

NDC 3.0

Hoja de Ruta Climática para el Sector Privado de Chile 2025-2035



NDC 3.0: Hoja de Ruta Climática para el Sector Privado de Chile 2025-2035

© Octubre 2025, Alianza Unidos por la Acción Climática. Todos los derechos reservados.

Publicado por: Alianza Unidos por la Acción Climática

Cita sugerida: Alianza Unidos por la Acción Climática. (2025). *NDC 3.0 2025-2035: Hoja de Ruta Estratégica para el Sector Privado en Chile.*

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra, siempre y cuando se cite la fuente y no se utilice con fines de lucro.

Elaboración y Contenidos:

Este documento es el resultado de una acción colaborativa impulsada por la Alianza Unidos por la Acción Climática, con el objetivo de analizar y traducir las metas de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2025-2035 de Chile en una guía práctica y estratégica para las empresas del país.

Comité Directivo de la Alianza: El contenido y la visión de este documento fueron liderados por el comité directivo de la Alianza, conformado por:

- **Constanza Pantaleón** – Gerenta General, Acción Empresas
- **Verónica Torres** – Gerenta de Sostenibilidad, CCS
- **María Teresa Ruiz-Tagle** – Gerenta General, CLG Chile
- **Margarita Ducci** – Directora Ejecutiva, Red Pacto Global Chile
- **Zdenka Astudillo** – Directora Ejecutiva, Sistema B Chile

Coordinación Estratégica: María Julia Arana

Diseño y Diagramación: Bustards Chile

Auspiciantes:



3. Tendencias para la próxima década: la visión de la Alianza	75
4. Entrevistas a líderes de opinión	89
5. Liderazgo en Acción: Mejores Prácticas de Empresas en Chile.....	119

Introducción:
La *NDC* como Hoja
de Ruta Estratégica

01

1.1 ¿Qué es la NDC 2025 y porqué definirá el entorno de negocios en la próxima década?

La **Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés)** es la hoja de ruta climática de Chile y el compromiso formal del país bajo el Acuerdo de París para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y adaptarse a los impactos del cambio climático. La versión 2025-2035 actualiza y eleva la ambición de los compromisos anteriores, estableciendo un camino claro hacia la carbono neutralidad *a más tardar en 2050*.

Para el sector privado, entender la NDC es una necesidad estratégica. Lejos de ser un documento para especialistas climáticos, la NDC es una señal de mercado a largo plazo que entrega el Estado de Chile. Define las reglas del juego y el nuevo paradigma de desarrollo para el país, influyendo directamente en la competitividad, la inversión y la viabilidad de los negocios en la próxima década.

+31.000.000.000 \$

*“Según el Banco Mundial, si el país alcanza su meta de neutralidad de emisiones en 2050, significará para Chile aumentar el nivel de PIB potencial en un **4,4%**, equivalente a sumar **31.000 millones de dólares** a la economía nacional”*

(Banco Mundial, 2020. Ver más [aquí](#)). 

A nivel nacional, el Acuerdo de París se materializa en la Ley Marco de Cambio Climático (N° 21.455; 2022), que establece una meta clara y legalmente vinculante:

Chile debe lograr la carbono neutralidad a más tardar el año 2050.

En Chile, la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) ya no es solo un compromiso internacional, sino una obligación legal interna. A través de la Ley Marco de Cambio Climático, las metas de la NDC se elevan a política de Estado, haciendo

que su cumplimiento sea legalmente exigible para toda la administración pública. Esta obligación del Estado se transfiere al sector privado de manera indirecta pero concreta, a través de los Planes Sectoriales de Mitigación y Adaptación. La Ley Marco mandata con acciones concretas a 17 ministerios: Agricultura, Economía, Fomento y Turismo, Energía, Minería, Obras Públicas, Salud, Transporte y telecomunicaciones, Defensa Nacional, Vivienda y Urbanismo y Medioambiente, entre los más importantes, a crear estos planes, los cuales traducirán las metas de la NDC en regulaciones, exigencias y metas específicas para cada industria. Es a través de estos instrumentos que la obligatoriedad recaerá sobre las empresas.

