

# PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE



Junio 2026

**Just Energy Transition in Coal Regions**



## PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

The Innovation Regions for a Just Energy Transition project is jointly funded by the German Federal Ministry for the Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMUKN) under the International Climate Initiative (IKI) and by the European Commission's Directorate-General for International Partnerships (DG INTPA) for the Just Energy Transition in Coal Regions Interregional Platform (JET-CR). The project is implemented by a consortium of organisations led by GIZ as Joint Project Coordinator and with the Climate Action Network (CAN), International Institute for Sustainable Development (IISD), International Labour Organisation (ILO), Wuppertal Institute für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Solidarity Center, and APHEDA as implementing partners.

IKI JET and its JET-CR Platform aim to support and accelerate just energy transitions away from coal to renewable energies and other sustainable economic activities in Colombia, Chile, South Africa, Indonesia, Vietnam, Thailand, and Mongolia.

The **Just Energy Transition in Coal Regions (JET-CR) Knowledge Hub** is an online platform building bridges between experts, policymakers, coal industry, trade unions and civil society organizations. It's a space to bring together different perspectives, share real stories and search for effective tools and solutions.

It aims to particularly amplify the voices of workers and communities dependent on coal showing how knowledge can work in practice. It also turns practice into knowledge by bringing local experience into global conversations and advancing just energy transition expertise.

Providing regular digests of articles, research papers, news stories and events it serves as a “one-stop shop” for collecting up to date information related to just energy transitions away from coal around the world.

[jetknowledge.org](https://jetknowledge.org)

On behalf of:



of the Federal Republic of Germany



---

This publication was produced with the financial support of the International Climate Initiative of the German Federal Ministry for the Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMUKN) and the European Union under a Grant Agreement with GIZ. Its contents are the sole responsibility of their authors and do not necessarily reflect the views of BMUKN, the EU or GIZ.

# PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

© 2026 Climate Action Network- International

Published by the Just Energy Transition for Coal Regions Knowledge Hub

This publication is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Sobre Fundación Chile Sustentable

Fundación Chile Sustentable es una organización de la sociedad civil chilena dedicada a la formulación, incidencia y monitoreo de políticas públicas en materia ambiental, priorizando transición energética, protección de la Biodiversidad y derecho humano al Agua.

## Sobre Climate Action Network- International

CAN es una red global de organizaciones no gubernamentales sin ánimo de lucro de todo el mundo comprometidas con la lucha contra el cambio climático perjudicial y con el fomento de la justicia y la equidad climáticas. CAN cuenta con 30 años de experiencia reuniendo a organizaciones de la sociedad civil para definir y desarrollar estrategias conjuntas, preferencias y prioridades relacionadas con las políticas. Como organización de partes interesadas centrada en la sociedad civil y la comunidad, CAN tiene un profundo conocimiento y experiencia en incluir las voces de la sociedad civil en los procesos políticos y los diálogos relacionados. CAN es una red basada en la afiliación que cuenta con más de 1 500 organizaciones miembros en todo el mundo. CAN International Association E.V. es una organización legal establecida para crear una secretaría que coordine las actividades de los nodos de CAN y sus miembros a escala internacional. Los miembros de CAN participan principalmente a través de los nodos nacionales y regionales, pero también participan, junto con los nodos, a escala internacional a través de CAN International. A través de sus nodos nacionales y redes nacionales de organizaciones de la sociedad civil, CAN ha trabajado en la intersección de la promoción de la justicia climática y social en la búsqueda del desarrollo sostenible y en la lucha contra el cambio climático mediante la promoción de las energías renovables, los medios de vida sostenibles y el fortalecimiento de las voces de la sociedad civil. Las experiencias y los conocimientos nacionales se incorporan a los procesos y dinámicas políticas internacionales a través de CAN International, conectando así el trabajo nacional y regional con la esfera internacional y posibilitando los intercambios interregionales.

### Oficina central

Kaiserstr. 201,  
Bonn, 53113,  
Alemania

[www.climatenetwork.org](http://www.climatenetwork.org)  
[x.com/CANIntl](http://x.com/CANIntl)

## PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

Junio 2026

Written by

Claudia Fuentes, Gonzalo Melej, Sara Larraín (Fundación Chile Sustentable)

PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE  
Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

## Resumen

Chile avanza en un proceso de descarbonización que, a 2026, ha significado el retiro de 14 de las 28 centrales termoeléctricas a carbón que operaban en 2018 en las comunas de Iquique, Tocopilla, Mejillones, Huasco, Puchuncaví y Coronel. Este documento sistematiza las demandas y propuestas de comunidades y organizaciones de la sociedad civil de Tocopilla, Mejillones y Coronel sobre transición energética justa en el contexto del cierre y/o la reconversión de centrales termoeléctricas, con especial atención a la participación de mujeres, jóvenes, pueblos originarios y otros grupos históricamente subrepresentados.

A partir de talleres, entrevistas y revisión de información pública, el informe caracteriza el estado de avance de la descarbonización y la transición justa en cada territorio, identifica las principales barreras de participación ciudadana y formula recomendaciones —en materia de remediación ambiental, salud, empleo y reconversión productiva, y gobernanza— para fortalecer la incidencia de las comunidades en los diálogos locales, regionales y nacionales sobre transición energética justa en Chile.

# Tabla de Contenidos

|                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introducción.....</b>                                                                                           | <b>1</b>  |
| <b>2. ¿Cómo avanza el cronograma de descarbonización en Chile?.....</b>                                               | <b>3</b>  |
| <b>3. La agenda de transición justa en el proceso de descarbonización de la matriz eléctrica en Chile.....</b>        | <b>4</b>  |
| <b>4. Demandas ciudadanas sobre transición energética justa a nivel territorial.....</b>                              | <b>7</b>  |
| 4.1 Tocopilla .....                                                                                                   | 7         |
| 4.1.1 Caracterización Territorial y situación actual en materia de descarbonización y transición justa .....          | 7         |
| 4.1.3 Demandas ciudadanas para una Transición Energética Justa en Tocopilla ....                                      | 11        |
| 4.1.3.1 Obstáculos para la incorporación de demandas ciudadanas en el proceso de descarbonización de Tocopilla .....  | 13        |
| 4.2 Mejillones.....                                                                                                   | 14        |
| 4.2.1. Caracterización Territorial y situación actual en materia de descarbonización y transición justa .....         | 14        |
| 4.2.3 Demandas ciudadanas para una Transición Energética Justa en Mejillones.....                                     | 20        |
| 4.2.3.1 Obstáculos para la incorporación de demandas ciudadanas en el proceso de descarbonización de Mejillones ..... | 24        |
| 4.3 Coronel.....                                                                                                      | 25        |
| 4.3.1 Caracterización Territorial y situación actual en materia de descarbonización y transición justa .....          | 25        |
| 4.3.2 Demandas ciudadanas para una Transición Energética Justa en Coronel.....                                        | 30        |
| 4.3.2.1 Obstáculos para la incorporación de demandas ciudadanas en el proceso de descarbonización de Coronel. ....    | 31        |
| <b>5. Recomendaciones para avanzar hacia una transición energética justa centrada en las comunidades.....</b>         | <b>33</b> |
| <b>6. Anexos .....</b>                                                                                                | <b>37</b> |
| 6.1. Lista de asistencia taller de Tocopilla y representatividad por sector .....                                     | 37        |
| 6.2 Lista de asistencia taller de Mejillones y representatividad por sector .....                                     | 38        |
| <b>Referencias .....</b>                                                                                              | <b>40</b> |

## Abreviaturas y Siglas

|         |                                                                                        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| CTEC    | Centrales Termoeléctricas a Carbón                                                     |
| TSEJ    | Transición Socioecológica Justa                                                        |
| JET     | Just Energy Transition / Transición Energética Justa                                   |
| IKI JET | Innovation Regions for a Just Energy Transition                                        |
| CAN-I   | Climate Action Network                                                                 |
| RCA     | Resolución de Calificación Ambiental                                                   |
| DIA     | Declaración de Impacto Ambiental                                                       |
| SEN     | Sistema Eléctrico Nacional                                                             |
| PIB     | Producto Interno Bruto                                                                 |
| INE     | Instituto Nacional de Estadísticas                                                     |
| PLADECO | Plan de Desarrollo Comunal                                                             |
| PRAS    | Programa de Recuperación Ambiental y Social                                            |
| CRAS    | Consejo para la Transición Socioecológica Justa (Consejo Regional/local de Transición) |
| MMA     | Ministerio del Medio Ambiente                                                          |
| NDC     | Contribución Determinada a Nivel Nacional                                              |
| ONG     | Organización No Gubernamental                                                          |

# 1. Introducción

Chile ha construido durante los últimos 20 años una visión sectorial energética de largo plazo, logrando posicionar los instrumentos de planificación energética como políticas de Estado. Esta continuidad ha favorecido la descarbonización y la transición energética hacia energías renovables en el país, la cual ha trascendido la alternancia de 5 gobiernos de diverso signo político. En el ámbito de la descarbonización de la matriz eléctrica, se observa una trayectoria similar, este proceso se gestó durante el gobierno de la expresidenta Michelle Bachelet con la intención de adherir a la *Powering Past Coal Alliance* (2017); continuó bajo la administración del expresidente Sebastián Piñera, quien en 2019 formalizó un acuerdo voluntario con las empresas generadoras para el retiro progresivo de las 28 centrales termoeléctricas a carbón que operaban en Chile con fecha límite hacia el año 2040; y fue un tema que continuó el expresidente Gabriel Boric dando énfasis al desarrollo de la Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa (MMA, 2025b) y un segundo Plan de Descarbonización (Minenergía, 2025).

A lo largo de este camino de cierre y reconversión de centrales termoeléctricas a carbón, al año 2025 ya 14 centrales han dejado de generar energía eléctrica en base a carbón, y la sociedad civil ha mantenido un rol de incidencia activa a nivel nacional y territorial, integrando diversas instancias como la Mesa de Descarbonización o el Panel de Expertos para la Transición Socioecológica Justa. También ha participado en procesos de consulta pública de normas ambientales y energéticas, además de impulsar y participar en la discusión de diversos proyectos de ley en materia de descarbonización y justicia ambiental, como el PL Boletín 13196-12 (2020) que buscó prohibir la instalación y funcionamiento de centrales termoeléctricas a carbón en todo el país a contar del año 2030, y el Boletín N° 15147-12 (2022) que regula el proceso de Transición Socioecológica Justa hacia la carbono neutralidad.

Pese a los avances alcanzados, en Chile persiste una brecha estructural entre las metas nacionales de descarbonización y las aspiraciones de las comunidades territoriales sobre lo que define una Transición Energética Justa. En comunas como Tocopilla, Mejillones, Huasco, Quintero-Puchuncaví y Coronel, donde se concentró históricamente la operación de la industria de generación térmica en base a carbón, el cierre de las centrales termoeléctricas no ha sido acompañado de procesos robustos de reconversión laboral, diversificación productiva o planificación participativa. A este déficit, se suma la persistencia de impactos en la salud de la población y la permanencia de pasivos ambientales generados tras décadas de combustión de carbón. En este escenario, es imperativo fortalecer la capacidad de incidencia de las comunidades para levantar sus demandas, monitorear el cronograma de salida de las termoeléctricas a carbón y relevar sus propias propuestas de diversificación económica, justicia social y reparación ambiental. Este monitoreo y demandas cobra especial relevancia en la

## PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

actualidad, dado que el nuevo gobierno del Presidente José Antonio Kast, en su primer día de mandato el pasado 11 de marzo de 2026, retiró del trámite de toma de razón en Contraloría General de la República, el Decreto Supremo (D.S.) N° 8, que establece normas de emisión más exigentes para las centrales termoeléctricas, y el D.S. N°14, que establece la Gobernanza de la Estrategia Nacional de Transición Socioecológica, retrasando regulaciones que protegen la salud de la población en complejos industriales, y amenazando la ejecución de la agenda de transición justa en Chile.

En este contexto, se presentará una sistematización de propuestas de las comunidades locales sobre transición justa en contextos de reconversión y cierre de centrales termoeléctricas a carbón, con énfasis en las comunas de Mejillones, Tocopilla y Coronel. El conjunto del análisis se orienta, finalmente, a identificar recomendaciones y lecciones que puedan nutrir el debate sobre transición energética justa en contextos de cierre y/o reconversión, con pertinencia a nivel local, regional y nacional.

