna estructura estipulada para seguir. Dada la rotación de sus miembros y la ausencia de actas públicas, pareciera ser que no es realmente posible para el CRAS guiar esta etapa del PRAS. Para asegurar un buen seguimiento, los indicadores de gestión claves debieron ser definidos previamente en la etapa de diseño para cada una de las 123 soluciones, generando un marco lógico para cada una. A pesar de que existen evidentes impedimentos para el seguimiento del PRAS, la política pública se implementará de igual manera. Esto debido a que tiene un valor simbólico y una magnitud muy relevantes para los habitantes de la zona. El CRAS se ha consolidado como un actor en el territorio y su funcionamiento es constante. Sin embargo, si no detalla un marco lógico para las soluciones pronto, el PRAS podría terminar siendo una torta de novia⁵.

⁵ Se le llama así a las políticas públicas que impresionan por su imagen, pero que por dentro carecen de sustancia.

ii. Institucionalidad

El Ministerio del Medio Ambiente (MMA) es la Secretaría de Estado encargada de colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa. Es a esta institución que le ha correspondido la responsabilidad de coordinar el diseño, implementación y seguimiento de los PRAS para tres territorios del país: Coronel, Huasco y la Bahía de Quintero-Puchuncaví.

Como se revisó en el informe, al Ministerio del Medio Ambiente se le asigna gran y diversa cantidad de tareas. Esto hace difícil el seguimiento de ellas, especialmente del PRAS ya que es un programa con muchas aristas. El MMA entonces falla en cumplir una de sus funciones asignadas más importantes respecto al PRAS: “Desarrollo de un sistema de seguimiento”. Dejar a cargo a la Subsecretaría del Medio Ambiente también es un error, ya que la ejecución de un programa de tal magnitud debería estar bajo el cargo de un servicio. La Subsecretaría no ejecuta políticas públicas de manera directa y el Ministerio del Medio Ambiente tampoco.

Surgen entonces las preguntas: ¿Quién es responsable de coordinar? ¿A quién se debe exigir la rendición de cuentas por el PRAS? La respuesta es que estamos frente a una institucionalidad que falla en asegurar la correcta realización de la Fase V de Implementación y Seguimiento. No existe un ente coordinador con dedicación particular a la política pública.

iii. Estadística

La recolección e interpretación de datos es un ejercicio político. La estadística históricamente asienta sus bases a través del Estado, que busca medir y codificar a la población con el fin de administrarla. Es por eso que cabe preguntarse en qué medida la falla que presenta el PRAS en asegurar un seguimiento estadístico a sus soluciones es técnica o política. Recordemos que el conflicto entre desarrollo y conservación ambiental es uno de los más agitados hoy en día.

La recolección y análisis de datos es fundamental tanto en la etapa de diseño como en la etapa de evaluación de una política pública. Scott (1998) plantea que este proceso debe ser llevado de manera cuidadosa y consciente, ya que los representantes del estado siempre estarán distanciados de la realidad ocurrida en el territorio. Es por esto que el involucramiento del CRAS en el seguimiento del PRAS es fundamental.

La imparcialidad es lo opuesto a la corrupción (Rothstein, 2014), por lo que es importante considerar todas las aristas que rodean a una situación al momento de evaluar. Sólo conociendo en profundidad las circunstancias de los individuos es que podemos escoger criterios justos para no privilegiar arbitrariamente a unos sobre otros; sino que tener la posibilidad de fundamentarlo con información precisa como una manera de traer justicia al territorio. La mejor manera de aproximarnos a esa intención imparcial es recoger y transparentar información fidedigna, y para eso se necesita la construcción de buenos indicadores.

Anexos

Tabla 1: Encuadre sociodemográfico de la población de Puchuncaví y Quintero.

Población	1992		2017	
	Puchuncaví	Quintero	Puchuncaví	Quintero
Urbana	82,2%	90,6%	85,1%	84,2%
Nació en la comuna	58,46%	44,69%	43,31%	39,92%
Vivía en la comuna 5 años atrás	78,8%	76,44%	67,4%	67,6%
Acceso a la red pública de agua	53,2%	89,72%	61,8%	73,8%
Material de la vivienda malo	6,16%	4,31%	14,5%	11%
Jubilados	8,43%	8,62%	12,9%	13,5%
Ocupados en agricultura	19,38%	16,28%	4,1%	3,8%
Ocupados en industria manufacturera	20,47%	21,31%	5,1%	5,8%
Ocupados en comercio	9,44%	11,24%	14,6%	17,1%
Ocupados en servicios empresariales	7,18%	6,46%	12,3%	9,60%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Censo 1992 y 2017.

Figura 2. Firmantes del convenio de creación del CRAS para Quintero y Puchuncaví y las respectivas instituciones a las que representan.

1. Pablo Badenier Martínez, Ministro del Medio Ambiente.
2. Antonio Olivares Caro, Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Puchuncaví.
3. Víctor Morales Fuentes, Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Quintero.
4. Pablo Bernal Bernal, Comité de Defensa por La Greda.
5. Marta Aravena Schiaffino, Escuela de Música Puchuncaví.
6. Ángel Salazar Silva, Centro Juvenil-Adulto Deportivo Recreativo Octavio Ordenes Barraza.
7. Alejandra Oñate Quiroz, Casa de la Mujer y Familia.
8. Javier Trivelli Zondek, Consejo Ecológico Puchuncaví-Quintero.
9. Claudio López Sepúlveda, Prodefensa Humedal Ritoque Mantagua.
10. Eduardo Brown García, Consejo de la Sociedad Civil Puchuncaví.
11. Job Sepúlveda Azamora, Consejo de la Sociedad Civil Quintero.
12. Joachim Zora, Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.
13. Nielz Cortés Torrejón, Cámara de Comercio y Turismo de Puchuncaví.
14. Osvaldo Pascual Jiménez, Cámara de Comercio y Turismo de Quintero.
15. Justiniano Lagos Rodríguez, Sindicato de Pescadores Horcón.
16. Gerardo Muñoz Cordero, Agrupación Social y Cultural de las Caletas Unidas de la Bahía Quintero.
17. Carlos Marcelino Domínguez Fica, Confederación de Trabajadores del Cobre.
18. Alejandro Jesús Ochoa Gaboardi, Sindicato de Empresa Gestión de Procesos Industriales Ltda.
19. Patricio Farfán Bórquez, ENAP Refinerías S.A.
20. José Sanhueza Reyes, CODELCO Chile.
21. Álvaro Verdejo Montenegro, Asociación de Empresas de la V Región (ASIVA).
22. Hugo Rojas Julio, Alcalde de la I. Municipalidad de Puchuncaví.
23. Mauricio Carrasco Pardo, Alcalde de la I. Municipalidad de Quintero.