+1.5 - +2 °C

Acerca del Acuerdo de París (2015):

- El Acuerdo busca mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2°C, idealmente en 1.5°C, respecto a los niveles preindustriales.

¿Cómo se logra?

- Los países deben alcanzar su peak de emisiones lo antes posible y luego reducirlas hasta lograr un balance cero para 2050.
- Presentar sus metas climáticas (NDC) cada cinco años.
- Crear y comunicar estrategias a largo plazo para un desarrollo bajo en emisiones.

¿Por qué la NDC definirá el entorno empresarial?

1. Genera previsibilidad regulatoria y de inversión:

La NDC está anclada en la Ley Marco de Cambio Climático, lo que la convierte en un instrumento vinculante. Sus metas se traducirán progresivamente en regulaciones, normativas sectoriales, impuestos verdes actualizados y nuevos estándares de operación. Las empresas que se anticipen a estos cambios podrán transformar obligaciones regulatorias en ventajas competitivas.

2. Redirige los flujos financieros:

El cumplimiento de la NDC requiere una movilización masiva de capital hacia soluciones bajas en carbono y resilientes. El acceso a financiamiento, tanto nacional como internacional, estará cada vez más condicionado al alineamiento con metas climáticas. Proyectos de energías renovables, electromovilidad, economía circular e infraestructura resiliente se volverán prioritarios para inversionistas y la banca.

3. Impulsa la innovación y nuevos modelos de negocio:

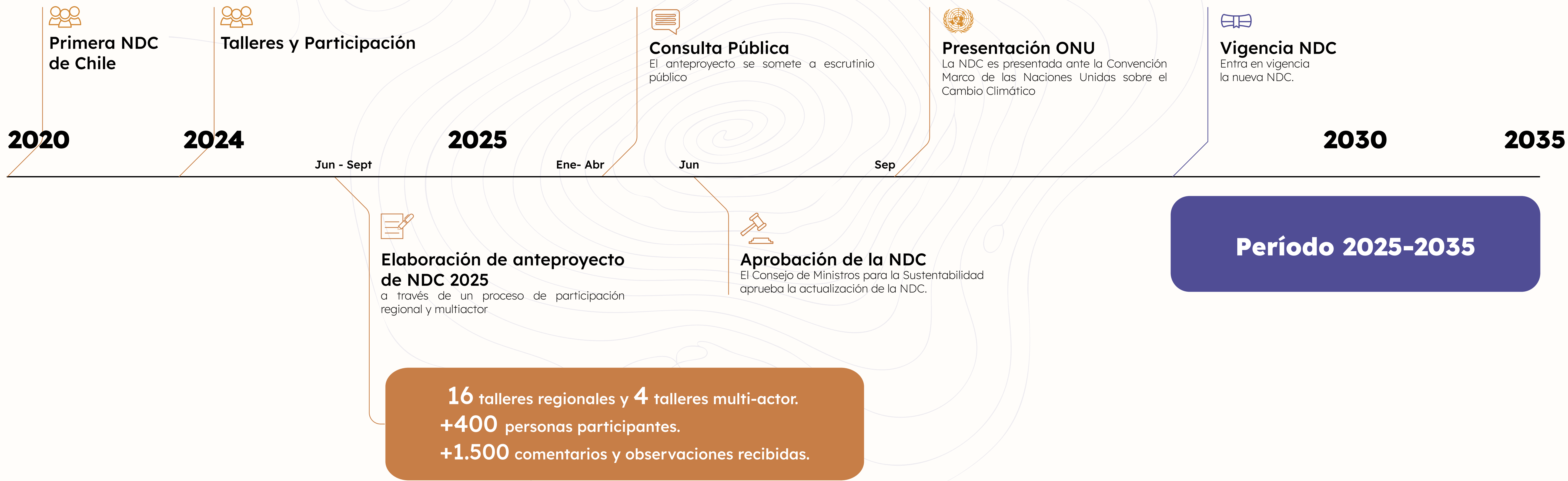
La NDC actúa como un catalizador de la innovación. Las metas de descarbonización en sectores como energía, transporte, construcción y agricultura abren un vasto campo para el desarrollo de nuevas tecnologías, servicios y modelos de negocio. Empresas que lideren en eficiencia energética, gestión hídrica, desarrollo de materiales sostenibles o soluciones basadas en la naturaleza, entre otros, encontrarán nuevas y crecientes fuentes de ingresos.