## 2. ¿Cómo avanza el cronograma de descarbonización en Chile?

En 2018, 28 centrales termoeléctricas a carbón, concentradas en 6 comunas del país: Iquique, Tocopilla, Mejillones, Huasco, Puchuncaví y Coronel. Las 28 centrales eran propiedad de solo 4 empresas; AES, ENGIE, ENEL y COLBÚN, producían el 37,6% de la generación eléctrica<sup>[1]</sup> y eran responsables de emitir el 25% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero del país<sup>[2]</sup>, además de emitir contaminantes locales dañinos para la salud de la población como material particulado, óxidos de nitroso, dióxido de azufre y metales pesados, causantes de enfermedades respiratorias, cardiovasculares y cánceres, entre otras<sup>[3]</sup>

Entre 2019 y 2026, el proceso de descarbonización en Chile ha logrado concretar el retiro de 14 centrales a carbón. Este hito equivale al 50% del parque generador a carbón original y representa una reducción del 43% en la capacidad instalada de esta tecnología. No obstante, el panorama futuro presenta desafíos significativos: existen 10 centrales que aún no cuentan con una fecha de cierre definida, mientras que otras 4 unidades que originalmente comprometieron su retiro para el año 2025, han postergado dicho compromiso, proyectando su cierre hacia fines de 2026 o inicios de 2027 debido a cambios en la propiedad de los activos (Larraín & Melej, 2026)<sup>[4]</sup>.

### 3. La agenda de transición justa en el proceso de descarbonización de la matriz eléctrica en Chile

Desde el anuncio del acuerdo voluntario entre gobierno y empresas y comienzo del cierre o reconversión de las centrales termoeléctricas a carbón en 2019, diversas organizaciones ciudadanas levantaron la alerta de que el cierre llevaría a cabo sin evaluación ambiental, sin procesos integrales de cierre, sin medidas de desmantelamiento, y sin remediación de pasivos ambientales, perpetuando los impactos históricos que afectan a las comunidades y territorios.

Desde el año 2020 la sociedad civil comenzó a utilizar con fuerza el concepto de transición justa, indicando que una transición justa en el contexto del Cronograma de Cierre de las Centrales a Carbón en Chile requiere abordar no solo los desafíos sociales vinculados a la transformación de las industrias y los empleos, sino también responder a los desafíos de reparación de los daños a la salud de la población local, la remediación ambiental de los territorios afectados por la centrales y la restauración de los pasivos ambientales de la generación a carbón, desde la minería, hasta los puertos, los acopios de carbón, los vertederos de cenizas y la infraestructura en áreas costeras (Fuentes et al., 2020)<sup>[5]</sup>.

Ello fue reforzado ante los debates de la convención constitucional en Chile y los procesos electorarios (Lecourt & García, 2021<sup>[6]</sup>; Rabi et al., 2021, Chile Sustentable & Redpe 2021<sup>[7]</sup>), como asimismo por los sindicatos y gremios representantes de los trabajadores (CUT, 2024)<sup>[8]</sup>.

**En general, las propuestas de la sociedad civil convergen en (1) la importancia de que la transición energética debe implicar mayor participación y aumentar la democracia en la toma de decisiones energéticas (2) enfatizan que no basta con cerrar las plantas si no que el Estado y las empresas deben hacerse cargo de los pasivos ambientales y los daños acumulados por décadas (3) Es importante asegurar sistemas de seguridad y protección social adecuados ante procesos de reconversión laboral en los territorios.**

Asimismo, se identifica un fuerte vínculo en relevar a las denominadas “zonas de sacrificio” y cómo una transición justa debe velar por la justicia ambiental de dichos territorios, demandando los movimientos ambientales por un cronograma acelerado de cierre o reconversión de centrales termoeléctricas a carbón para el 2030, exceptuando sindicatos que más que la fecha de descarbonización apunta a que durante el proceso se resguarden los derechos sociales y laborales.

Resulta relevante indicar, en particular, las demandas que han emergido desde la Coalición Nacional Chao Carbón, compuesta por diversas organizaciones sociales, territoriales y

nacionales, que se articularon como una red de incidencia política y comunicacional con el objetivo de acelerar el cierre de las termoeléctricas al año 2030, teniendo como propósito “velar por el derecho que consagra la constitución de vivir en un medio ambiente libre de contaminación, específicamente en 5 Zonas de Sacrificio, localizadas en Tocopilla, Mejillones, Huasco, Puchuncaví-Quintero y Coronel. Adicionalmente, contribuir en la transición energética justa con enfoque de género, la reducción de emisiones contaminantes que generan impactos graves a la salud de las personas, los ecosistemas, territorios y la vida en su conjunto; y en todas sus formas” (Chao Carbón, 2026)<sup>[9]</sup>

Dentro de las acciones de la Coalición Chao Carbón, en 2020 impulsaron un proyecto de ley para prohibir por mandato legal la instalación y funcionamiento de centrales a carbón, a través del Boletín (Boletín 13196-12, 2020)<sup>[10]</sup> que fue discutido en la cámara de diputados y que permitió que los dirigentes territoriales fueran escuchados en las comisiones de Medio Ambiente y Energía, visibilizando los datos de enfermedades y pasivos ambientales que a la fecha aún no eran temas bien narrados en la política energética que se estaba definiendo. Al alero de esto realizaron presión ciudadana para conformar la Bancada Transversal por la Descarbonización<sup>[11]</sup> conformada por 25 diputados y senadores de Chile de diversos partidos políticos representantes de las comunas con instalaciones termoeléctricas a carbón.

La coalición Chao Carbón representó un cambio en la correlación de fuerzas del sector energético chileno. Al incorporar en el debate a ONGs de alcance nacional con movimientos de resistencia territorial, además de incorporar a actores del poder legislativo y no solo los actores del poder ejecutivo del sector energético, lo que implicó que la discusión sobre la descarbonización de la matriz energética tuviera un relato desde la importancia para los derechos humanos y la descontaminación, más que un relato técnico sobre cómo realizar el reemplazo tecnológico o la sustitución de la capacidad energética instalada del país.

La Coalición Chao Carbón ha denunciado y demandado públicamente<sup>[12][13][14][15]</sup>, entre otras cosas; fechas concretas de cierre y reconversión de las centrales termoeléctricas, críticas a la venta de activos de la empresa AES Andes a consorcios nacionales como Guacolda Energía Spa y Quintero Energía, rechazo a las falsas soluciones como la co-combustión de carbón con amoníaco, urgencia de planes de cierre y remediación, falta de presupuesto para implementar la Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa, y mejorar los procesos de participación ciudadana.

Como respuesta, las políticas climáticas y energéticas del país fueron incorporando el concepto de transición justa en diversos instrumentos, por ejemplo, en la actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) de 2020 (MMA, 2020)<sup>[16]</sup>, y en la Estrategia de Transición Justa en el sector Energía (Minenergía, 2021)<sup>[17]</sup>. Luego en 2022, como parte de los compromisos del nuevo gobierno de Gabriel Boric, se creó una Oficina de Transición Socioecológica Justa en el Ministerio del Medio Ambiente, y se inició la elaboración de una Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa<sup>[18]</sup>, la cual fue publicada en septiembre

de 2025, e integrada como parte de los nuevos compromisos incluidos en el pilar social de la Actualización de la NDC 2025. Adicionalmente se elaboraron Planes locales de Transición Justa en las comunas de Tocopilla y Mejillones.

No obstante, la propuesta de gobernanza incluida en la Estrategia Nacional de Transición Socioecológica, que incluía una estructura de articulación multiactoral para monitorear la implementación de las medidas comprometidas en los Planes Locales y en la Estrategia Nacional, que fue formalizada y aprobada bajo el D.S. N°14 de 2025, fue retirado de Contraloría General de la República antes de su toma de razón y publicación para su entrada en vigencia el pasado 12 de marzo por el nuevo gobierno del presidente José Antonio Kast, amenazando y retrasando la implementación de las medidas de transición formuladas e impulsadas por la sociedad chilena, y comprometidas por el Estado de Chile bajo el pilar social de la NDC 3.0 ante la convención Marco de Cambio Climático.

Adicionalmente, el nuevo gobierno del Presidente Kast ha realizado ajustes al organigrama institucional del Ministerio del Medio Ambiente, reemplazando la Oficina de Transición Socioecológica Justa por el Departamento de Gestión Comunitaria y Ambiental y ubicando dicho departamento dentro de la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana<sup>[19]</sup>, lo que en la práctica implica que, en primer lugar, se disminuyó de jerarquía organizacional la agenda de transición socioecológica hacia un departamento dentro de una división, y en segundo lugar, que el término de transición justa ya no sigue utilizándose, si no que se reenfoca el trabajo territorial hacia una gestión de conflictos socioambientales y participación ciudadana. Esta acción deja en evidencia el retroceso en el compromiso institucional con esta agenda.

## 4. Demandas ciudadanas sobre transición energética justa a nivel territorial

En el siguiente capítulo se identifican las demandas y propuestas comunitarias en torno al proceso de cierre y reconversión de las centrales termoeléctricas, en las comunas de Tocopilla, Mejillones y Coronel, y cómo estas demandas han sido abordadas en los diversos espacios formales de participación como los Consejos para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS) y los recientes Consejos para la Transición Socioecológica Justa en Tocopilla, Mejillones y Coronel.

### 4.1 Tocopilla

#### 4.1.1 Caracterización Territorial y situación actual en materia de descarbonización y transición justa

La comuna de Tocopilla posee una población de 25.400 habitantes, donde el 98% habita en la ciudad de Tocopilla (INE, 2024)<sup>[20]</sup>. Sus principales actividades económicas son el comercio, actividades industriales, de servicios, y el turismo (Minenergía, 2023).

Hasta 2019 en la comuna operaron simultáneamente 6 centrales termoeléctricas a carbón, propiedad de las empresas ENGIE y AES Andes, responsables de emitir gran cantidad de contaminantes locales dañinos para la salud de las personas, además de gases de efecto invernadero causantes del calentamiento global. El Complejo Termoeléctrico, con las centrales a carbón y las canchas de acopio de dicho combustible, se ubican en el centro de la zona urbana habitada de Tocopilla, área en que también operan los puertos, y una central termoeléctrica a gas natural (Melej & Larraín, 2025)<sup>[21]</sup>. Ninguna de las centrales termoeléctricas ha presentado planes de cierre con medidas de remediación ambiental y desmantelamiento, por lo que continúan los pasivos ambientales, los depósitos de cenizas y la infraestructura energética en la comuna, afectando al medio ambiente las personas. Luego del cierre, las centrales han presentado planes de reconversión a otras tecnologías sin emisiones, específicamente a sistemas de almacenamiento y condensadores síncronos.

Tabla 1. Estado de operación y cumplimiento normativo de centrales termoeléctricas en Tocopilla

| Nombre | Empresa | Capacidad Instalada | Fecha inicio de operación | Fecha retiro | Resolución Calificación Ambiental | Acciones referida a cierre | Nuevo uso |
|--------|---------|---------------------|---------------------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------|
|--------|---------|---------------------|---------------------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------|

PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

|              |       |        |      |            |                                                      |                                              |                                                                                                        |
|--------------|-------|--------|------|------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tocopilla 12 | ENGIE | 85 MW  | 1983 | Julio 2019 | Sin RCA                                              | Sin acciones de cierre                       | Consulta de Pertinencia para reconversión a sistema de almacenamiento BESS. (Sin evaluación ambiental) |
| Tocopilla 13 | ENGIE | 86 MW  | 1985 | Julio 2019 | Sin RCA                                              | Sin acciones de cierre                       |                                                                                                        |
| Tocopilla 14 | ENGIE | 136 MW | 1987 | Julio 2022 | Sin RCA                                              | Sin acciones de cierre                       | Consulta de pertinencia para reconversión a condensador síncrono. (Sin evaluación ambiental).          |
| Tocopilla 15 | ENGIE | 160 MW | 1990 | Julio 2022 | Sin RCA                                              | Sin acciones de cierre                       |                                                                                                        |
| Norgener 1   | AES   | 141 MW | 1995 | Marzo 2024 | Con RCA N°485/1994<br><br>Posterior RCA (N°209/2011) | Incumplimiento RCA y sin acciones de cierre. | Consulta de Pertinencia para reconversión a condensador síncrono. (Sin Evaluación Ambiental).          |
| Norgener 2   | AES   | 141 MW | 1997 | Marzo 2024 | Con RCA N°45/1997<br><br>Posterior RCA (N°209/2011)  | Incumplimiento RCA y sin acciones de cierre. | Consulta de Pertinencia para reconversión a condensador síncrono. (Sin Evaluación Ambiental).          |

Fuente: Melej & Larraín 2026; Insunza et al. 2026.

En **en materia de recuperación ambiental** resulta importante mencionar que las cuatro unidades de ENGIE (Tocopilla 12, 13, 14 y 15) iniciaron sus operaciones antes de la promulgación de la Ley 19.300 sobre bases generales de medio ambiente, y la implementación del Servicio de Evaluación Ambiental, por lo que estas centrales no tuvieron un proceso de evaluación de impacto ambiental, por lo tanto tampoco cuentan con una Resolución de Calificación Ambiental que establezca explícitamente las acciones que deben implementarse tras el fin de su operación (Insunza et al., 2026)<sup>[22][23]</sup>.