24. Tania Bertoglio Caballero, Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso.
25. Graciela Astudillo Bianchi, Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso.
26. Abel Gallardo Pérez, Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social de la Región de Valparaíso.
27. Jorge Olivares Tirado, Secretaría Regional Ministerial de Energía de la Región de Valparaíso.

Fuente: Convenio para la creación del Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero y Puchuncaví, 18 de diciembre de 2014.

Tabla 2: Pasos del proceso de materialización de acciones CEPAL.

Paso	Descripción
1. Actores	Identificación de los participantes activos o pasivos en el proceso de gestión para el desarrollo sustentable y equitativo (actores). Tipología.
2. Criterios	Determinación de los criterios, explícitos o implícitos, que sustentan las posiciones de los actores involucrados en el proceso. Vigilancia.
3. Problemas	Determinación de los problemas de cada uno de los actores, en función de sus necesidades y aspiraciones. Establecimiento de prioridades.
4. Objetivos	Determinación directa o por inferencia de los problemas, las metas y los objetivos de cada uno de los actores. Jerarquización.
5. Ámbito compartido (abstracto)	Inventario, evaluación y diagnóstico físico y socioeconómico de los ámbitos territoriales y funcionales donde se pretende lograr los objetivos (pasado, presente y futuro). Análisis de la sustentabilidad ambiental.
6. Restricciones	Identificación de las restricciones técnicas, políticas, legales, económicas, financieras, de organización, funcionales, culturales, educacionales, comerciales y otras que obstaculizan o impiden el logro de los objetivos. Jerarquización.
7. Soluciones	Generación de opciones de solución para superar las restricciones previamente identificadas y jerarquización de soluciones. Selección.
8. Estrategias	Diseño de estrategias para poner en práctica las soluciones vía acciones de carácter discontinuo (proyectos de inversión) y continuo (servicios, sistemas de producción y otros).
9. Programas	Programación de las acciones (programas, proyectos, actividades y tareas) sobre la base de las soluciones y las estrategias seleccionadas, ejecución de las actividades de control y seguimiento de los resultados obtenidos.
10. Ámbito compartido (real)	Materialización de las acciones programadas en el ámbito. Control sistemático de los objetivos y de la sustentabilidad ambiental. Control ambiental.

Fuente: Dourojeanni, A. (1989) CEPAL, en Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017) p. 26.

Figura 4. Objetivos y desafíos territoriales identificados por el proceso participativo de creación del PRAS.

Objetivos

1. Contar con una buena calidad del aire para la salud de las personas.
2. Disminuir los malos olores.
3. Disminuir el ruido a niveles aceptables para la salud.
4. Asegurar la disponibilidad de agua dulce para consumo humano, ecosistemas y agricultura.
5. Asegurar que los ecosistemas acuáticos continentales superficiales y subterráneos presenten aguas de buena calidad.
6. Alcanzar una buena calidad del medio marino que permita diferentes usos (productivos, recreación, salud).
7. Asegurar estándares de infraestructura y procesos industriales seguros para la biodiversidad marina.
8. Posibilitar un uso del suelo con riesgo aceptable para la salud humana.
9. Gestión adecuada de pasivos ambientales presentes en el territorio.
10. Conservar y recuperar los hábitats y las especies de flora y fauna nativa.
11. Otorgar a sitios de alto valor ecológico protección legal concreta.
12. Prevenir y enfrentar eficazmente los impactos de una emergencia ambiental.
13. Aumentar las superficies de áreas verdes y restaurar el paisaje natural y urbano de Quintero y Puchuncaví.
14. Contar con una planificación territorial que asegure, a largo plazo, una adecuada situación ambiental y social del territorio.
15. Fortalecer la cohesión social y la identidad territorial.
16. Recuperar el borde costero asociado a uso público.
17. Mejorar las oportunidades de acceso a la educación superior.
18. Diversificar e impulsar nuevos sectores económicos.
19. Disminuir la ocurrencia de delitos.
20. Contar con un sistema de disposición final de residuos sólidos adecuado a las necesidades comunales.
21. Contar con servicios de salud adecuados para las comunas.
22. Prevenir y controlar la población de perros vagos.
23. Contar con cobertura de agua potable y red de alcantarillado en todo el territorio de Quintero y Puchuncaví.
24. Contar con la cantidad y calidad de viviendas sociales para las familias que las requieren.
25. Mejorar la red y el sistema de transporte.

Desafíos

1. Desafío de reducir afectación del ambiente terrestre.
2. Desafío de lograr compatibilidad de diferentes usos de la bahía.
3. Desafío de mejorar la imagen urbana y rural.
4. Desafío de mejorar la gestión de la información.

Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017), p. 50.