4. Establece un nuevo estándar de competitividad:

En un mercado globalizado, la acción climática es un factor de competitividad. Los mercados internacionales, especialmente en Europa, están implementando exigencias de sostenibilidad en sus cadenas de valor. Las empresas chilenas que puedan demostrar que su negocio está alineado con la economía baja en carbono y resiliente al clima tendrán un acceso privilegiado a estos mercados.

Línea de Tiempo - Preparación de la NDC 2025-2035

Más que una actualización: la primera NDC de Chile bajo el mandato y la obligatoriedad de la Ley Marco de Cambio Climático.



Alineación de la NDC a instrumentos nacionales e internacionales



Alineación Global

- La NDC 2025 está alineada y responde directamente al **Primer Balance Mundial (COP28)**, para asegurar que su nivel de ambición sea coherente con los objetivos del Acuerdo de París.
- Adopta las metas del **Objetivo Mundial de Adaptación**, con foco en áreas críticas como recursos hídricos, seguridad alimentaria e infraestructura.



Fundamento Científico y alineación de Comités

- Se realizó un proceso de validación por parte del **Comité Científico Asesor de Cambio Climático** de Chile.
- La NDC está alineada al **Sexto Informe del IPCC**.
- Fue revisada por el Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático; el Consejo Consultivo Nacional para la Sustentabilidad y el Cambio Climático; y el Comité de Carbono Neutralidad y Resiliencia.



Articulación Nacional

- Se integra y coordina con el ***Plan Nacional de Adaptación*** al Cambio Climático de Chile.
- Consolida y se nutre de **7** Planes Sectoriales de Mitigación y **12** Planes Sectoriales de Adaptación.

¿Qué es lo nuevo de la NDC 2025?



Del Pilar Social a la Transición Socioecológica justa:

La NDC 2025 toma el pilar social de la anterior NDC y lo refuerza con la Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa, vinculada al Acuerdo de Escazú.



Medios de Implementación

Se definen tres estrategias clave para implementar la NDC:

1. Estrategia Financiera.
2. Estrategia de Desarrollo y Transferencia Tecnológica.
3. Estrategia de Desarrollo de Capacidades.



Integración Naturaleza-Clima:

Se establecen compromisos explícitos que integran mitigación y adaptación en biodiversidad, bosques, humedales y océanos. Esto abre oportunidades en Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) y bioeconomía.



Gobernanza Multinivel

Se fortalece el componente subnacional, llevando la acción climática desde el nivel central a las regiones y comunas.

La NDC 3.0 y sus pilares

Para que el sector privado pueda navegar la NDC de manera efectiva, es crucial entender su estructura.

La NDC se organiza en seis pilares interconectados que guían la acción climática del país. No son silos independientes, sino partes de un engranaje que busca una transformación integral.

1. Pilar Social de Transición Socioecológica Justa
2. Componente de Mitigación
3. Componente de Adaptación
4. Componente de Mitigación y Adaptación Integrados
5. Componente de Medios de Implementación
6. Componente Subnacional

1.2. La Arquitectura de la NDC: Un vistazo a sus pilares clave

1. Pilar Social de Transición Socioecológica Justa

Este pilar busca asegurar que la transición hacia una economía baja en carbono sea también socialmente equitativa. Su concepto ha madurado desde el **"Pilar Social"** de la NDC 2020 hasta consolidarse en la Ley Marco de Cambio Climático como un mandato legal.