Por otro lado, las 2 unidades de AES, cerradas en 2024, sí cuentan con una Resolución de Calificación Ambiental en las que se indica que se presentará un plan de abandono cuando sea oportuno. No obstante, aun habiendo pasado 2 años de haberse concretado la desconexión de Norgener 1 y 2, AES no ha cumplido con sus obligaciones legales de cierre, dejando sin

## PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

remediación la infraestructura terrestre y costera, los depósitos de cenizas y los demás pasivos ambientales en los territorios.

Figura 1. Depósitos de cenizas // Centrales termoeléctricas de Tocopilla en alrededores de la ciudad



Fuente: Lucas Zañartu en Melej & Larraín, 2025

El cronograma de cierre de centrales termoeléctricas en Tocopilla ha resultado en una reducción progresiva de la generación eléctrica en base a carbón en dicha comuna (CEN 2026<sup>[24]</sup>) y por ende una menor emisión de contaminantes locales como material particulado (MP), dióxido de

azufre (SO<sub>2</sub>) y óxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) (SNIFA 2026<sup>[25]</sup>), que están asociados a enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cánceres y daño en el desarrollo infantil (Cortés et al. 2025).

En consecuencia, esta reducción en la generación eléctrica y sus emisiones, ha significado una menor exposición de la población a contaminantes locales, generando una disminución de hospitalizaciones y muertes generales en Tocopilla.

**En el ámbito laboral**, según Viteri (2019)<sup>[26]</sup>, en Tocopilla residía el 12% de los empleos del sector de energía a carbón a nivel nacional y representaban el 5,7% del empleo de la comuna. Además de acuerdo a un estudio del Observatorio Laboral Regional de la Universidad Católica del Norte (Subtrab, 2026)<sup>[27]</sup> Se identificó que las empresas realizaron procesos de capacitación, planes de jubilación e instancias de reubicación laboral para trabajadores directos, indicando que para el caso de ENGIE, 261 trabajadores recibieron algunas de estas medidas, y 78 trabajadores para el caso de AES Andes.

Por otro lado, se encontró que para trabajadores portuarios no existió reconversión laboral, y dado que las termoeléctricas eran el único cliente, actualmente el puerto de Tocopilla no está en funcionamiento. Esto ha desencadenado que los trabajadores se encuentren en un proceso de demanda contra el Estado (Subtrab, 2026).

En materia de perspectiva de género, es relevante mencionar que, no solo para Tocopilla, sino que, para toda la Región de Antofagasta, según la Encuesta Suplementaria de Ingresos (ESI-INE), la brecha salarial es de -40,4% en perjuicio de las mujeres (ingreso promedio), siendo muy superior a la brecha nacional (-23,3% en 2023 a nivel país) (MINTRAB, 2024)<sup>[28]</sup>. En particular, para Tocopilla se destaca que existe una feminización de la vejez, en donde hay más hombres en edades productivas/jóvenes (posiblemente ligado a la actividad minera e industrial de la zona) y más mujeres en la vejez.

Para abordar la transición justa, el Ministerio de Energía de Chile elaboró en diciembre de 2023 el Plan de Transición Socioecológica Justa para Tocopilla, que busca diversificar la matriz productiva y mejorar la calidad de vida mediante 39 medidas en desarrollo productivo, medio ambiente, desarrollo social y energía. Para su implementación, en diciembre de 2025 comenzó la suscripción del convenio para crear el **Consejo de Transición Socioecológica Justa de Tocopilla**, el cual se oficializó formalmente el 10 de marzo de 2026 mediante la firma de la Resolución Exenta 01346 (MMA, 2026c)<sup>[29]</sup>, no obstante, el Consejo se mantiene paralizado debido al retiro del D.S. N°14 por parte del nuevo gobierno, que formaliza dicha gobernanza.

Es relevante indicar que el Plan de Transición Socioecológica Justa y en la Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa se presentan algunas medidas con perspectiva de género que apuntan a aumentar la presencia de los programas de prevención de la violencia de género hacia las mujeres en los territorios en transición para prevenir que ante la cesantía de sus parejas ello se traduzca en violencia intrafamiliar. Esto es especialmente relevante en Tocopilla, pues la

violencia intrafamiliar es una tendencia sostenida al alza, y en 2024 la tasa de Tocopilla (920,5) fue 48% más alta que la regional (619,0) y 53% más alta que la nacional (601,0) (BCN, 2025<sup>[30]</sup>).

### 4.1.3 Demandas ciudadanas para una Transición Energética Justa en Tocopilla

A partir de un taller realizado en abril de 2026 con participación de 23 personas de movimientos sociales, ambientales, de derechos humanos y del sector pesquero, con participación de comunidad indígena Changa, y 3 entrevistas (con organización de enfermos de cáncer, hospital de Tocopilla y Concejal de la Comuna, además del documento Transición Injusta en Tocopilla (2025)<sup>[31]</sup>, se identifican las siguientes demandas para avanzar hacia una Transición Energética Justa.

En el taller realizado participaron 16 mujeres y 7 hombres, lo que puede responder a varios factores, entre ellos, que destaca la participación de agrupación de mujeres de pueblos indígenas como también de ONGs locales lideradas por mujeres. También asistieron representantes del sector público, autoridades locales, representante de empresas, entre otros. (Para ver más detalle sobre representatividad poblacional en los talleres revisar Anexo 1).

En el ámbito de **remediación ambiental**:

- Asegurar el cumplimiento de las obligaciones legales y sectoriales de la empresa AES, respecto a sus unidades Norgener 1 y 2, y de la empresa ENGIE, de las unidades Tocopilla 12, 13, 14 y 15, a través de una efectiva fiscalización desde las autoridades ambientales y sectoriales. Si bien existe una guía y un plan de fiscalización dentro de la Estrategia de TSEJ, en el Plan de Tocopilla no hay medidas explícitas para asegurar que las empresas que cerraron se hagan cargo de sus pasivos, y tal como se mencionó en el acápite anterior, las empresas, o bien no tienen RCA, o bien se encuentran incumpliendo los compromisos enunciados en dichas RCA.
- Impulsar medidas de adaptación frente a eventos climáticos extremos, fortaleciendo la infraestructura y obras de protección ante aluviones y otros riesgos que afectan a la comuna de Tocopilla. Una de las mayores preocupaciones ambientales y de seguridad de la comuna radica en las toneladas de cenizas acumuladas en quebradas aluvionales sin resguardo, exigiendo su monitoreo y estabilización urgente, teniendo en consideración los eventos climáticos extremos que pueden ocurrir en Tocopilla, especialmente deslizamientos de tierra y aluviones por lluvias intensas.
- Implementar acciones de recuperación ambiental del borde costero de Tocopilla, mediante medidas de restauración ecológica, limpieza de áreas degradadas y la incorporación de innovación y soluciones basadas en la naturaleza

- Establecer Planes e instrumentos de ordenamiento territorial en la comuna y región para mitigar impactos acumulativos de nuevas industrias. Actualmente existe una emergente instalación de nuevas industrias como desaladoras, ampliación de puerto e hidrógeno verde, las que están generando conflictividad territorial, especialmente tensionando otras actividades productivas como la pesca artesanal. Por dicho motivo se manifiesta la necesidad de avanzar rápidamente en los instrumentos de ordenamiento territorial para el borde costero. Específicamente se menciona la necesidad de avanzar en la formulación y posterior implementación de la zonificación del borde costero actualmente en elaboración.

En el ámbito de **salud**:

- Fortalecer el monitoreo e información epidemiológica sobre impactos de las termoeléctricas sobre la salud de la población y mayor transparencia en la calidad del aire. Se indica que no hay datos claros sobre cuánto las termoeléctricas impactaron en la salud de la población y ello es una demanda que no se debe abandonar todavía, aunque haya terminado la quema de carbón para la generación eléctrica en Tocopilla. Esta es una demanda histórica de transición justa.
- Creación de un centro médico especializado en enfermedades oncológicas y derivadas de la exposición a contaminantes locales emitidos por la quema de carbón para la generación eléctrica. Ello fundamentado en el hecho que muchos habitantes de Tocopilla deben trasladarse largas distancias a Antofagasta u otras ciudades, en condiciones precarias para recibir atención médica y largos tratamientos, sin el apoyo ni acompañamiento adecuado. La población demanda responsabilidad tanto del Estado como de las empresas, exigiendo que asuman los costos del daño causado y contribuyan a la construcción de la infraestructura y el financiamiento de programas adecuados y dignos para atender la salud de las personas y familias afectadas.

En el ámbito de **empleo y reconversión productiva**:

- Mitigación de impactos socioeconómicos en actividades tradicionales y protección del empleo pesquero artesanal: necesidad urgente de salvaguardar las dinámicas económicas locales vinculadas a la pesca artesanal. Existe una tensión crítica debido al desplazamiento de zonas de pesca y la pérdida de empleos tradicionales derivadas de la instalación de infraestructura industrial, específicamente plantas desalinizadoras, en el borde costero.
- Priorizar mano de obra local en el desarrollo de nuevos procesos productivos: Se demanda el establecimiento de mecanismos que prioricen la contratación de residentes de Tocopilla en el desarrollo de futuros proyectos, resguardando que los beneficios socioeconómicos de dichas nuevas industrias permanezcan en el territorio, y no se promueva la idea de una ciudad construida por población flotante.

- Llamado a generar actividades económicas alternativas y sostenibles en la comuna: La comunidad de Tocopilla propone impulsar proyectos y nuevas inversiones públicas y privadas para diversificar la economía local hacia actividades no contaminantes, como proyectos de investigación científica, energías limpias descentralizadas, turismo sustentable, educación ambiental y producción de alimentos.

En el ámbito de **gobernanza y política general de transición energética justa:**

- Retomar las sesiones del Consejo de Transición y asignar presupuesto para su funcionamiento: Se demanda que se vuelva a reingresar el decreto que crea las gobernanzas para una transición energética justa y con ello volver a sesionar, abriendo además un nuevo periodo de incorporación de nuevas organizaciones que deseen ingresar al espacio. Es relevante que este espacio de participación, como asimismo el instrumento del Plan de Transición Energética Justa, se dote de presupuesto suficiente para su implementación.
- Robustecer los mecanismos de rendición de cuentas a integrar mecanismos de decisiones vinculantes del Consejo, sobre el desarrollo productivo y socioambiental de la comuna.

#### **4.1.3.1 Obstáculos para la incorporación de demandas ciudadanas en el proceso de descarbonización de Tocopilla**

Entre las demandas mencionadas anteriormente, es posible identificar que algunas materias sí están cubiertas dentro del Plan de Transición elaborado por el gobierno anterior, sin embargo, los aspectos de remediación ambiental sobre los pasivos ambientales de las empresas no se encuentran incluidas en dicho Plan, como así tampoco iniciativas para regular el uso del borde costero, al contrario, desde el Ministerio de Energía indican medidas contraproducentes con esta demanda ciudadana, como por ejemplo se menciona desde el Estado que se armonizarán instrumentos de planificación territorial existentes o en elaboración (como el Plan Regulador Comunal de Tocopilla), con los desafíos del hidrógeno verde y sus derivados, es decir para propiciar la industria y no por el objetivo de ordenamiento territorial en sí mismo (Ministerio de Energía, 2023).

Otra brecha para la incorporación de las demandas ciudadanas que fue mencionada en los talleres y entrevistas es que los espacios formales de participación ciudadana no reciben una convocatoria suficiente para poder incidir realmente en las discusiones, ya que, la mayor parte de la ciudadanía de Tocopilla no tiene conocimiento de la existencia ni del Plan de Transición ni de sus medidas.

En relación con lo anterior, es relevante indicar que además existe un alto nivel de frustración con los espacios de participación ciudadana formales en relación al tema de la transición energética justa, ello pues han existido diversas iniciativas y talleres de ONGs y del sector

público que no se tiene claridad de a qué producto llegar. Además, en particular, respecto del funcionamiento del Consejo de Transición Energética Justa, la ciudadanía indica que fue muy burocrático, por ejemplo, en 8 de 11 de las sesiones entre 2024 y 2025 se discutió el reglamento y los estatutos de este espacio, entonces no se avanzó en los impactos territoriales inmediatos. Además, los ciudadanos manifiestan su descontento con la forma en la que fue elaborado el Plan, indicando que los procesos participativos que fueron llevados a cabo no fueron vinculantes y que desde la sociedad civil se entregó una propuesta y luego desde nivel central se había decidido unilateralmente otra, por lo tanto, las 39 medidas del Plan de Transición Energética Justa no son consideradas válidas para ellos, pues se dejaron fuera otras 134 medidas.