Tabla 3: Propuesta de soluciones para el componente “Aire, Ruido y Olores”

Objetivos	Ficha / Solución	Resultados esperados	Instrumentos
A.1: Contar con una buena calidad del aire para la salud de las personas.	A.1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensaciones efectivas, cuantificables y trazables. - Plazo: Corto - Inversión: \$50.000.000 en consultoría - Prioridad: Alta	- Contar con un plan de descontaminación atmosférica de Ventanas actualizado que asegure la protección de la salud de las personas mediante el control de las principales fuentes de emisión. - Dictación del proyecto definitivo del Plan de Descontaminación a cargo del Ministerio del Medio Ambiente.	- Resolución Exenta N°361/16 Aprueba Anteproyecto Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón. - Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso 2020.
	A.1.2 Implementación, por parte de las fuentes emisoras, de las mejores tecnologías disponibles en sus procesos. - Plazo: Mediano - Inversión: \$55.000.000 en consultoría. - Prioridad: Alta	Disminución de las emisiones provenientes de fuentes puntuales.	- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. - Certificaciones ambientales (ISO 14.001) - Acuerdo de Producción Limpia. - Resoluciones de Calificación Ambiental asociadas a las fuentes.
	A.1.4 Contar con un sistema de monitoreo de la calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales. - Plazo: Mediano - Inversión: \$530.000.000 - Prioridad: Alta	Contar con una red de monitoreo representativa y confiable del total de la población afectada, que permita entregar datos de calidad del aire en tiempo real, tanto para las correspondientes medidas de gestión como para entregar información precisa a la comunidad. No se descarta que la red de monitoreo incluya estaciones público/privadas, siempre y	- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. - Sistema Nacional de Información de Calidad de Aire - D.S. N°61/2008 MINSAL Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos. - Resoluciones de Calificación Ambiental de proyectos ingresados al SEIA. - Normas primarias y secundarias de calidad del aire.

		cuando cumpla con los aspectos antes mencionados.	- Fondos público/privados.
	A.1.7 Programa de capacitación sobre calidad del aire y de emisiones dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros. - Plazo: Corto - Inversión: Sin referencia - Prioridad: Baja	Contar con una ciudadanía educada en materias de calidad del aire que esté preparada para llevar a cabo acciones inmediatas ante eventos de contaminación.	- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví - Academia de Formación Ambiental A. Hoffmann, MMA. - PADEM (Plan Anual de Desarrollo Educativo) - Escuelas Comunitarias de Ministerio de Salud. - Instrumentos de Responsabilidad Social Empresarial.

Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017).

Tabla 4: Propuesta de soluciones para el componente “Agua”

Objetivos	Ficha / Solución	Resultados esperados	Instrumentos
B.2: Asegurar que los ecosistemas acuáticos continentales superficiales y subterráneos presenten aguas de buena calidad.	B.2.1 Implementar un programa de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea. - Plazo: Mediano - Inversión: \$67.000.000 - Prioridad: Moderada	- Programa de monitoreo de la calidad del agua implementado en las comunas de Puchuncaví y Quintero. - Estaciones de monitoreo, equipamiento y procedimientos establecidos y validados que, en conjunto, entreguen la información necesaria para asegurar el seguimiento de la calidad del agua. - Sistema de alerta temprana frente a desviaciones en el comportamiento de las mediciones de parámetros físicoquímicos en los cuerpos de agua de la comuna. - Disponibilidad pública de la información generada, de manera tal que facilite la fiscalización y transparencia en la gestión del recurso. - Generación de confianza con la población en cuanto al real estado de la calidad de las aguas en ambas comunas.	- Fondo Nacional de Desarrollo Regional. - Fondo de Innovación para la Competitividad - Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025.

Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017).

Tabla 5: Propuesta de soluciones para el componente “Mar”

Objetivos	Ficha / Solución	Resultados esperados	Instrumentos
C.1: Alcanzar una buena calidad del medio marino que permita diferentes usos (productivos, recreación, salud)	C.1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la Bahía de Quintero. - Plazo: Largo - Inversión: \$10.000.000 a \$20.000.000 - Prioridad: Alta	- Contar con una norma de calidad secundaria para la Bahía de Quintero.	- Programa de Regulación Ambiental, MMA.
	C.1.5 Diseño del Plan de Monitoreo de la Calidad Ambiental Marina de la Bahía de Quintero (PMCAM). - Plazo: Corto - Inversión: \$16.753.000 presupuesto MMA - Prioridad: Moderada	- Acceso público, transparente y oportuno a la situación de la calidad ambiental marina de la Bahía de Quintero - Contar con un sistema de gestión de riesgos ambientales y episodios contaminantes.	- Resoluciones de Calificación Ambiental. - Actualización D.S. N°9072001 que regula descargas.
	C.1.6 Revisión del Decreto Supremo N°90/2000. - Plazo: Largo - Inversión: \$35.000.000 para estudio de factibilidad. - Prioridad: Desafío País.	- Inicio de un nuevo proceso de revisión del D.S. N°90/2000, que culmine con su modificación, en particular respecto al parámetro temperatura.	- Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión (D.S. N°38/2012), MMA.

Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017).

Tabla 6: Propuesta de soluciones para el componente “Suelo”

Objetivos	Ficha / Solución	Resultados esperados	Instrumentos
D.1: Posibilitar un uso del suelo con riesgo aceptable	D.1.2 Diseñar e implementar campañas intensivas de educación respecto a exposición a suelos con potencial presencia de contaminantes. - Plazo: Corto - Inversión: Sin referencia - Prioridad: Alta	- Contar con una población informada sobre las fuentes de exposición a contaminantes y cómo prevenir o mitigar la exposición. - Esta campaña servirá además para que la comunidad tome conciencia	- PADEM. - Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable. - Programas de vigilancia Instituto de Salud Pública. - Fondo de Protección Ambiental, MMA.

para la salud humana.		sobre la contaminación de los suelos en la comuna y sus riesgos a la salud.	<ul style="list-style-type: none"> - Academia de Formación Ambiental A. Hoffman, MMA. - Instrumentos de Responsabilidad Social Empresarial.
	<p>D.1.4 Evaluar la factibilidad técnica, económica y social de implementar experiencias nacionales e internacionales de remediación de suelos en el territorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plazo: Corto - Inversión: \$17.000.000 financiamiento MMA. \$6.500.000 presupuesto INDAP. - Prioridad: Alta 	- Evaluación de la factibilidad de remediación de los suelos de las comunas de Puchuncaví y Quintero.	<ul style="list-style-type: none"> - Política Nacional para la gestión de Sitios con Presencia de Contaminantes del MMA. - Programa de Incentivo para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Degradados. - Fondo de Protección Ambiental, MMA.

Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017).