Su objetivo es proteger los **derechos de las personas**, gestionar la reconversión laboral con un

enfoque en el **trabajo decente** e incluir a las comunidades en el proceso. Para las empresas, este pilar es fundamental para asegurar la licencia social para operar, gestionar riesgos y mantener una buena relación con los territorios.

El Pilar de **Transición Socioecológica Justa** contiene un total de **4 contribuciones** específicas (ver más en este [link](#)). 

La Evolución del concepto de Transición Socioecológica Justa

- Se introduce por primera vez el "Pilar Social" en la primera NDC de Chile, conectando la agenda climática con el desarrollo y la justicia social, poniendo el foco en los grupos más vulnerables.
- El concepto madura y se transforma en "Transición Socioecológica Justa". La palabra "socioecológica" es clave, pues visibiliza que los sistemas sociales y naturales están intrínsecamente conectados.
- Ley Marco de Cambio Climático (LMCC): La TSEJ deja de ser una aspiración y se convierte en un mandato legal. La ley establece principios de equidad y justicia climática que deben guiar todas las políticas y regulaciones, exigiendo una justa asignación de cargas y beneficios.
- Estrategia Nacional de TSEJ (ENTSEJ): Se crea el instrumento de política pública que aterriza el concepto. Esta estrategia establece lineamientos claros para aplicar enfoques de derechos humanos, igualdad de género y trabajo decente (en línea con la OIT) en todos los procesos de transformación.

2020

2022

2025

1.2. La Arquitectura de la NDC: Un vistazo a sus pilares clave

2. Componente de Mitigación

Este es el motor de la descarbonización y contiene las metas cuantitativas para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Para el sector privado, este pilar es la señal más clara de hacia dónde se dirigirán las futuras regulaciones, los incentivos y las inversiones, definiendo los sectores que liderarán la transición y aquellos que enfrentarán los mayores desafíos de reconversión.

Se articula a través del **Presupuesto Nacional de Emisiones** (no superar 1.100 MtCO₂eq a 2030) y los Planes Sectoriales de Mitigación, que asignan responsabilidades a ministerios como Energía, Transporte y Minería, entre otros.

Adicionalmente, este componente se fortalece con tres enfoques estratégicos:

- **Forzantes Climáticos de Vida Corta (FCVC):** Más allá del Dióxido de Carbono (CO₂), la NDC establece metas ambiciosas para reducir contaminantes como el carbono negro y el metano (CH₄). Estos son hasta **86 veces más potentes que el CO₂** en el corto plazo y tienen un impacto directo en la salud pública y en el derretimiento de glaciares, por lo que su control se considera una acción de alto impacto y doble beneficio.
- **Economía Circular:** Se establece como una estrategia fundamental para desacoplar el desarrollo del uso de recursos. **Abandonar el modelo lineal** de "extraer, producir y desechar" es clave para reducir emisiones en la producción, evitar la generación de metano en los rellenos sanitarios y fomentar nuevos modelos de negocio. Se sustenta en instrumentos como la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040 y la Ley REP.
- **Instrumentos de Precio al Carbono:** Basado en el principio de "quien contamina, paga", Chile utiliza mecanismos económicos para incentivar la reducción de emisiones. Esto incluye el **Impuesto Verde** ya existente para fuentes fijas y el futuro Sistema de Comercio de Emisiones (ETS), habilitado por la Ley Marco de Cambio Climático, que creará un mercado de permisos de emisión para premiar a las empresas más eficientes.

El **Componente de Mitigación** contiene un total de **14 contribuciones** específicas

(ver más en este [link](#)).