Otra barrera que fue mencionada en los talleres y entrevistas es que el tema de transición energética justa no constituye una prioridad para el municipio de Tocopilla, siendo esto relevante por cuanto contar con el respaldo del gobierno local es un factor crítico de éxito para que las organizaciones civiles logren canalizar sus exigencias frente a las empresas reguladas y en espacios de incidencia pública.

## 4.2 Mejillones

### 4.2.1. Caracterización Territorial y situación actual en materia de descarbonización y transición justa

La comuna de Mejillones posee una población de 14.084 habitantes, siendo la cuarta comuna más poblada de la región después de Antofagasta, Calama y Tocopilla (INE, 2024)<sup>[32]</sup> y la segunda comuna con un menor índice de envejecimiento regional. El desarrollo económico de Mejillones ha experimentado en las últimas décadas una gran expansión producto del emplazamiento de un clúster productivo minero, portuario, e industrial.

Mejillones es la comuna donde operan más centrales termoeléctricas a carbón de Chile. Hasta el año 2025, se concentraban 9 centrales carboneras, siendo la comuna con mayor capacidad instalada del país, alcanzando los 1.796 MW. El 31 de diciembre de 2025, cesaron sus operaciones 3 centrales a carbón en Mejillones; las unidades CTM 1, CTM2 e Infraestructura Energética Mejillones, todas propiedad de la empresa ENGIE (Municipalidad Mejillones, 2024)<sup>[33]</sup>.

Actualmente hay 3 centrales que ya han cerrado, además de las 6 centrales termoeléctricas a carbón que continúan en operación en Mejillones, y solo 4 de ellas tienen compromiso de cierre o reconversión: Angamos 1 y 2 de AES Andes, y Andinas y Hornitos de la empresa ENGIE.

AES Andes presentó una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para reconvertir Angamos 1 y 2 en una planta de almacenamiento con sales fundidas. Sin embargo, pese a comprometer su cierre para diciembre de 2025, la empresa no lo ha cumplido, ni tampoco ha anunciado una

## PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

nueva fecha de cierre o reconversión. En este caso, ambas unidades cuentan con Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) con acciones específicas de cierre.

ENGIE por su parte tenía el compromiso de cerrar y convertir a biomasa las unidades Andina y Hornitos, sin embargo, debido a la elevadísima cantidad de toneladas de pellets requeridas (4.800 toneladas anuales), los altos costos y las 100.000 hectáreas de bosques necesarias de explotar (Biofuelwatch & Chile Sustentable, 2022)<sup>[34]</sup>, la empresa finalmente no realizó dicha reconversión, y optó por ingresar el pasado 22 de diciembre de 2025 una nueva Declaración de Impacto Ambiental, para reconvertir a gas natural ambas centrales. Andina y Hornitos tienen obligaciones de cierre establecidas por Resolución de Calificación Ambiental.

Finalmente, las centrales Cochrane 1 y 2 de AES Andes no registran compromisos de cierre ni de reconversión, por lo que legalmente podrían continuar operando hasta el año 2040.

Respecto a las centrales CTM 1, CTM 2 e IEM, que cesaron su operación en diciembre de 2025, sus RCA imponen diversas obligaciones como el desmantelamiento, limpieza del sitio y manejo de residuos peligrosos. No obstante, ENGIE no ha cumplido con estas medidas de cierre bajo el argumento de que la central IEM no clausuró sus faenas, sino que inició un proceso de reconversión a gas natural. Esta situación reiterada, ocurre pues, según la interpretación de los titulares, el permiso de cese de operaciones y desconexión del Sistema Eléctrico que concede la Comisión Nacional de Energía en virtud de la Ley General de Servicios Eléctricos, no se vincula con la Ley Ambiental 19.300, por lo tanto, no se gatilla la obligación de implementar los compromisos de cierre contenidas en las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental.

Tabla 2. Estado de operación, obligaciones y compromisos de centrales en Mejillones

| Nombre Unidad              | Empresa | Capacidad Instalada | Fecha inicio de operación | Fecha retiro   | Resolución Calificación Ambiental | Acciones referida a su cierre               | Nuevo uso                      |
|----------------------------|---------|---------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|
| Mejillones CTM 1           | ENGIE   | 160 MW              | 1996                      | Diciembre 2025 | Con RCA N°164/1995                | Incumplimiento RCA y sin acciones de cierre | Sin información                |
| Mejillones CTM 2           | ENGIE   | 174 MW              | 1998                      | Diciembre 2025 | Con RCA N°013/1997                | Incumplimiento RCA y sin acciones de cierre | Sin información                |
| Infraestructura Energética | ENGIE   | 375 MW              | 2019                      | Diciembre 2025 | Con RCA 94/2010                   | Incumplimiento RCA y sin acciones           | En evaluación mediante DIA por |

PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

|            |              |        |      |                     |                                                                                                                                   |                                                                                  |                                                             |
|------------|--------------|--------|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Mejillones |              |        |      |                     | Con posterior<br>RCA N°94/2010,                                                                                                   | de cierre                                                                        | reconversión<br>a Gas Natural<br>a partir de<br>julio 2026. |
| Andinas    | ENGIE        | 177 MW | 2011 | Aún en<br>operación | Con RCA<br>N°145/2007.<br><br>Canchas de<br>cenizas con RCA,<br>N°68/2010.                                                        | Anuncio de<br>cierre en<br>2025 (No<br>cumplido).<br>Nuevo<br>compromiso<br>2027 | Reconversión<br>a Gas Natural<br>(en<br>evaluación)         |
| Hornitos   | ENGIE        | 176 MW | 2011 | Aún en<br>operación | Sin RCA propia,<br>pero Hornitos<br>debe seguir la<br>obligación de<br>cierre de Andinas,<br>según RCA<br>N°20220200198/<br>2022. | Anuncio de<br>cierre en<br>2025 (No<br>cumplido).<br>Nuevo<br>compromiso<br>2027 | Reconversión<br>a Gas Natural<br>(en<br>evaluación)         |
| Angamos 1  | AES<br>Andes | 277 MW | 2011 | Aún en<br>operación | Con RCA<br>N°290/2007<br><br>Posteriores RCA<br>N° 23/2009 y RCA<br>N° 278/2016                                                   | Incumplimie<br>nto de cierre<br>en 2025                                          | Reconversión<br>a sales<br>fundidas<br>(Proyecto<br>Alba)   |
| Angamos 2  | AES<br>Andes | 281 MW | 2011 | Aún en<br>operación | Con RCA<br>N°290/2007<br><br>Posteriores RCA<br>N° 23/2009 y RCA<br>N° 278/2016                                                   | Incumplimie<br>nto de cierre<br>en 2025.                                         | Reconversión<br>a sales<br>fundidas<br>(Proyecto<br>Alba)   |
| Cochrane 1 | AES<br>Andes | 275 MW | 2016 | Aún en<br>operación | Con RCA<br>N°305/2009                                                                                                             | Sin<br>compromiso<br>de cierre                                                   | Sin<br>información                                          |
| Cochrane 2 | AES<br>Andes | 275 MW | 2016 | Aún en<br>operación | Con RCA<br>N°305/2009                                                                                                             | Sin<br>compromiso<br>de cierre                                                   | Sin<br>información                                          |

Fuente: Melej & Larraín 2026; Insunza et al. 2026.

Pese al cierre reciente de las primeras termoeléctricas en Mejillones, el ingreso de energías renovables al Sistema Eléctrico Nacional también ha permitido reducir progresivamente la generación eléctrica en base a carbón en la comuna, y por ende una menor emisión de contaminantes locales que causan enfermedades respiratorias, cardiovasculares y cánceres (CEN 2026; SNIFA 2026).

**En materia de salud,** El PLADECO 2023–2033 de Mejillones recoge una percepción comunitaria que vincula la actividad industrial local con mayores índices de enfermedades respiratorias, lo que refuerza la necesidad de abordar los desafíos del cierre de las centrales termoeléctricas también desde un enfoque preventivo y de salud pública. Dado que la reducción de la generación eléctrica y de las emisiones, han significado una menor exposición de la población a contaminantes locales que emiten las termoeléctricas a carbón, se han podido evidenciar mejoras en los índices de mortalidad y morbilidad de la comuna (Cortés et al., 2025). En Mejillones disminuyó entre 2016 y 2023 el riesgo de enfermar y morir por bronquitis, enfermedades respiratorias, cardiovasculares, cerebrovasculares y asma hasta niveles por debajo de la media nacional y regional, al igual que el riesgo de morir por enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (Cortés et al., 2025).

Entre los impactos y desafíos ambientales asociados a la operación de las centrales termoeléctricas a carbón en Mejillones, es importante indicar que la comuna no tiene vigente ninguna declaración de zona de latencia o saturación de contaminantes atmosféricos, sin embargo, ha sido una preocupación histórica la transparencia, calidad y validación de las mediciones, dado que la comuna cuenta con ocho estaciones de monitoreo (cinco privadas y tres públicas), no obstante, sólo dos presentan datos actualizados y accesibles al público a través del SINCA, y únicamente una tiene representatividad poblacional (estación Compañía de Bomberos 21, de Gas Atacama) (Municipalidad de Mejillones, 2024). En este sentido, existe una percepción ciudadana de contaminación acústica y de olores producto del cordón industrial y en especial de las termoeléctricas a carbón; sin embargo, no existen estudios específicos para la comuna que permitan determinar con precisión los niveles de exposición (Municipalidad de Mejillones, 2024).

Un estudio del Centro de Ecología Aplicada (2019) identificó presencia de metales pesados, como arsénico, en la bahía de Mejillones, lo cual podría asociarse a riesgos sanitarios vinculados al consumo de agua o alimentos marinos. Asimismo, la comuna registra 112 sitios con potencial presencia de contaminantes, de los cuales 39 se encuentran priorizados como de alto riesgo, incluyendo los sitios de las termoeléctricas, lo que revela los importantes desafíos y persistentes deudas en términos de gestión de pasivos ambientales, dado la ausencia de medidas de desmantelamiento y remediación ambiental, aún habiendo concluido la operación de 3 unidades.

## PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

Figura 2. Derrame de petróleo en Bahía Mejillones e imagen de protesta ciudadana



Fuente: Estrategia Energética Local Mejillones, 2024<sup>[35]</sup>

En el **ámbito laboral**, de acuerdo a estudio de Viteri (2019), en Mejillones el impacto económico de las termoeléctricas a carbón en términos de PIB es de 2,64% regional, generando 1533 empleos directos y 3319 empleos indirectos distribuidos entre personas que viven dentro o fuera de la comuna de Mejillones. Sin perjuicio de lo anterior, se estima que el empleo que generan las centrales representa solo un 3,8% del empleo directo existentes a nivel comunal. Además, se indica que, dado el mayor dinamismo económico de esta comuna en comparación con Tocopilla, Mejillones se encuentra en mejores condiciones para ofrecer reconversión laboral

en industrias tales como la fabricación explosivos, ácido sulfúrico, actividad portuaria y transporte ferroviario, y ahora recientemente con las desaladoras e industrias de hidrógeno verde en carpeta.

En materia de perspectiva de género, es relevante mencionar que Mejillones ocupa el primer lugar regional en retiro o deserción escolar (5,5%), superando los promedios regional y nacional, y además de ello se observa una brecha de género importante: las mujeres presentan menores niveles educativos y menor acceso a educación superior en comparación con los hombres (Municipalidad Mejillones, 2024).

Por otro lado, es relevante cruzar los datos de vulnerabilidad e interseccionalidad en Mejillones, en donde existe un 23,4% de población extranjera (versus 7,6% en Tocopilla) — mucho más alto que el promedio regional (16,2%); esto es relevante para perspectiva de género porque la migración femenina suele enfrentar barreras adicionales de acceso a redes de protección y empleo formal (BCN, 2025)<sup>[36]</sup>.

De manera adicional desde el Estado de Chile se consideró la elaboración de un Plan de Transición Socioecológica Justa para Mejillones y su respectivo Consejo para la Transición Socioecológica Justa. Dado que el Plan fue lanzado en diciembre de 2025 y publicado oficialmente en febrero de 2026, aún no se han implementado mecanismos formales de seguimiento, sin embargo, el primer informe de seguimiento sobre el cumplimiento de las medidas debiera estar publicado en el mes de junio de 2026. El hecho de las fechas de elaboración y el diseño institucional de estas políticas de transición justa, son desde ya identificadas como problemáticas pues fueron realizadas en fechas muy cercanas al término del mandato presidencial anterior y no existe certezas de mecanismos ni de gobernanza ni de financiamiento que aseguren su continuidad.