Tabla 7: Propuesta de soluciones para el componente “Paisaje y Biodiversidad”

Objetivos	Ficha / Solución	Resultados esperados	Instrumentos
E.1: Conservar y recuperar los hábitats y las especies de flora y fauna nativa.	<p>E.1.5 Elaborar un programa de educación y difusión sobre biodiversidad local y especialmente de las áreas relevantes para conservación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plazo: Corto - Inversión: \$6.900.000 por elaboración de programa. - Prioridad: Moderada 	- Lograr cambios de conducta favorables hacia el cuidado del medioambiente y la biodiversidad en las comunas de Puchuncaví y Quintero.	<ul style="list-style-type: none"> - PADEM. - Fondo de Protección Ambiental, MMA. - Instrumentos de Responsabilidad Social Empresarial - Academia de Formación Ambiental A. Hoffmann, MMA.
E.2: Otorgar a sitios de alto valor ecológico protección	<p>E.2.1 Análisis de factibilidad para otorgar protección oficial efectiva a sitios con alto valor ambiental definidos en la Estrategia de Biodiversidad de la Región de Valparaíso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plazo: Mediano 	- Lograr una protección efectiva a los sitios de alto valor ambiental mediante su protección oficial, un plan de manejo y un plan de gestión implementado por una entidad administradora para cada sitio.	<ul style="list-style-type: none"> - Ley 17.288 Monumentos Nacionales, en el caso de Santuarios de la Naturaleza. - D.S. N°531 de 1967 del Ministerio de Relaciones Exteriores que aprobó la Convención para la Protección de la

legal concreta.	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión: \$151.600.000 en estudios línea base ambiental. - Prioridad: Alta 	- Realizar Línea Base al componente Marino de los Acantilados de la Quirilluca y evaluar su conservación mediante la declaratoria de Área Marina de Múltiples Usos.	Flora, Fauna y Belleza Escénicas de los países de América, en el caso de Reserva Natural. - Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
-----------------	---	---	---

Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017).

Tabla 8: Propuesta de soluciones para el componente “Salud”.

Objetivos	Ficha / Solución	Resultados esperados	Instrumentos
G.1: Contar con un sistema de disposición final de residuos sólidos adecuado a las necesidades comunales	G.1.2 Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de residuos. <ul style="list-style-type: none"> - Plazo: Corto - Inversión: \$257.000.000. - Prioridad: Alta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Crear conciencia en la población acerca de la importancia de minimizar el impacto ambiental y a la salud que provoca la gestión de los residuos sólidos domiciliarios. - Mejorar el sistema de recolección y de manejo de residuos de Quintero y Puchuncaví. - Disminuir los riesgos e impactos que provoca la actual situación de los residuos. - Mejorar la imagen urbana por desaparición de micro basurales. - Aumentar la cantidad de residuos sólidos domiciliarios e industriales que son tratados y dispuestos en rellenos sanitarios ambientalmente adecuados y costo-eficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan anual de desarrollo de la educación municipal. - Fondo de protección Ambiental, MMA. - Plan de desarrollo comunal. - Programa Nacional Residuos Sólidos, SUBDERE. - Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos. - Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios Región de Valparaíso. - Política Nacional de Consumo y Producción Sustentable (MMA).
	G.1.3 Desarrollar un programa de reciclaje a escala comunal en ambos municipios. <ul style="list-style-type: none"> - Plazo: Mediano - Inversión: \$196.000.000. - Prioridad: Moderada 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir la cantidad de residuos que llega a los vertederos, mejorando el medio ambiente y la salud de las personas, lo que minimiza los impactos económicos, sociales, turísticos, ambientales y evita los altos costos políticos para las autoridades locales. - Cambiar las conductas, fomentando la estrategia de las 3R: reducir, reutilizar, reciclar. Esto permite reducir los 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Desarrollo Comunal. - Programa Nacional Residuos Sólidos, SUBDERE. - Fondo de Protección Ambiental, MMA. - Fondo Nacional de Desarrollo Regional. - Sistema Nacional de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), MMA.

		micro basurales e incrementar las buenas prácticas ambientales de la comunidad. - Que la comunidad aprenda a minimizar y separar sus residuos, así como también técnicas para avanzar en una estrategia jerarquizada (evitar, reducir, reutilizar, reciclar).	- Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos. - Plan de Gestión Integral de RSD, Región de Valparaíso. - Escuelas Comunitarias de Salud Pública.
G.2: Contar con servicios de salud adecuados para las comunas.	G.2.4 Programa de capacitación sobre riesgo ambiental y toxicología ambiental dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, colegios, dirigentes vecinales, operarios industriales, consejos comunales y otros. - Plazo: Corto - Inversión: \$196.000.000. - Prioridad: Alta	- Contar con una ciudadanía educada en materias de riesgo y toxicología ambiental.	- Academia de formación Ambiental Adriana Hoffmann. - Política Nacional de Seguridad Química

Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017).

Tabla 9: Propuesta de soluciones para el componente “Infraestructura”

Objetivos	Ficha / Solución	Resultados esperados	Instrumentos
H.1: Contar con infraestructura adecuada (vial, alcantarillado y de seguridad).	H.1.2 Desarrollo de un programa educativo para el uso adecuado del agua. - Plazo: Corto - Inversión: Sin referencia - Prioridad: Baja	- Mejorar hábitos de uso del agua entre los habitantes del territorio para incentivar y comprometer a la comunidad en el cuidado del recurso hídrico.	- Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), MMA. - Programa Comunidades Sustentables, MMA. - Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE), MMA. - Academia de Formación Ambiental A. Hoffmann, MMA. - Instrumentos de Responsabilidad Social Empresarial.

Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017).

Figura 7: definición de roles y funciones en el programa de seguimiento del PRAS,

- a) Ministerio del Medio Ambiente
 - Liderar el levantamiento de financiamiento para el seguimiento del PRAS y la implementación de aquellas soluciones que son responsabilidad directa del Ministerio.
 - Coordinación con los otros servicios públicos y Ministerios participantes.
 - Gestión política requerida para la implementación del PRAS con otros servicios públicos y autoridades locales.
 - Desarrollo de sistema de seguimiento.
 - Creación, administración y actualización continua de la plataforma web, además de actualizar otros dispositivos de difusión según estados de avance trimestral, consolidados en reuniones ampliadas.