1.2. La Arquitectura de la NDC: Un vistazo a sus pilares clave

3. Componente de Adaptación

Este pilar agrupa los compromisos para preparar al país frente a los impactos climáticos que ya son inevitables, un punto crítico para Chile al cumplir con **7 de los 9 criterios de vulnerabilidad** de la ONU (UNFCCC, 2023). Para el sector privado, este componente se traduce en gestión de riesgos y resiliencia de la cadena de suministro.

La estrategia se basa en un "ciclo de la adaptación" (evaluar, planificar, implementar y monitorear) y se enfoca en áreas críticas como:

- **Seguridad Hídrica:** Reducir la escasez y mejorar la resiliencia ante peligros relacionados con el agua.
- **Salud:** Fortalecer la capacidad del sistema de salud para responder a los impactos climáticos.
- **Infraestructura y Asentamientos Humanos:** Asegurar que toda nueva infraestructura considere las proyecciones climáticas en su diseño.
- **Biodiversidad:** Proteger y restaurar ecosistemas para aumentar la resiliencia del país.
- **Seguridad Alimentaria:** Fortalecer la capacidad de adaptación de la producción agropecuaria, pesquera y acuícola.

El **Componente de Adaptación** contiene un total de **6 contribuciones** específicas (ver más en este [link](#)).



Hitos de la Adaptación en Chile:

La estrategia de adaptación de Chile se ha fortalecido progresivamente, creando un marco robusto:

- **2010:** Se inicia el trabajo sistemático con los primeros planes sectoriales de adaptación.
- **2020:** La NDC de ese año intensifica y eleva la prioridad de la agenda de adaptación.
- **2022:** La Ley Marco de Cambio Climático consolida y hace obligatorios los instrumentos de adaptación, creando 12 Planes Sectoriales para áreas clave (Recursos Hídricos, Minería, Infraestructura, etc.) y un Plan Nacional de Adaptación (PNACC) que articula toda la estrategia.
- **2025-2028:** La actualización del PNACC refuerza los objetivos del país, consolidando un marco de gestión integral.

1.2. La Arquitectura de la NDC: Un vistazo a sus pilares clave

4. Componente de Mitigación y Adaptación Integrados

Este pilar se enfoca en las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), es decir, acciones que reducen emisiones (mitigación) y aumentan la resiliencia (adaptación) al mismo tiempo, generando importantes co-beneficios. Para las empresas, abre un campo de acción estratégico que va más allá de la simple reducción de impactos, enfocándose en la regeneración de ecosistemas como un modelo de negocio viable.

Este componente aborda áreas críticas como:

- **Océanos y Criósfera:** Se establecen metas para proteger los ecosistemas marinos y costeros, incluyendo el estudio del **carbono azul** (carbono capturado por los océanos) y el desarrollo de planes para la conservación de glaciares. Esto es vital para la viabilidad a largo plazo de sectores como la pesca, la acuicultura y el turismo.
- **Bosques (Sector UTCUTS) :** Incluyen el manejo sostenible de 200.000 hectáreas de bosque nativo, la restauración de 60.000 hectáreas y la reducción del daño causado por incendios forestales, así como la **Estrategia de Construcción en Madera**.
- **Turberas, Humedales, Biodiversidad:** Se reconoce por primera vez a las turberas como **sumideros de carbono de alta relevancia** y se apunta a proteger y restaurar humedales, que son clave para la seguridad hídrica. Además, se busca integrar la conservación de la biodiversidad en todos los instrumentos de política climática, asegurando que la transición productiva no se haga a costa del patrimonio natural.

Para el sector privado, esto significa que las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) se consolidan como un área de inversión estratégica. Oportunidades en mercados de carbono asociados a la restauración de bosques, el turismo sostenible, la bioeconomía y la inversión en "infraestructura natural" serán cada vez más relevantes y atractivas para el financiamiento verde.