En el Plan de Transición Socioecológica Justa de Mejillones y en la Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa se presentan algunas medidas con perspectiva de género que apuntan a aumentar la presencia de los programas de prevención de la violencia de género hacia las mujeres en los territorios en transición, ello debido a que en Mejillones las denuncias por violencia intrafamiliar son casi el doble que la tasa regional (619,0 en 2024) y del país (601,0), y significativamente más alta incluso que Tocopilla (920,5 en 2024), que ya estaba por sobre el promedio (BCN, 2025). Asimismo, fortalecer la Red Local de Apoyos y Cuidados (RLAC) para que las mujeres puedan insertarse en el ámbito laboral.

### **4.2.3 Demandas ciudadanas para una Transición Energética Justa en Mejillones**

A diferencia de Tocopilla, en Mejillones solo 3 de las 9 termoeléctricas se han cerrado/reconvertido, por lo tanto, sigue existiendo un alto interés de industrialización y de

continuar operando dichas centrales mediante otras tecnologías o combustibles, ello establecido tanto en el PLADECO de Mejillones como en algunos sectores de la población. Este contexto es clave al analizar las demandas y brechas ciudadanas en la transición energética, dado que en Mejillones emergen más tensiones entre actores que en Tocopilla, donde la descarbonización ya se concretó y el sector privado ha tenido una menor participación en el debate sobre la transición justa, al entender que su rol disminuyó tras desconectarse del sistema eléctrico nacional, mientras en Mejillones el sector privado sigue altamente involucrado en el proceso.

En dicho sentido, a partir de la revisión de las observaciones ciudadanas emitidas en el marco del proceso de consulta pública del texto del Plan, se identifica en primer lugar la existencia de tensiones entre las demandas del sector privado y gremios empresariales<sup>[37]</sup>, y aquellas de las organizaciones de la sociedad civil<sup>[38]</sup> que participaron del proceso de elaboración de este instrumento.

Por un lado el instrumento del Plan de Transición Socioecológica Justa de Mejillones recibió críticas del sector privado asociado, entre otros temas, respecto a desacuerdos con el destino del financiamiento público para la elaboración de una Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Bahía y una Norma Primaria de Calidad de Suelos, argumentando que Mejillones no es zona latente ni saturada y que esto constituye un uso ineficiente de los recursos públicos que debieran destinarse a otros programas. Asimismo, las empresas locales solicitaron lineamientos y mecanismos financieros para no quedar paralizadas ante el retiro del carbón, demandando incentivos de modernización tecnológica que les permitan ajustarse a las nuevas exigencias ambientales sin perder viabilidad económica, y criticaron la ausencia total de estos instrumentos de apoyo.

Por otro lado, el instrumento del Plan de Transición Socioecológica Justa de Mejillones recibió críticas de la sociedad civil, principalmente que expresaron que la denominada “*transición*” en la comuna se está traduciendo simplemente en una “*intensificación de la actividad industrial, solo que ahora en base a energías renovables*”, advirtiendo que la política pública no se está haciendo cargo de los impactos acumulativos y sinérgicos que este nuevo ecosistema industrial traerá en el futuro de Mejillones, tomando en cuenta proyectos como las desaladoras o el hidrógeno verde.

Sin embargo, ambos sectores coinciden en reforzar la instalación de estaciones de monitoreo de calidad del aire que sean de propiedad del Estado, de manera de asegurar confianza en los datos independiente de los que presentan las empresas. Lo que también es reiterado por los actores del sector privado quienes indican que las futuras estaciones de monitoreo son necesarias con el fin de evitar que se culpe o atribuya a una empresa en particular impactos que provengan en realidad de fuentes urbanas u otras industrias.

Además, en el marco del taller realizado el 13 de mayo con participación de 20 personas de ONGs y movimientos ambientales, y del sector pesquero, además de 2 entrevistas (con

organización de pescadores y profesional del municipio), se identificaron las siguientes demandas para avanzar hacia una Transición Energética Justa en la comuna, en donde algunas son coincidentes con las demandas de Tocopilla, mientras que otras son divergentes.

De las 20 personas que participaron en el taller de Mejillones correspondieron a 6 mujeres y 14 hombres, lo que se condice con la realidad de la comuna en donde hay una predominancia de población masculina que responde, en gran medida, a la fuerte actividad minera e industrial de la zona. En particular al taller asistieron diversos representantes del gremio pesquero compuesto mayoritariamente por hombres. También asistieron representantes del sector público y autoridades municipales, asociación indígena, organizaciones ambientales y representante del sector privado. (Para ver más detalle sobre representatividad poblacional en los talleres revisar Anexo 1).

En el ámbito de **remediación ambiental**:

- Urgencia de diseñar e implementar una Norma de Calidad Secundaria para la Bahía de Mejillones. Desde la comunidad se ha demandado contar con una Norma de Calidad Secundaria para la Bahía de Mejillones, analizando especialmente las descargas de residuos industriales líquidos y de aguas servidas existentes que contienen metales y materia orgánica. En relación con el contenido de metales pesados analizados en diferentes organismos marinos, los resultados indican distintos grados de bioacumulación, siendo los organismos que viven adosados al fondo, aquellos con mayor factor de bioacumulación para Arsénico, Cadmio y Cobre (MMA, 2019)<sup>[39]</sup>, generando problemas de salubridad de estos productos para el consumo y la salud humana.
- Mayor acceso a información ambiental sobre el estado de calidad del aire y de la bahía: la comunidad de Mejillones vive bajo la constante percepción de un deterioro sostenido de su entorno, sin embargo, existe un vacío de datos que impide dimensionar el impacto real de la actividad industrial, por ende dentro de las demandas se indica que se requiere instalar estaciones de monitoreo de calidad del aire que sean propiedad del Estado, de manera de asegurar la confianza de la población en los datos, independientemente de los que presentan las empresas, y asegurar la creación de una plataforma o mecanismo para mantener constantemente informada a la comunidad sobre episodios de contaminación o derrames tóxicos en el mar, entre otros hechos.
- Aumentar la transparencia de información por parte de las empresas: La mayor transparencia y acceso a información sobre el proceso de descarbonización que se está llevando a cabo por las empresas es un requerimiento levantado por las comunidades locales, ya que tras el cese de operaciones de tres centrales de la empresa ENGIE en diciembre de 2025, la comunidad de Mejillones no ha recibido información sobre el futuro de esos terrenos e instalaciones. Esta situación es incluso más crítica para

centrales que aún no cierran. Se cita en especial el caso de AES, donde no ha existido un relacionamiento comunitario ni acercamiento desde la empresa para entregar información sobre sus operaciones y planes de cierre.

- Asegurar el cumplimiento de las obligaciones legales y sectoriales de la empresa ENGIE, respecto a sus unidades CTM1, CTM2 e IEM, a través de una efectiva fiscalización desde las autoridades ambientales y sectoriales, para que la empresa se responsabilice de implementar acciones de desmantelamiento y remediación en la comuna.
- Implementar acciones de recuperación ambiental del borde costero de Mejillones, mediante medidas de restauración ecológica, limpieza de áreas degradadas y la incorporación de innovación y soluciones basadas en la naturaleza, aprovechando esfuerzos que se han impulsado desde la academia para implementar soluciones innovadoras.

En el ámbito de **salud**:

- Desarrollo de estudios epidemiológicos de largo plazo y monitoreos periódicos financiados por el Estado. Existe un requerimiento hacia los organismos del Estado (MINSAL / SEREMI de Salud) para transparentar y sistematizar las estadísticas de morbilidad y mortalidad local, específicamente en patologías asociadas a determinantes ambientales (enfermedades respiratorias, cardiovasculares y oncológicas) ya que se manifiestan bastantes interrogantes sobre la salud de la población de Mejillones y el objetivo es transitar de las percepciones hacia un diagnóstico con base científica que permita gestionar los posibles riesgos ambientales que están afectando la salud.

En el ámbito de **empleo y reconversión productiva**:

- Llamado a propiciar proyectos de innovación en acuicultura: Se evalúa positivamente la acuicultura de algas (como el pelillo, *garophyton chilensis*) desde una perspectiva técnica y ambiental, reconociendo su capacidad natural para generar beneficios ambientales como la absorción de componentes nocivos en la bahía, además de propiciar la actividad económica de la pesca artesanal mediante I+D.
- Priorizar mano de obra local en el desarrollo de nuevos procesos productivos: Se refuerza la necesidad de adelantarse al impacto laboral del cierre de centrales a carbón basándose en experiencias previas negativas de Tocopilla, como asimismo existe una demanda transversal e histórica para que las industrias dejen de traer mano de obra externa y prioricen a los habitantes de Mejillones, permitiendo que la riqueza se quede en el territorio.
- Creación de nuevos empleos verdes: Existe una demanda por la creación de nuevos empleos verdes impulsados por la economía circular y la reconversión industrial; sin

embargo, esta demanda de nuevos empleos verdes coexiste con cierta desconfianza hacia los nuevos proyectos energéticos, particularmente el hidrógeno verde y las plantas desaladoras, los cuales son percibidos por un sector de la comunidad como un "*disfraz*" ecológico.

En el ámbito de **gobernanza y política general de transición energética justa:**

- Retomar las sesiones del Consejo de Transición y asignar presupuesto para su funcionamiento: Se demanda que se vuelva a reingresar a Contraloría el decreto N°14 de 2025 que aprueba las gobernanzas para una transición energética justa y con ello volver a sesionar lo antes posible, abriendo además un nuevo periodo de incorporación de nuevas organizaciones que deseen ingresar al espacio, especialmente a organizaciones de la sociedad civil, ya que actualmente existe una percepción de que el Consejo es liderado por las empresas de la comuna y no de manera tripartita.
- Supervisar la implementación del Plan de Transición Socioecológica Justa: Se manifiesta la relevancia de la puesta en marcha del plan, dado que se valora que el instrumento permite ordenar y sistematizar la gestión de distintos ministerios (Salud, Educación, Trabajo) bajo un objetivo común a largo plazo, evitando que cada administración actúe por separado desatendiendo el pasado, siendo ello una demanda relevante para asegurar una buena gestión pública.

#### **4.2.3.1 Obstáculos para la incorporación de demandas ciudadanas en el proceso de descarbonización de Mejillones**

El análisis del tejido social y de las instancias institucionales de participación en Mejillones revela cierta fragmentación que debilita el posicionamiento de las demandas locales. Esta dispersión se ve acentuada porque la agenda de la Transición Energética Justa coexiste y compite con otras problemáticas estructurales urgentes y de alta prioridad para la comunidad, tales como la gestión de la migración irregular y la contaminación histórica de la bahía por aguas servidas, ambos aspectos mencionados en los talleres y entrevistas realizadas. Esta multiplicidad de crisis simultáneas difumina el foco de la movilización social, dificultando la consolidación de un frente ciudadano unificado que presione al cordón industrial.

A nivel de espacios formales de participación, el Consejo de Transición presenta brechas de representatividad que limitan su legitimidad. Por un lado, actores comunitarios reportan fallas en los mecanismos de convocatoria y una pérdida de interés debido a metodologías que no lograban abordar los temas prioritarios del territorio; esto ha derivado en un desbalance de la mesa, la cual ha quedado integrada mayoritariamente por el sector empresarial privado, y si bien los actores institucionales valoran esta alta presencia empresarial como una señal de compromiso con el proceso, el propio sector corporativo —articulado en la Asociación de

Industriales de Mejillones (AIM)— advirtió en el proceso de consulta ciudadana que existía una limitada inclusión del sector industrial en las etapas de diagnóstico y diseño del Plan de Transición Energética Justa a finales de 2025.

Asimismo, se detecta un desgaste metodológico derivado de la lentitud y el carácter excesivamente procedimental del proceso, el cual se extendió desde 2023 hasta fines de 2025 para consolidar un plan. Esta dilatación temporal, marcada por sucesivos talleres y reuniones que la comunidad percibe como carentes de impacto tangible o resultados prácticos inmediatos, ha generado una progresiva desilusión en las organizaciones de la sociedad civil. Dado que los líderes comunitarios disponen de tiempo y recursos limitados, la falta de acciones concretas a corto plazo ha provocado la dispersión y el abandono de los espacios formales de deliberación. Ante esto, las organizaciones del territorio demandan un giro estratégico hacia un enfoque pragmático y orientado a resultados, que incida de forma directa y visible sobre las condiciones socioambientales actuales de la comuna.

Finalmente, el proceso de transición está condicionado por una asimetría de información y capacidades entre el sector industrial, el Estado y la ciudadanía, lo que genera desconfianza entre los actores. El hecho de que los Consejos de Transición no hayan sido capaces de canalizar situaciones de conflictividad socioambiental refuerza la percepción ciudadana de que se accede a la información ambiental en condiciones de desventaja, limitando la capacidad de la comunidad para levantar demandas de manera oportuna y fundada.