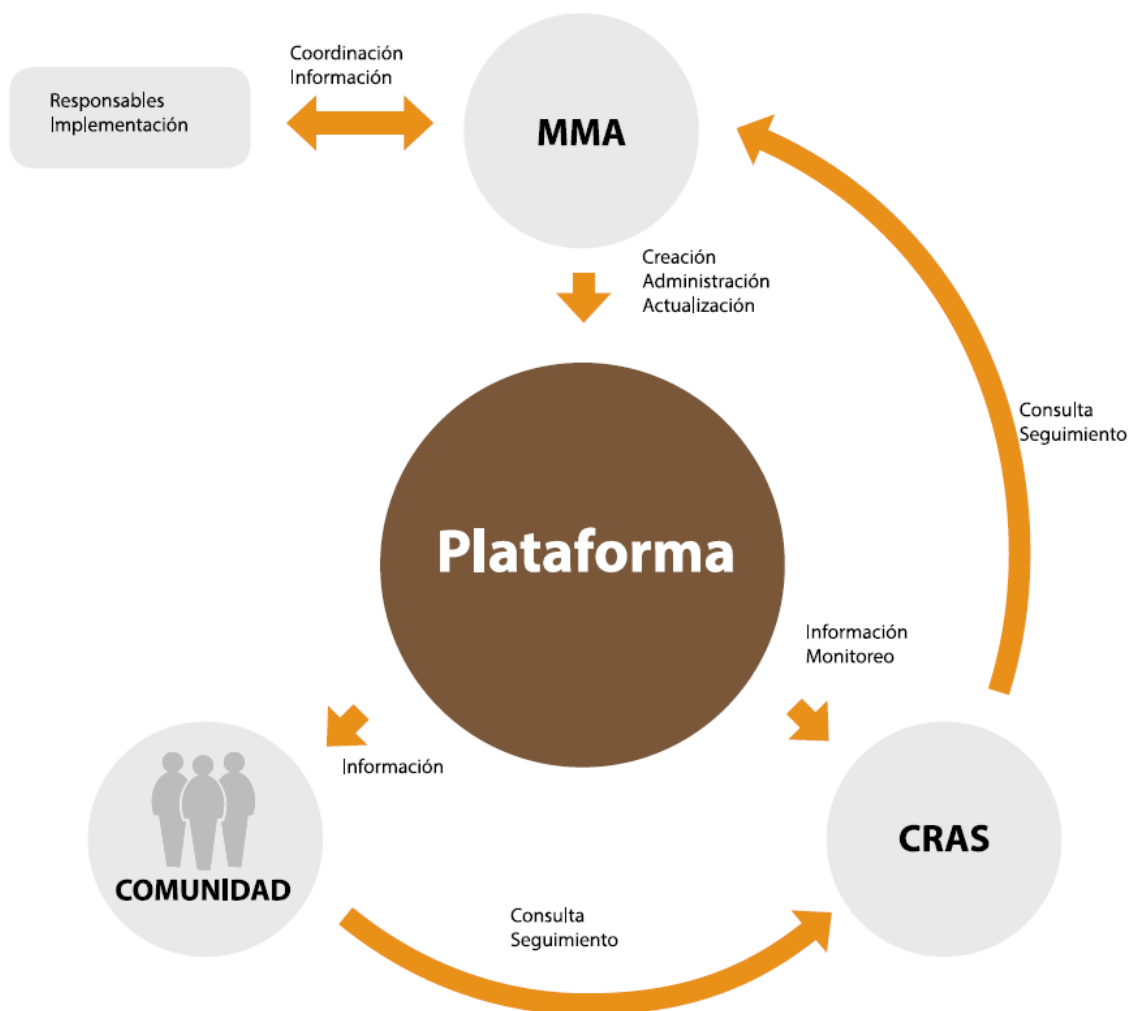
- b) CRAS
 - Liderar el seguimiento y monitoreo del PRAS, tanto de su estado de avance, del cumplimiento de acuerdos y del impacto logrado.
 - Coordinación, convocatoria y realización de reuniones para evaluar desde el CRAS los avances en los diferentes componentes y soluciones del programa. Implica la creación y envío de agendas, minutas y solicitudes a los distintos actores involucrados del material requerido para la correcta ejecución del seguimiento.
 - Documentación, actualización periódica de la información y entrega a Ministerio del Medio Ambiente de reportes.

- c) Instituciones públicas y privadas que implementan soluciones
 - Velar por el cumplimiento de estándares y requerimientos en sus propias iniciativas.
 - Reportar los grados de avance, de impacto, reducción de brechas, siguiendo el mapa de indicadores de progreso en la respectiva plataforma web, permitiendo con ella visibilizar en forma actualizada el grado de avance de las soluciones en su conjunto.
 - Creación de cronogramas de trabajo siguiendo la estructura definida por el CRAS, y actualizarlos periódicamente. Bianualmente deberán realizar reportabilidad a través de la ficha de avance y asegurar que la información esté actualizada antes de las reuniones de sus respectivos comités por componente.
 - Señalar oportunamente las alarmas que requieran análisis y evaluación por parte del CRAS.

- d) Comités por componente
 - Monitoreo, coordinación y consolidación de los reportes de avance de las soluciones por componente. Cada comisión deberá integrar la información de los cronogramas de trabajo, fichas de reportes u otra información relevante para ser analizada en las reuniones periódicas del CRAS, plantear problemáticas a ser resueltas o alarmas que deban ser atendidas.

- e) Rol de la comunidad
 - Es fundamental que la comunidad se mantenga involucrada con el PRAS y las medidas que serán implementadas, ya sea participando en las reuniones ampliadas, consultas ciudadanas o sistema de encuestas de seguimiento, manteniéndose informada a través de la plataforma y los demás canales de difusión, así como alertando, a través de los canales consensuados, a las autoridades acerca de posibles problemas en la ejecución e impacto de las medidas.

Figura 8: Esquema gráfico de la organización del programa de seguimiento del PRAS Q-P.



Fuente: Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero-Puchuncaví (2017), p. 327.