El **Componente de Mitigación y Adaptación Integrados** contiene un total de

4 contribuciones específicas (ver más en este [link](#)).



1.2. La Arquitectura de la NDC: Un vistazo a sus pilares clave

5. Componente de Medios de Implementación

Este pilar agrupa los instrumentos y estrategias que el país desarrollará para movilizar los recursos necesarios—financieros, tecnológicos y humanos— para cumplir con todos los demás compromisos.

Define las tres estrategias nacionales, mandatadas por ley, que habilitarán la transición:

- **Estrategia Financiera (EFCC):** Para alinear los flujos de inversión públicos y privados con las metas climáticas.
- **Estrategia de Desarrollo y Transferencia Tecnológica:** Para acelerar la adopción de tecnologías limpias.
- **Estrategia de Desarrollo de Capacidades (ACE):** Para formar el capital humano que la transición requiere.

Para el sector privado, este pilar anticipa la creación de un ecosistema de apoyo con nuevos mecanismos de financiamiento e incentivos.

El **Componente** contiene un total de **4 contribuciones** específicas (ver más en este [link](#)). 

6. Componente Subnacional

Este pilar baja a los territorios la gestión de la NDC, pasando de un foco de metas nacionales a la realidad local a través de los **Planes de Acción Regional (PARCC)** y **Comunal (PACCC)** de Cambio Climático.

Para las empresas, esto significa que su estrategia deberá alinearse no solo con las directrices nacionales, sino también con las prioridades, regulaciones y planes de inversión climática del territorio específico donde operan, abriendo nuevas oportunidades de colaboración público-privada a nivel local.

1.3 Objetivos del documento

El objetivo general del documento es servir de guía estratégica sobre la NDC 3.0 de Chile para el sector privado.

Específicamente, buscamos ayudar a las empresas a:

1. Comprender la NDC 3.0 y sus implicancias, riesgos y oportunidades.
2. Identificar cuáles contribuciones y metas de la NDC tienen mayor impacto en su gestión.
3. Recomendar líneas de acción para impulsar la implementación de la NDC.
4. Inspirar iniciativas alineadas a la NDC a través de mejores prácticas.

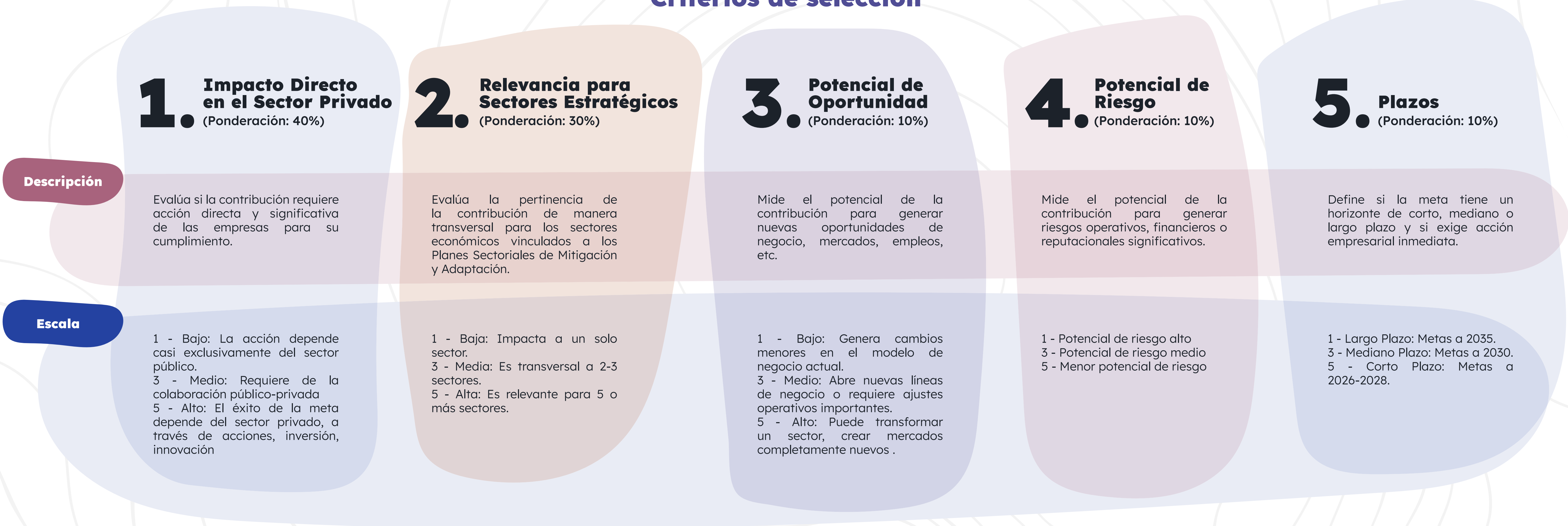
1.3. Metodología: cómo seleccionamos las contribuciones