## 4.3 Coronel

### 4.3.1 Caracterización Territorial y situación actual en materia de descarbonización y transición justa

Coronel, está inserta en la región de Biobío, que es la cuarta región en términos de actividad económica del país pues genera el 8,5% del PIB y 10% del empleo. La comuna posee una población de 123.648 habitantes (INE, 2024)<sup>[40]</sup>, y en la dinámica regional, concentra un porcentaje menor de la población y del empleo (7%). Sus principales actividades económicas se centran en el sector portuario, la industria manufacturera, la generación de energía, la pesca y el comercio local.

En Coronel se concentraron 3 termoeléctricas a carbón, la primera inició en 1970, llamada Bocamina 1 de la empresa ENDESA (ahora ENEL), luego en el 2012 se ponen en marcha dos termoeléctricas a carbón más, con el nombre de Bocamina 2 de ENEL y Santa María de Colbún (MMA, 2018). Desde 2020 a la fecha se ha concretado el cierre de las unidades Bocamina 1 y 2.

PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

La central termoeléctrica Bocamina I, propiedad de Enel Generación Chile, inició sus operaciones en el año 1970, y fue desconectada del SEN el 31 de diciembre de 2020. Debe considerarse que esta unidad se encuentra anexa a la unidad Bocamina II, la que cesó sus operaciones dos años después (2022). Respecto de Bocamina I, dado su antigüedad, no existe una evaluación ambiental formal, ni un plan de cierre y desmantelamiento asociado. No obstante, la cancha de acopio de carbón está cubierta con una estructura tipo domo, mientras que los depósitos de cenizas, que abarcan unas 10 hectáreas, están siendo objeto de un proyecto de revegetación de bosque nativo desde el año 2019 (Insunza et al., 2026).

Adicionalmente a ello, en noviembre de 2025, Enel presentó una Declaración de Impacto Ambiental para evaluar un Plan de Cierre a implementar a la unidad Bocamina 1.

Bocamina 2 por su parte terminó su operación en 2022, y a diferencia de la anterior, sí cuenta con diversas Resoluciones de Calificación Ambiental con obligaciones de cierre, que incluye el desmantelamiento o demolición de instalaciones, tratamiento de residuos, restauración de suelos y clausura de accesos, pero no existen medios de verificación que den cuenta de su cumplimiento (ibid).

Finalmente, la central Santa María de Colbún no tiene una fecha comprometida de cierre o reconversión, y podría seguir operando hasta el año 2040. Sin embargo, a partir de información del Coordinador Eléctrico Nacional, se puede constatar que la generación eléctrica de Santa María ha disminuido notoriamente en los últimos años, reduciéndose en consecuencia la emisión de contaminantes locales dañinos sobre la salud.

Tabla 3. Estado de operación, cumplimiento normativo y compromisos de centrales termoeléctricas en Coronel.

| Nombre Unidad | Empresa | Capacidad Instalada | Fecha inicio de operación | Fecha retiro   | Resolución de Calificación Ambientales | Acciones referida a su cierre                                                                                       | Nuevo uso       |
|---------------|---------|---------------------|---------------------------|----------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Bocamina 1    | ENEL    | 130 MW              | 1970                      | Diciembre 2020 | Sin RCA                                | Ingresó a evaluación en noviembre de 2025 la DIA "Fase de cierre de Central Termoeléctrica Bocamina Primera Unidad" | Sin información |

PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

|             |        |        |      |              |                                                                       |                                                                                                          |                 |
|-------------|--------|--------|------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Bocamina 2  | ENEL   | 348 MW | 2012 | Octubre 2022 | Con RCA 206/2007<br><br>Posteriores RCA N° 17/2010 y RCA, N° 128/2015 | Sin acciones de cierre, aunque ENEL ha comprometido aplicar las acciones de cierre para Bocamina I y II. | Sin información |
| Santa María | COLBÚN | 342 MW | 2012 | No aplica    | Con RCA N°176/2007<br><br>Posterior RCA N°162/2010                    | Sin compromiso de cierre                                                                                 | Sin información |

Fuente: Melej & Larraín 2026; Insunza et al. 2026

La intensa actividad industrial en Coronel provoca alta emisión de gases contaminantes a la atmósfera, especialmente de contaminantes locales, así como la generación de ruidos y olores molestos.

Sin embargo, la notable reducción de la generación eléctrica en base a carbón desde 2021, también conlleva una reducción importante en la emisión de óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), material particulado (MP) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (CEN 2026; SNIFA 2026); pero la explotación intensiva de recursos pesqueros, acuícolas y los vertidos al mar en la comuna han modificado los ecosistemas marinos y su biodiversidad.

En el ámbito de **remediación ambiental**, durante más de 40 años, la central Bocamina 1 operó sin filtro de emisiones, y las cenizas acumuladas en la intemperie se dispersaron hacia comunidades aledañas. Además en 2013, la Superintendencia de Medio Ambiente multó a la empresa ENEL con 5 mil millones de pesos tras confirmar siete infracciones a su Resolución de Calificación Ambiental asociada a los compromisos con Bocamina 2. A partir de dichos episodios y de la demandas ciudadanas, ENEL construyó dos domos (los más grandes del mundo hasta ese momento) para cubrir las canchas de acopio de carbón y de cenizas, los que a la fecha no han sido desmantelados a pesar del cierre de las centrales Bocamina 1 y 2. Por otro lado la Central Santa María ha sido objetivo de denuncias por contaminación, pero aún no se ha emitido ningún fallo o sanción en relación a su desempeño ambiental.

Es importante además mencionar que Coronel ha sido identificada como la comuna con mayor cantidad de humedales en Chile, lo que ha implicado un reconocimiento ciudadano y municipal para iniciar acciones de protección y de recuperación de estos espacios.

**En el ámbito de la salud**, en el año 2015, el Instituto de Salud Pública, realizó un estudio epidemiológico de corte transversal en población escolar de la comuna. De una muestra efectiva de 285 escolares, 18 estudiantes (6%) de la muestra presentaron niveles de metales pesados sobre la referencia. Luego en 2017, se realizó otro estudio en una escuela llamada Rosa Medel, que funciona cerca de la central Bocamina, 10 estudiantes de los 59 totales muestreados, (es decir un 17%) presentaron niveles de metales sobre la referencia.

Sumado a lo anterior, un estudio realizado por el departamento de epidemiología del Ministerio de Salud en comunas con riesgo de exposición ambiental concluyó que las enfermedades del sistema circulatorio y los trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad son causantes significativos de mortalidad en Coronel, especialmente en el sistema respiratorio. Es relevante señalar que Coronel es una de las ciudades cuya calefacción domiciliar es prioritariamente leña, lo que también sumado a la contaminación industrial ha desencadenado la existencia de un Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitano desde el año 2017, y en donde una de las demandas principales de la ciudadanía corresponde a su actualización, en vista de que ya el instrumento va a cumplir 10 años.

**En el ámbito laboral**, Coronel ha lidiado históricamente con altas tasas de desempleo en comparación al país. El impacto económico de las termoeléctricas a carbón en términos de PIB es de 1,45% regional, asociado a 777 empleos directos y 1682 empleos indirectos, distribuidos entre personas que viven dentro o fuera de la comuna. En particular de los empleos directos, el 15,9% de los trabajadores pertenecían a la comuna de Coronel, mientras que el 71,5% y el 12,6% pertenecen a otras comunas de la región, y a otras regiones del país, respectivamente (Viteri, 2019).

Es relevante indicar que en Coronel, a pesar de la alta generación de empleos en diversos rubros económicos de la comuna de Coronel, del total de puestos casi un 70% son ocupados por hombres, por lo que persiste una disparidad en la participación femenina en el mercado laboral. Es relevante indicar que la participación femenina en particular en las empresas del Puerto de Coronel (ENEL, Colbún, Portuaria Cabo Froward y Oxiquim) es menor al 30%, siendo las mujeres muchas veces trabajadoras de otros rubros como la alimentación o comercio local que brinda servicios a dichas empresas (Fundación Tribu, 2024)<sup>[41]</sup>.

## PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

Figura 3. Central Bocamina 1 en 1979 e imagen aérea de domos en Coronel 2016



Fuente: UC, 2021<sup>[42]</sup> y ENEL, 2016<sup>[43]</sup>

Dentro de las respuestas del Estado para la Transición Energética Justa, resulta relevante mencionar que, a diferencia de las comunas de Tocopilla y Mejillones, Coronel contó con un instrumento de política pública liderado por el Ministerio del Medio Ambiente en el año 2018, denominado Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel (PRAS de Coronel) (MMA, 2018)<sup>[44]</sup>. Es importante indicar que en el año 2023, la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda<sup>[45]</sup> realizó una evaluación del PRAS, arrojando diversas críticas al instrumento especialmente en relación a que el Programa carece de ciertos criterios de focalización, además de debilidades asociadas a inexistencia de indicadores para evaluar su desempeño, ya que el programa no cuenta con resultados a nivel de propósito ni tampoco evaluación a partir de indicadores de calidad, lo que corresponde a una deficiencia central en el desempeño del PRAS. Este solo presenta datos de producción, que se mide según lo planificado,

lo cual no aporta a la evaluación de su desempeño. Asimismo este instrumento fue elaborado antes de la agenda de descarbonización energética del país y de los compromisos de cierres de Bocamina 1, Bocamina 2 y Santa María, por lo tanto un desafío que emergió cuando se iniciaron las políticas de transición energética/socioecológica justa correspondió a diseñar la manera en la que los PRAS pudiesen integrarse y homologarse a los Planes de Transición Socioecológica Justa con este sello asociado al cierre/reconversión de una industria y las medidas de reparación ambiental, social y económicas.

### 4.3.2 Demandas ciudadanas para una Transición Energética Justa en Coronel

A partir de revisión bibliográfica y realización de 2 entrevistas (con organizaciones sociales), se identificaron las siguientes demandas para avanzar hacia una Transición Energética Justa en la comuna de Coronel.

En el ámbito de la **remediación ambiental**

- Cierre y desmantelamiento de Bocamina 1 y 2: Urge remediar los pasivos ambientales, eliminando el vertedero de cenizas de ENEL y convirtiendo la infraestructura en desuso para reparar el impacto histórico en la salud y calidad de vida local.
- Compensación de contaminación atmosférica mediante recambio de calefactores: Se propone que las empresas industriales financien el reemplazo de calefactores a leña residenciales, abordando este problema cultural y doméstico para reducir la contaminación del aire.
- Fecha de cierre para la Central Santa María: La comunidad exige definir a corto plazo el cierre definitivo de esta planta (de Colbún) para planificar adecuadamente su transición y evitar los problemas actuales de Bocamina.
- Protección de humedales costeros: Aunque hay avances en la protección marina y pesquera, se solicita aumentar con urgencia la protección y restauración de los humedales costeros dañados por la actividad industrial y urbana

En el ámbito de **la salud**

- Requerimientos de información en torno a la salud de la población: Se exige un programa de reparación destinado a mitigar y revertir los daños a la salud ya diagnosticados en la población de Coronel debido a la exposición crónica a metales pesados, sin embargo, para ello primero se requieren estudios detallados que justifiquen la causa-efecto e identifiquen a las personas afectadas.

En el ámbito del **empleo y reconversión productiva**

- Realización de capacitaciones en oficios y de normas para la obtención de capacidades para la tarjeta portuaria: Se demanda que se realicen más capacitaciones e iniciativas de reconversión laboral conducentes a obtener la “tarjeta portuaria” mediante la cual se puede acceder a desempeñarse en las instalaciones de Puerto Coronel, sirviendo como herramienta de seguridad y de control laboral.
- Compensación por empleos directos: Especialmente desde trabajadores de Bocamina 2 existió esta demanda, de hecho, estuvieron en huelga por 12 días, sin perjuicio de lo anterior, esta demanda ya fue resuelta a través de una negociación colectiva en 2022<sup>[46]</sup>. La demanda de los trabajadores directos de Bocamina 2 ya fue resuelta por negociación colectiva en 2022. Para los indirectos, se destaca que Coronel —al ser parte del Gran Concepción— facilita la movilidad laboral a comunas aledañas, a diferencia del aislamiento que sufren comunas como Mejillones y Tocopilla

En el ámbito de la **gobernanza y política general de transición energética justa:**

- Reactivación del Consejo para la Transición Justa: La comunidad y las autoridades locales demandan que el CRAS (o Consejo de Transición) vuelva a sesionar, aunque aún no hay certezas sobre su reactivación.
- Presupuesto para el PRAS y CRAS: A diferencia de otras comunas, este plan cuenta con financiamiento exclusivo (como la "Glosa Desarrollo Sustentable" en 2025). La ciudadanía exige asegurar y reponer estos fondos para supervisar e implementar ambos programas.