Figura 9: Oficio con informe solicitado por Ley de Presupuesto 2019.

Glosa N°17: Programa de Recuperación Ambiental y Social. (Oficio 20043, Glosa N°17, 31 de diciembre 2019)

Metodología:

La Ley N° 21.125 de Presupuestos del Sector Público correspondiente al año 2019 asignó al Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Glosa N°10, recursos para el desarrollo de un plan de recuperación ambiental u otras medidas de mitigación para las comunas de Tocopilla, Huasco, Quintero, Puchuncaví, Til Til y Coronel. El Ministerio del Medio Ambiente desde el año 2015 se encuentra liderando el desarrollo de una estrategia de intervención multisectorial y construida en forma participativa desde su diseño, denominada Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS). Este programa se desarrolla en forma piloto en los territorios de Huasco,

Quintero-Puchuncaví y Coronel y busca ser la carta de navegación para la inversión público/privada en el corto, mediano y largo plazo, abordando la problemática socio ambiental de forma coordinada e integral, interactuando en estos territorios. Por lo anterior, el Ministerio, en el caso de las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel, determinó asignar recursos de la Ley de Presupuestos del año 2019 al desarrollo de acciones, iniciativas y proyectos de competencias del Ministerio, que permitieran avanzar hacia el logro de las medidas de recuperación propuestas y consensuadas en los programas y así avanzar decididamente en el logro de los objetivos de los PRAS.

Objetivos: Avanzar en la implementación de las medidas de los PRAS a través del desarrollo de estudios y consultorías asociados a las competencias del MMA.

Plazos: Los plazos para el inicio de las contrataciones de estudios, capacitación, difusión que consideran la implementación de medidas descritas previamente, comenzaron durante el año 2019, no obstante, algunas actividades, por su complejidad y temporalidad traspasaron la ejecución para el año 2020.

Mecanismos de evaluación: Cumplimiento de hitos de los estudios y/o consultorías, con la entrega de los informes técnicos de acuerdo a lo establecido en las bases.

Formas de rendir: Cumplimiento de las bases técnicas y administrativas de cada estudio y/o consultoría. Los plazos de contratación y ejecución están determinados por la complejidad, temporalidad y plazos establecidos en las bases de licitación.

Tabla 11: Medidas PRAS abordadas durante el año 2019.

Medida PRAS	Iniciativa, acción y/o proyecto a implementar	Presupuesto 2019
A.1.1 Actualizar el Plan de Descontaminación de Ventanas, contemplando medidas de compensación efectivas, cuantificables y trazables.	Plan comunicacional para la difusión y educación ambiental sobre compromisos de mejoramiento en la calidad del aire para las comunidades de Quintero-Puchuncaví y adicionalmente Concón enmarcados en el PRAS.	\$21.998.000
	Programa de difusión, involucramiento comunitario y educación ambiental para las comunidades de Quintero-Puchuncaví y adicionalmente Concón.	\$9.995.000
	Impresión de medidas Plan Quintero-Puchuncaví	\$2.065.000
	Publicación del Plan de Prevención y Descontaminación de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví en el Diario Oficial.	\$1.958.000
A.1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales.	Huella digital de compuestos orgánicos volátiles en el área de Quintero-Puchuncaví-Campaña de Seguimiento.	\$44.226.000
	Evaluación y rediseño de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología de la zona industrial de Quintero, Puchuncaví y Concón.	\$80.000.000
B.2.1 Implementar un programa de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea.	Convenio colaboración MMA-DIRECTEMAR para Estudio: “Identificación y distribución de las partículas de carbón en los sedimentos marinos de la Bahía Quintero Sector Ventana”.	\$11.600.000
C.1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero.	Modelo de dispersión de contaminantes en la Bahía de Quintero.	\$30.000.000
	Insumos para elaboración Norma Secundaria Calidad (NSCA) de Aguas Bahía de Quintero.	\$25.110.000
C.1.5 Diseño del Plan de Monitoreo de la Calidad Ambiental Marina de la Bahía de Quintero (PMCAM).	Estudio: “Análisis Crítico de los Informes de Seguimiento Ambiental y de los Planes de Vigilancia Ambiental de los Establecimientos que Descargan Residuos Líquidos a la Bahía de Quintero, Región de Valparaíso”.	\$15.000.000

D.1.4 Evaluar la factibilidad técnica, económica y social de implementar experiencias nacionales e internacionales de remediación de suelos en el territorio.	Convenio de transferencia MMA-Universidad de Valparaíso: “Proyecto de implementación de técnicas de fitoestabilización para recuperación de suelos degradados en sectores de la comuna de Puchuncaví.	\$17.000.000
E.2.1 Análisis de factibilidad para otorgar protección oficial efectiva a sitios con alto valor ambiental definidos en la Estrategia de Biodiversidad de la Región de Valparaíso.	Estudio: “Sistematización y elaboración de informes técnicos justificatorios para la solicitud de declaración de Santuario de la Naturaleza para los sitios: Acantilados de Quirilluca, dunas de Ritoque, Estero y Humedal de Mantagua.	\$5.600.000
E.1.5 Elaborar un programa de educación y difusión sobre biodiversidad local y especialmente de las áreas relevantes para conservación.	Diseño, elaboración e implementación de un programa de capacitación para las comunidades de Quintero y Puchuncaví.	\$18.900.000
G.1.2 Diseñar e implementar un plan integral de manejo y disminución de los residuos.		
G.1.3 Desarrollar un programa de reciclaje a escala comunal en ambos municipios		
H.1.2 Desarrollo de un programa educativo municipal para el uso adecuado del agua.		
Participación CRAS		
	Participación CRAS	\$1.121.458
		TOTAL \$284.573.458

Fuente: Subsecretaría del Medio Ambiente. Oficio N°20043, Glosa N°17, 31 de diciembre 2019

Figura 10: Oficio con informe solicitado por Ley de Presupuesto 2020.
Glosa N°10: Programa de Recuperación Ambiental y Social. (Oficio N°201269, Glosa 10, 18 de marzo 2020)

Antecedentes

El Ministerio del Medio Ambiente desde el año 2015 se encuentra liderando el desarrollo de una estrategia de intervención multisectorial y construida en forma participativa desde su diseño, denominada Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS). Este programa se desarrolla en forma piloto en los territorios de Huasco, Quintero-Puchuncaví y Coronel y busca ser la carta de navegación para la inversión público/privada en el corto, mediano y largo plazo, abordando la problemática socio ambiental de forma coordinada e integral.