Para traducir la nueva NDC 3.0 en una guía estratégica y accionable para el sector privado, la **Alianza Unidos por la Acción Climática** desarrolló un proceso metodológico en tres fases.

Fase 1: Selección y priorización de contribuciones

El objetivo fue filtrar el universo de más de 51 contribuciones presentes en la NDC 2025-2035, y sus más de cien componentes, para identificar y profundizar en aquellas de mayor relevancia para el sector privado chileno, utilizando un sistema de evaluación diseñado por la Alianza. Se definieron cinco criterios clave para medir la pertinencia de cada meta para el entorno empresarial. Estos criterios son:

Criterios de selección



Este proceso de puntuación generó un ranking que permitió identificar una lista corta de las contribuciones más estratégicas para el sector privado. Esta selección fue luego refinada mediante un filtro cualitativo para asegurar la claridad, el potencial habilitador y la coherencia del conjunto final.

El resultado de esta fase fue la selección de las **18 contribuciones de mayor impacto** para el sector privado.

1.3. Metodología: cómo seleccionamos las contribuciones

Fase 2: Entrevistas

Una vez seleccionadas las contribuciones, se llevó a cabo una fase de investigación para validar los hallazgos y recoger la perspectiva directa de los actores clave de la economía nacional. El objetivo fue lograr una “bajada” de las contribuciones seleccionadas para identificar desafíos y oportunidades para el sector privado. Se utilizó una metodología de entrevistas semi-estructuradas para dialogar con tres grupos fundamentales:

- 1. Gremios:** Se realizaron entrevistas en profundidad con los líderes de **19 gremios clave del país**, para obtener una visión transversal y específica de cada sector.
- 2. Empresas auspiciadoras:** Se entrevistó a las **8 empresas auspiciantes** para comprender cómo las empresas líderes están abordando estos desafíos y oportunidades desde su propia estrategia de negocio.
- 3. Líderes de opinión:** Se conversó con un grupo selecto de **14 líderes de opinión** para añadir una capa de análisis sobre las implicancias para el sector privado y la implementación de la NDC.

El resultado de estas conversaciones ha sido fundamental para enriquecer este documento, permitiéndonos contrastar las metas oficiales con la realidad operativa y estratégica de las empresas e identificar las barreras, los habilitadores y las mejores prácticas que marcarán la próxima década. Las perspectivas presentadas por cada sector reflejan únicamente la visión levantada en las entrevistas y no comprometen la opinión conjunta de la Alianza Unidos por la Acción Climática.