### **3.3.2.1 Obstáculos para la incorporación de demandas ciudadanas en el proceso de descarbonización de Coronel.**

El análisis de la gobernanza socioambiental en Coronel reveló una brecha de claridad conceptual y programática derivada de la coexistencia del Plan de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) y la nueva agenda de Transición Socioecológica Justa. Esta transición institucional es percibida de manera fragmentada por los actores locales: mientras algunos la evalúan positivamente como una apertura hacia nuevas organizaciones, otros la consideran un cambio meramente cosmético que no altera las dinámicas preexistentes. Esta falta de nitidez institucional dificulta la comunicación territorial y debilita la capacidad de la comunidad para canalizar de forma eficaz sus demandas ante el Estado.

Es importante mencionar además que la agenda en Coronel lleva casi 10 años, a diferencia de Tocopilla y Mejillones que se iniciaron en 2022, lo que implica aspectos positivos, por ejemplo, su trascendencia en el tiempo a través de una sociedad civil organizada capaz de ejercer un rol

fiscalizador frente a las autoridades sectoriales y de blindar el proceso ante los cambios de los ciclos electorales.

En términos de representatividad y eficacia, los espacios de toma de decisiones en la comuna enfrentan tensiones estructurales vinculadas a la renovación de liderazgos y al centralismo. El diagnóstico advierte una preocupante ausencia de actores de base territorial clave, como las juntas de vecinos, lo que refleja un déficit en la formación y potenciación de nuevos cuadros dirigenciales en la comuna. En paralelo, coexiste el desafío latente de resguardar la autonomía del Consejo frente a riesgos de cooptación o politización partidista que desvíen el foco comunitario, hecho que ha ocurrido en el pasado de acuerdo a lo que indican los entrevistados.

Finalmente, el acceso a la información y la asimetría técnica entre los integrantes de estas instancias de participación constituyen una brecha crítica para la eficacia de la gobernanza. La incorporación de nuevos representantes en el Consejo durante el último año ha expuesto una notable disparidad en las capacidades conceptuales de sus miembros. Esta brecha técnico-conceptual requiere programas urgentes de nivelación y capacitación por parte del Estado.

## 5. Recomendaciones para avanzar hacia una transición energética justa centrada en las comunidades.

A partir del diagnóstico de las demandas ciudadanas y el análisis del avance del proceso de cierre de centrales termoeléctricas a carbón y transición socioecológica justa en Tocopilla, Mejillones y Coronel, se proponen las siguientes recomendaciones para avanzar hacia una Transición Justa.

- El Ministerio de Medio Ambiente debe reingresar a Contraloría General de la República el Decreto Supremo N°14 que aprueba la Gobernanza de la Estrategia de Transición Socioecológica Justa, lo que permitirá operativizar y dar continuidad a los Consejos de Transición Socioecológica Justa en las comunas históricamente afectadas por la operación de Centrales Termoeléctricas a carbón, y monitorear la implementación de la Estrategia y sus Planes, así como de los procesos de cierre y reconversión de las centrales termoeléctricas.
- Revisar y ampliar los actores que participan de los Consejos de Transición Socioecológica Justa, de forma de incluir otras organizaciones sindicales, productivas, socio ambientales, comunitarias y organizaciones privadas que actualmente se encuentran excluidas.
- Asimismo, el Ministerio de Medio Ambiente debe reingresar también a Contraloría General de la República el D.S. N°8, que actualiza la Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas, instrumento que con 10 años de retraso logra actualizar y hacer más exigente los límites de emisión para contaminantes locales dañinos para la salud. Específicamente la nueva norma actualiza los límites de emisión para dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), material particulado (MP) y óxidos de nitroso (NO<sub>2</sub>), acercándose a los estándares recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Esta medida tiene un impacto directo en mejorar la calidad del aire de las comunas y reducir enfermedades respiratorias, cardiovasculares y cánceres, entre otras.
- Se debe fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones de cierre establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de las centrales Norgener 1 y 2 de AES Andes en Tocopilla; CTM 1, CTM 2 e Infraestructura Energética Mejillones de ENGIE en Mejillones; y Bocamina II de ENEL - así como de Bocamina I, actualmente en evaluación - ubicadas en Coronel. La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) debe asegurar el cumplimiento de estas obligaciones para avanzar en la gestión de pasivos ambientales, la recuperación de los territorios afectados y la responsabilidad de

las empresas frente a los impactos socioambientales acumulados por décadas de operación.

- Se recomienda a las empresas dueñas de las centrales carboneras - AES, ENGIE y ENEL- a incorporar en sus planes de reconversión a otras tecnologías energéticas, como almacenamiento o condensadores síncronos; medidas de desmantelamiento de su infraestructura asociada a la combustión de carbón para la generación eléctrica y acciones de manejo y remediación de sus pasivos ambientales, con especial atención en los depósitos de cenizas, al ser la principal preocupación para las comunidades. Es especialmente relevante de implementar en centrales sin Resolución de Calificación Ambiental, como las unidades Tocopilla 12, 13, 14, y 15 de ENGIE, ubicadas en Tocopilla.
- El gobierno debe asignar un presupuesto específico para la implementación de la Estrategia Nacional y los Planes locales de Transición Socioecológica Justa, que permita realizar las medidas comprometidas en materia de remediación, participación ciudadana y desarrollo productivo en las comunas, de forma de visibilizar acciones concretas en los territorios. Ello es esencial para recuperar la legitimidad social frente al proceso de descarbonización y a los procesos de formulación de planes y estrategias de política pública. Dado el escenario de estrechez fiscal que el nuevo gobierno está planteando para Chile, es relevante que los Gobiernos Regionales y Municipales tomen protagonismo en esta materia, y que redireccionen recursos para la implementación. Adicionalmente, la incidencia ciudadana también debe orientarse en presionar a sus parlamentarios para que resguarden una glosa presupuestaria que le otorgue viabilidad a la Transición Justa.
- Fortalecer los mecanismos de reportabilidad y rendición de cuentas más allá de los Consejos de Transición Socioecológica, mediante el diseño y puesta en marcha de un sistema integrado y público de información que mantenga un seguimiento del cronograma de descarbonización, el estado de los proyectos, sus obligaciones legales, medidas de cierre y remediación, y un monitoreo detallado del estado de avance de los Planes de Transición Justa y los Planes de Recuperación Ambiental y Social (PRAS). Esto contribuye a una transparencia de la información, a una ciudadanía informada y a fortalecer las acciones de incidencia.
- Los Gobiernos Regionales deben avanzar en el desarrollo de los instrumentos de Planificación Territorial mandatados por la Ley N°19.175 orgánica constitucional sobre Gobierno y Administración Regional para conciliar los distintos usos del territorio, los procesos productivos y los intereses de las comunidades de forma sostenible. En este sentido, se recomienda desarrollar la Zonificación del Borde Costero y los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT), herramientas que permiten definir y planificar de forma vinculante el territorio con sus distintas actividades productivas.

Estos instrumentos cobran especial relevancia en territorios como Tocopilla, Mejillones y Coronel donde existe una alta concentración industrial y presentan un alto interés para desarrollar nuevos proyectos industriales, tales como proyectos de hidrógeno verde, plantas desaladoras, líneas de transmisión, nuevos proyectos de generación solar y eólicos, etc. Adicionalmente, estos instrumentos tienen la posibilidad de considerar las indicaciones de otros instrumentos como los PLADECO, Planes de Acción Comunal de Cambio Climático o Estrategias Energéticas Locales, que han sido elaborados desde un interés público con enfoque local.

- La agenda para una transición justa requiere trascender los compromisos administrativos y las medidas impulsadas según el gobierno de turno, ya que estas pueden ser modificadas o revertidas, como ha ocurrido con el nuevo gobierno del presidente Jose Antonio Kast con el retiro del D.S. N°14 y dejando en duda la continuidad del proceso. En este contexto, resulta fundamental fortalecer la articulación entre organizaciones ciudadanas, autoridades locales y representantes del Congreso, con el fin de posicionar las demandas de los territorios afectados en la agenda legislativa nacional, promoviendo marcos normativos e instrumentos permanentes que otorguen continuidad y estabilidad a los avances alcanzados. En este sentido, se recomienda retomar las discusiones parlamentarias en torno al Proyecto de ley que regula la Transición Socioecológica Justa (Boletín N°15147-12).
- Impulsar políticas robustas de beneficios compartidos, donde el desarrollo de nuevos proyectos signifique impactos positivos colectivos para las comunidades y los territorios, más allá de las medidas de compensación y mitigación de impactos, de pagos por uso o no uso, de impuestos o de empleos, etc; si no que estén enfocados para contribuir a movilizar recursos para el desarrollo local hacia objetivos comunes y mejoras integrales colectivos sobre las comunidades y los territorios.
- El aislamiento territorial entre los Consejos de Transición Socioecológica Justa (TSEJ) limita el impacto de las demandas ciudadanas, por lo que la estrategia ciudadana debe orientarse a fortalecer la colaboración intercomunal. Priorizar una alianza estratégica entre los consejos del norte (Tocopilla y Mejillones) y el sur (Coronel), así como con las otras comunas donde se concentra la instalación de termoeléctricas (Quintero Puchuncaví y Huasco), puede contribuir a compartir experiencias y capitalizar y unificar demandas.
- Mantener la cohesión social ciudadana para continuar con procesos de incidencia en los distintos niveles de toma de decisión - local, regional y nacional -. Al existir diversas organizaciones que trabajan en la materia, resulta crucial fortalecer las alianzas entre las ONGs nacionales y las organizaciones locales para articular y aumentar su poder y capacidad de incidencia.

PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE  
Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

- Ante el actual escenario político interno, caracterizado por un retroceso del gobierno central ante la agenda socioambiental y de transición justa, se deben fortalecer estrategias de incidencia articulada por medio de mecanismos de gobernanza global, como instrumentos financieros, bancos multilaterales, o alianzas de incidencia internacional para exigir medidas de transición justa en las casas matrices de las empresas energéticas internacionales que operan en Chile.

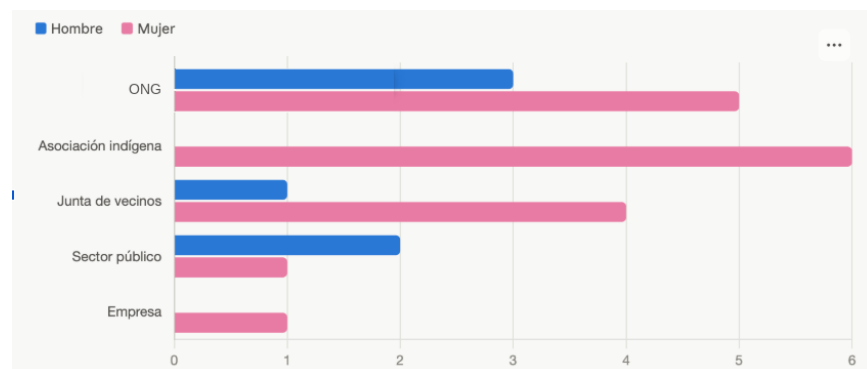
## 6. Anexos

### 6.1. Lista de asistencia taller de Tocopilla y representatividad por sector

| N° | Género | Tipo de organización |
|----|--------|----------------------|
| 1  | Mujer  | EMPRESA              |
| 2  | Mujer  | ONG                  |
| 3  | Mujer  | ASOCIACIÓN INDÍGENA  |
| 4  | Mujer  | ASOCIACIÓN INDÍGENA  |
| 5  | Mujer  | ASOCIACIÓN INDÍGENA  |
| 6  | Mujer  | ASOCIACIÓN INDÍGENA  |
| 7  | Mujer  | ONG                  |
| 8  | Hombre | SECTOR PÚBLICO       |
| 9  | Mujer  | ONG                  |
| 10 | Mujer  | ASOCIACIÓN INDÍGENA  |
| 11 | Hombre | ONG                  |
| 12 | Mujer  | ASOCIACIÓN INDÍGENA  |
| 13 | Mujer  | JUNTA DE VECINOS     |
| 14 | Mujer  | ONG                  |
| 15 | Mujer  | SECTOR PÚBLICO       |
| 16 | Mujer  | JUNTA DE VECINOS     |
| 17 | Hombre | ONG                  |
| 18 | Mujer  | JUNTA DE VECINOS     |

PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

|    |        |                  |
|----|--------|------------------|
| 19 | Mujer  | JUNTA DE VECINOS |
| 20 | Hombre | SECTOR PÚBLICO7  |
| 21 | Hombre | ONG              |
| 22 | Hombre | JUNTA DE VECINOS |
| 23 | Mujer  | ONG              |