El Programa tiene como objetivo recuperar ambientalmente los territorios y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunas de Huasco, Quintero, Puchuncaví y Coronel, mediante la identificación, a través de un proceso ampliamente participativo de los principales problemas ambientales y sociales, planteando opciones de solución que la conviertan, en el mediano y largo plazo, en un área que muestre que es posible la convivencia armónica entre las actividades industriales, el cuidado del medio ambiente y una buena calidad de vida.

Metodológicamente, el Programa es diseñado e implementado en seis fases sucesivas, con la participación permanente de la comunidad, buscando consensos y una mayor incidencia de los actores que habitan y comparten los territorios. En este contexto, se considera la creación de una instancia de “diálogo democrático” permanente, denominada Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS), compuesto por representantes de la sociedad civil, organismos públicos y las industrias presentes en la zona.

La Ley N°21.192 de Presupuesto del Sector Público correspondiente al año 2020 asignó al Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Glosa N°18, recursos para el desarrollo de un plan de recuperación ambiental u otras medidas de mitigación para las comunas de Tocopilla, Huasco, Quintero, Puchuncaví, Til Til y Coronel y otros territorios vulnerables.

Tabla 12: Medidas para el desarrollo del Plan de Recuperación Ambiental y Social a desarrollar durante el año 2020.

Medida	Iniciativa
A.1.2 Implementación, por parte de las fuentes emisoras, de las mejores tecnologías disponibles en sus procesos	Caracterización del factor meteorológico para calidad del aire y categorización de las condiciones de ventilación para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví
	Estudio de Antecedentes para la Revisión de Norma de NO ₂ , D.S. N°114 del 2002, del MINSEGPRES
A.1.4 Contar con un sistema de monitoreo de calidad del aire mejorado que cumpla con estándares nacionales	Expertos FMI para la evaluación y rediseño de la Red de Calidad del Aire
	Huella digital de compuestos orgánicos volátiles en el área de Quintero - Puchuncaví - Campaña de Seguimiento
A.1.7 Programa de capacitación sobre calidad del aire dirigido a residentes, autoridades locales, profesores, dirigentes vecinales, operarios industriales y otros.	Plan para la difusión y educación ambiental sobre compromisos de mejoramiento en la calidad del aire, enmarcados en el Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS)
	Plan de Involucramiento Comunitario y Comunicacional PPDA CQP
C.1.2 Evaluar la factibilidad técnica para la implementación de una norma de calidad secundaria de agua en la bahía de Quintero.	Apoyo en PAC temprana de NSCA de la bahía de Quintero-Puchuncaví
	1. Sistematización de información de recursos hidrobiológicos, calidad de agua y emisiones a la bahía (columna de agua y sedimentos). 2. Diseño Red Monitoreo Quintero-Agua 3. NSCA bahía Q-P, desarrollo modelo de dispersión de contaminantes en la bahía de Quintero
C.1.6 Avanzar hacia la elaboración de una norma secundaria de calidad de agua	Evaluación de toxicidad Bahía de Quintero.
D.1.2 Diseñar e implementar campañas intensivas de educación respecto a exposición a suelos con potencial presencia de contaminantes.	Continuidad de implementación del “Programa de capacitación Quintero Puchuncaví”
E.1.5 Elaborar un programa de educación y difusión sobre biodiversidad local y especialmente de las áreas relevantes para conservación	
G.1.3 Desarrollar un programa de reciclaje a escala comunal en ambos municipios	

G.2.4 Programa de capacitación sobre riesgo ambiental y toxicología ambiental dirigida a residentes, autoridades locales, profesores, colegios, dirigentes vecinales, operarios industriales, consejos comunales y otros.	
H.1.2 Desarrollo de un programa educativo para el uso adecuado del agua	
E.2.1 Análisis de factibilidad para otorgar protección oficial efectiva a sitios con alto valor ambiental definidos en la Estrategia de Biodiversidad de la Región de Valparaíso	Sistematización y elaboración de informes técnicos justificatorios para la Solicitud de Declaración De Santuario De La Naturaleza para los sitios: Acantilados De Quirilluca, Dunas De Ritoque Y Estero-Humedal De Mantagua.

Fuente: Subsecretaría del Medio Ambiente. Oficio N°201269, Glosa 10, 18 de marzo 2020

Tabla 13: Productos Estratégicos (Bienes y/o servicios) de la Subsecretaría del Medio Ambiente para el período 2019-2022.

N°	Producto Estratégico	Descripción	Clientes	Aplica Gestión Territorial	Aplica Enfoque de Género
1	Regulación ambiental	Define las normas, políticas y reglamentos que permite mejorar las condiciones ambientales mediante la regulación del uso de suelo, aire y agua.	(1)Autoridades políticas y de gobierno y (2) Organismos Públicos, Instituciones, Autoridades.	Si	Si
2	Protección de la Biodiversidad	Protege los recursos naturales y la biodiversidad de acuerdo a la Ley N°20.417 que otorga el mandato de crear el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas. Generar acciones para la protección, conservación, uso sustentable y el manejo de los recursos naturales de manera sustentable tanto en el territorio como en aguas continentales y marinas. Además de la remediación de los territorios afectados por sustancias químicas.	(1)Autoridades políticas y de gobierno.	Si	No
3	Adaptación al Cambio Climático	Desarrollar e implementar políticas y acciones climáticas que permitan a nivel local la adaptación, la mitigación y el cumplimiento de los acuerdos globales.	(1)Autoridades políticas y de gobierno.	Si	Si
6	Control de la contaminación atmosférica	Tomar acciones o medidas que permitan reducir las emisiones de agentes contaminantes del aire manteniendo los niveles de exposición de la población en niveles que salvaguarden la salud de las personas.	(2)Organismos Públicos, Instituciones, Autoridades y (3) Ciudadanía.	Si	No

Fuente: DIPRES.