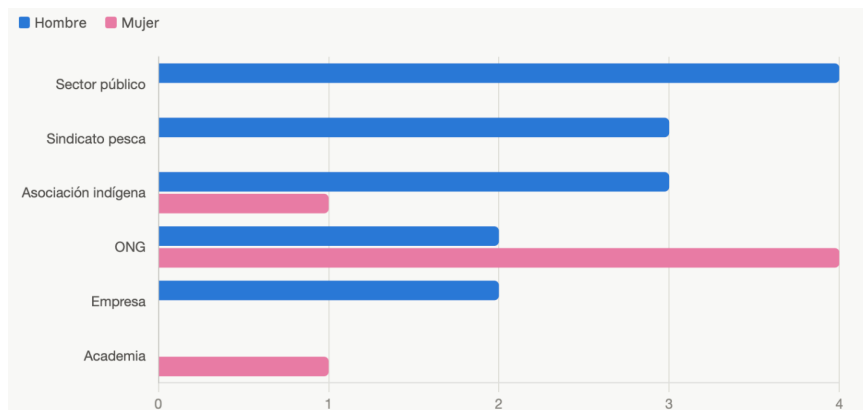


## 6.2 Lista de asistencia taller de Mejillones y representatividad por sector

| N° | Género | Tipo de organización |
|----|--------|----------------------|
| 1  | Mujer  | ONG                  |
| 2  | Mujer  | ONG                  |
| 3  | Hombre | ONG                  |
| 4  | Mujer  | ONG                  |
| 5  | Hombre | EMPRESA              |
| 6  | Mujer  | ACADEMIA             |
| 7  | Hombre | SINDICATO PESCA      |
| 8  | Mujer  | ONG                  |

PROPUESTAS COMUNITARIAS PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL CONTEXTO DEL CIERRE Y/O LA RECONVERSIÓN DE CENTRALES TÉRMICAS DE CARBÓN EN CHILE

|    |        |                     |
|----|--------|---------------------|
| 9  | Hombre | ONG                 |
| 10 | Hombre | SECTOR PÚBLICO      |
| 11 | Hombre | SECTOR PÚBLICO      |
| 12 | Hombre | EMPRESA             |
| 13 | Mujer  | ASOCIACIÓN INDÍGENA |
| 14 | Hombre | ASOCIACIÓN INDÍGENA |
| 15 | Hombre | ASOCIACIÓN INDÍGENA |
| 16 | Hombre | ASOCIACIÓN INDÍGENA |
| 17 | Hombre | SECTOR PÚBLICO      |
| 18 | Hombre | SECTOR PÚBLICO      |
| 19 | Hombre | SINDICATO PESCA     |
| 20 | Hombre | SINDICATO PESCA     |



## Referencias

- [1] Coordinador Eléctrico Nacional. (2019). Reporte Anual 2018.
- [2] Ministerio de Energía. (2020). Carbono Neutralidad en el sector energía, proyección de consumo energético nacional al 2020. [https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/20201001\\_carbononeutralidad\\_energia\\_foliado.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/20201001_carbononeutralidad_energia_foliado.pdf)
- [3] Cortés, S., Ojeda, M., Leiva, C & Ahumada, E. (2025). Daños en salud asociados a la exposición a centrales termoeléctricas a carbón en la zona norte de Chile, periodo 2006 - 2023. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina Pontificio Universidad Católica de Chile. <https://chilesustentable.net/publicacion/resumen-informe-final-sobre-danos-en-salud-asociados-a-la-exposicion-a-centrales-termoelectricas-a-carbon-en-la-zona-norte-de-chile-2006-2023/>
- [4] Melej, G. & Larrain, S. 2026. Cronograma de cierre de termoeléctricas a carbón en Chile 2019-202. Disponible: <https://chilesustentable.net/publicacion/cronograma-de-cierre-de-termoelectricas-a-carbon-en-chile-2019-2025/>
- [5] Fuentes, C., Larraín, S., & Poo, P. (2020). Transición justa desafíos para el proceso de descarbonización, la justicia energética y climática en Chile. Santiago: Chile Sustentable <https://chilesustentable.net/wp-content/uploads/2020/12/Transicion-Justa-baja.pdf>
- [6] Lecourt, J. y García, M.; 2023. Transición Justa: Contexto y recomendaciones para su aplicación en la región de América Latina. ONG CEUS Chile, Santiago, Chile Disponible en <https://www.ceuschile.cl/wp-content/uploads/2024/06/Transicion-Justa-Contexto-y-recomendaciones.pdf>
- [7] Chile Sustentable y RedPe, 2021. “Energía , Derecho Humano y Bien Público: Propuesta de texto constitucional en materia de energía”. Disponible en : <https://chilesustentable.net/wp-content/uploads/2021/12/FICHA-CONSTITUCIONAL-EN-MATERIA-DE-ENERGIA.pdf>
- [8] Central Unitaria de Trabajadores, 2024. Transición Justa y Democratización Energética en Chile. Disponible en: [https://cut.cl/web/wp-content/uploads/2025/04/Informe-Final-Chile-ES\\_250328\\_174924.pdf](https://cut.cl/web/wp-content/uploads/2025/04/Informe-Final-Chile-ES_250328_174924.pdf)
- [9] <https://www.chaocarbon.cl/descarbonizacion-2030/>
- [10] Boletín 13196-12. 2020. Prohíbe la instalación y funcionamiento de centrales termoeléctricas a carbón en todo el país, a contar de la fecha que indica. Disponible en: [https://tramitacion.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin\\_ini=13196-12](https://tramitacion.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=13196-12)
- [11] <https://chilesustentable.net/2018/10/nueva-bancada-anti-carbon-diputados-pretenden-cerrar-termoelectricas-en-12-anos/>

- [12] <https://chilesustentable.net/2024/07/transicion-energetica-injusta-organizaciones-ciudadanas-exigen-remediacion-ambiental-y-social-y-el-fin-de-la-generacion-a-carbon-para-el-2030/>
- [13] <https://chilesustentable.net/2024/11/coalicion-ciudadana-chao-carbon-alerta-sobre-ausencia-de-nuevas-propuestas-para-descarbonizar-la-matriz-electrica-al-ano-2030-y-falta-de-acciones-para-una-transicion-justa/>
- [14] <https://chilesustentable.net/2025/05/coalicion-chao-carbon-denuncia-una-transicion-energetica-injusta-y-exige-fechas-claras-para-el-cierre-de-carboneras-remediacion-ambiental-y-justicia-territorial/>
- [15] <https://chilesustentable.net/2025/10/declaracion-la-coalicion-nacional-chao-carbon-exige-compromisos-claros-para-una-transicion-energetica-justa-a-los-candidatos-presidenciales/>
- [16] Ministerio del Medio Ambiente, 2020. Contribución determinada a nivel nacional (NDC) – Actualización 2020. Ministerio del Medio Ambiente - Gobierno de Chile.
- [17] Ministerio de Energía, 2021. Estrategia de Transición Justa en el sector Energía. Ministerio de Energía.
- [18] Ministerio del Medio Ambiente, 2025. Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa. Disponible en: <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2025/08/10-Proyecto-definitivo-ESTRATEGIA-NACIONAL-TSEJ-2025-2035.pdf>
- [19] Resolución Exenta N° 2018/2026, de 20 de abril de 2026, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que Establece y aprueba estructura y organización interna para las Divisiones; y Resolución Exenta N° 2010/2026, de 20 de abril de 2026, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que establece y aprueba estructura y organización Interna para las Oficinas del Ministerio. Disponible en: <https://mma.gob.cl/estructura-organizacional/>
- [20] Instituto Nacional de Estadística 2024. Censo de población y vivienda 2024. <https://censo2024.ine.gob.cl/>
- [21] Melej, G. Larrain, S. 2025. Transición energética injusta en Tocopilla. Fundación Chile Sustentable . <https://chilesustentable.net/wp-content/uploads/2026/03/transicion-energetica-injusta-web-3.pdf>
- [22] Las cuatro unidades de ENGIE (Tocopilla 12, 13, 14 y 15) no tienen un plan de cierre que establezca las acciones que deben implementarse tras el fin de su operación, careciendo de obligaciones específicas para su abandono, desmantelamiento, ni para la remediación o compensación de los impactos ambientales producidos con sus operaciones; existiendo un vacío regulatorio crítico al momento de abordar una transición energética justa y responsable.

- [23] Insunza et al., 2026. Regulación ambiental y sectorial aplicable al cierre y reconversión de Centrales Termoeléctricas a carbón en Chile Disponible en: <https://chilesustentable.net/wp-content/uploads/2026/02/regulacion-ambiental-2026-6.pdf>
- [24] Coordinador Eléctrico Nacional 2026. Resumen de la generación térmica bruta anual por comuna.
- [25] Sistema de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) (2026). Datos Abiertos, termoeléctricas.[https://drive.google.com/drive/folders/1CfvVC3l4tDvRFyLWv2a\\_4H6Q8DV58cr6](https://drive.google.com/drive/folders/1CfvVC3l4tDvRFyLWv2a_4H6Q8DV58cr6).
- [26] Impacto económico y laboral del retiro y/o reconversión de unidades a carbón en Chile  
[https://energia.gob.cl/sites/default/files/Informe\\_Final\\_BID\\_con\\_resumen\\_ejecutivo\\_y\\_anexos.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/Informe_Final_BID_con_resumen_ejecutivo_y_anexos.pdf)
- [27] Efectos laborales en la población local a propósito del cierre de termoeléctricas  
[https://www.subtrab.gob.cl/wp-content/uploads/2025/12/Presentacion-de-Informe-ERC-Tocopilla-Antofagasta\\_VF.pdf](https://www.subtrab.gob.cl/wp-content/uploads/2025/12/Presentacion-de-Informe-ERC-Tocopilla-Antofagasta_VF.pdf)
- [28] Ministerio del Trabajo y Previsión Social. "Columna: Equidad Salarial". Disponible en: <https://www.mintrab.gob.cl/pgm/CanalRegional/Antofagasta/columna-equidad-salarial/>
- [29] Resolución Exenta 01346, 2026. que crea el Consejo para la Transición Socioecológica Justa de Tocopilla. Santiago, 10 marzo 2026
- [30] [https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas\\_v.html?anno=2025&idcom=2301](https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2025&idcom=2301)
- [31] <https://chilesustentable.net/wp-content/uploads/2026/03/transicion-energetica-injusta-web-3.pdf>
- [32] Instituto Nacional de Estadística 2024. Censo de población y vivienda 2024.  
<https://censo2024.ine.gob.cl/>
- [33] [https://prcmejillones.cl/wp-content/uploads/2024/02/RE\\_PRCM\\_B-DAE-y-Avance-EAE\\_ET2.2\\_ED3.pdf](https://prcmejillones.cl/wp-content/uploads/2024/02/RE_PRCM_B-DAE-y-Avance-EAE_ET2.2_ED3.pdf)
- [34] Biofuelwatch y Chile Sustentable. (2022). Descarbonización en Chile, desde el carbón a la biomasa: Una falsa solución. <https://chilesustentable.net/publicacion/descarbonizacion-en-chile-desde-el-carbon-a-la-biomasa-una-falsa-solucion/>
- [35] <https://www.comunaenergetica.cl/wp-content/uploads/2024/08/EEL-Mejillones-diagrama.pdf>
- [36] <https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/reporpdf.html?anno=2025&idcom=2102>
- [37] Asociación Industriales Mejillones, Sociedad de Procesamiento de Molibdeno Spa Molyb Filial Codelco, Empresa Eléctrica Angamos SpA, Compañía Portuaria Mejillones.

- [38] Fundación Observa Ciudadanía, Movimiento de Defensa por el acceso al Agua, la Tierra y la Protección del Medioambiente MODATIMA, ONG Uno Punto Cinco, Fundación para la sustentabilidad del gaviotín chico.
- [39] MMA, 2019. <https://mma.gob.cl/estudio-concluye-que-condicion-ambiental-de-bahia-mejillones-del-sur-es-deficiente-con-tendencia-en-deterioro/>
- [40] Instituto Nacional de Estadística 2024. Censo de población y vivienda 2024. <https://censo2024.ine.gob.cl/>
- [41] [https://drive.google.com/file/d/1HyTyzGnJcOkOzj\\_I5d8bdv4eO\\_vjBMun/view](https://drive.google.com/file/d/1HyTyzGnJcOkOzj_I5d8bdv4eO_vjBMun/view)
- [42] <https://estudiosurbanos.uc.cl/wp-content/uploads/2022/01/TESIS-GSA.pdf>
- [43] <https://www.enel.cl/es/historias/a201611-el-free-dome-mas-grande-del-mundo.html>
- [44] MMA, 2018. Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel <https://pras.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/PRAS-Coronel.pdf>
- [45] [https://www.dipres.gob.cl/597/articles-316276\\_r\\_ejecutivo\\_institucional.pdf](https://www.dipres.gob.cl/597/articles-316276_r_ejecutivo_institucional.pdf)
- [46] <https://radio.uchile.cl/2022/04/28/coronel-acuerdo-con-los-trabajadores-de-bocamina-luego-de-12-dias-de-paro/>

**Just Energy Transition in Coal Regions**