Tabla 14: Indicadores de Desempeño 2020 de la Subsecretaría del Medio Ambiente vinculados al Producto Estratégico “Control de la contaminación atmosférica”.

Indicador	Fórmula de cálculo	Efectivo 2016	Efectivo 2017	Efectivo 2018	Efectivo a Junio 2019	Meta 2020
<p><i>Calidad/Producto</i></p> <p>1. Porcentaje de Estaciones con información de MP2,5 para evaluación de cumplimiento de norma de calidad año t.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica desagregación por sexo: NO - Aplica Gestión Territorial: SI 	<p>(Número de estaciones con monitoreo automático de MP2,5 con mayor o igual al 80% de los datos diarios en el año t/Numero total de estaciones con monitoreo de MP2,5 en el año t-1)*100</p>	86,36% (38,00 / 44,00)*100	88,64% (39,00 / 44,00)*100	98,04% (50,00 / 51,00)*100	100% (51,00 / 51,00)*100	96,15% (50,00 / 52,00)*100
<p><i>Eficacia/Resultado Intermedio</i></p> <p>2. Promedio días sobre norma MP2,5 en las zonas saturadas de Rancagua, Temuco y Coyhaique últimos 3 años.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica desagregación por sexo: NO - Aplica Gestión Territorial: SI 	<p>(Promedio de N° días superación de norma diaria de MP2,5 para las 3 zonas años (n-2, n-1, n)/Promedio del N° de días de superación de norma diaria de MP2,5 para las 3 zonas según año base para cada zona (131))*100</p>	N.M.	N.M.	N.M.	58,02% (76,00 / 131,00)*100	99,24% (130,00 / 131,00)*100
<p><i>Eficacia/Resultado Intermedio</i></p> <p>3. Promedio de días de superación de la norma de MP2,4 últimos 3 años, en la región Metropolitana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica desagregación por sexo: NO - Aplica Gestión Territorial: NO 	<p>(Promedio días superación de norma años (n-2, n-1, n)/Número de días de superación de norma año 2015, (96))*100)*100</p>	N.M.	93,75% (90,00 / 96,00)*100	86,46% (83,00 / 96,00)*100	66,67% (64,00 / 96,00)*100	89,58% (86,00 / 96,00)*100

Fuente: DIPRES

Figura 11: Marco Lógico propuesto por la DIPRES

Enunciado del objetivo	Indicadores		Medios de verificación	Supuestos
	Enunciado (dimensión / ámbito de control)	Fórmula de cálculo		
Fin:				
Propósito:				
Componentes:				
Actividades:				

Fuente: DIPRES (2015).

Bibliografía

Cámara de Diputados de Chile. (23 de noviembre 2018). Informe de la Comisión de Recursos Naturales, Bienes Nacionales y Medio Ambiente recaído en el mandato otorgado por la sala a fin de analizar, indagar, investigar y determinar la participación de la empresa estatal Codelco y empresas asociadas, en la contaminación ambiental en la zona de Puchuncaví y Quintero.

Cámara de diputados (23 de enero 2019). Informe comisión especial investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví, y de responsabilidades en ejecución del plan de descontaminación.

Contraloría General de la República (11 de noviembre 2015). Dictamen N°88.296 de 2015. Sobre eventuales irregularidades en convenios celebrados entre el Ministerio del Medio Ambiente y la Fundación Chile.

Contraloría General de la República (30 de septiembre 2016). Informe final N°209 de 2016 Subsecretaría del Medio Ambiente auditoría al cumplimiento Programa de Recuperación Ambiental y Social.

Dirección de Presupuestos (enero 2015). Metodología para la elaboración de matriz de marco lógico. División de Control de Gestión.

INDH (2014). Derechos de los Pueblos Indígenas: Territorios y Consulta Previa. En Territorios y Derechos Humanos.

- Escalona, Katherine (29 de diciembre, 2019). Medio Ambiente entrega datos a Contraloría sobre control del plan Quintero-Puchuncaví. *El Mercurio de Valparaíso*, pp. 6.
- Entrevista a Ingrid (19 de diciembre, 2019). Monitor “Desafíos a la Gobernabilidad”, Instituto Milenio Fundamentos de los Datos. Puchuncaví, Región de Valparaíso, Chile.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2020). Evaluación ex ante del Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS). Proceso de Formulación Presupuestaria 2021. Recuperado de https://programassociales.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/pdf/2020/PRG2020_2_80603.pdf
- Ministerio del Medio Ambiente (18 de diciembre 2014). Convenio para la Creación del Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de Quintero y Puchuncaví.
- Ministerio del Medio Ambiente (30 de enero 2020). Oficio Ordinario N°200433 a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos. Informa estado de avance Glosas 02, 03, 05, 08-14, 16-18, 20 y 21 – Ley N°21.125, año 2019.
- Ministerio del Medio Ambiente (18 de marzo 2020). Oficio Ordinario N°201269 a la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Informa estado de avance Glosas 04, 10 y 13 – Ley N°21.192, año 2020.
- Ministerio del Medio Ambiente. Ficha de Definiciones Estratégicas Año 2019-2022, Formulario A1. Subsecretaría del Medio Ambiente, partida 25, capítulo 01.
- Peña, Karen (14 de octubre 2020). Crisis en Quintero: Tribunal Ambiental rechaza anular plan de descontaminación y ordena medidas al Ministerio de Medio Ambiente. *Diario Financiero*, disponible en: <https://www.df.cl/noticias/empresas/medio-ambiente/crisis-en-quintero-tribunal-ambiental-rechaza-anular-plan-de/2020-10-14/154849.html>
- Programa Para la Recuperación Ambiental y Social Quintero Puchuncaví [PRAS] (2017). [Documento en línea]. Recuperado de <https://pras.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/PRAS-Quintero-Puchuncavi.pdf>
- Rothstein, Bo (2014). What is the opposite of corruption?, *Third World Quarterly*, 35:5, pp 737-752
- Scott, James C. (1998). *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven: Yale University Press.