Fase 3: Lineamientos de acción

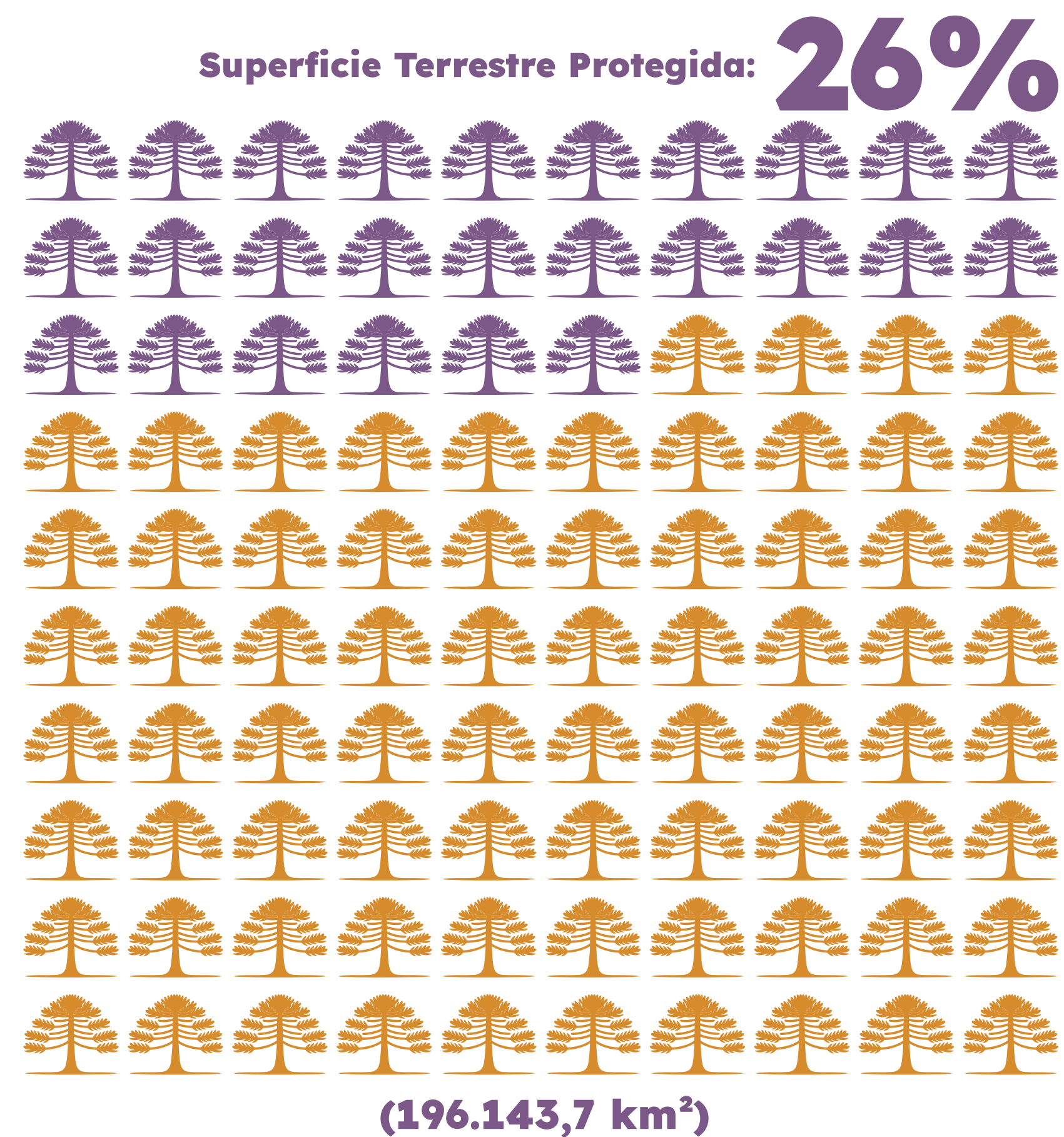
A partir de las entrevistas y del análisis de la NDC 3.0, se proponen 6 lineamientos de acción para el sector privado. Estas son solo recomendaciones generales de acción para ayudar a las empresas a comprender la hoja de ruta climática que propone la NDC.



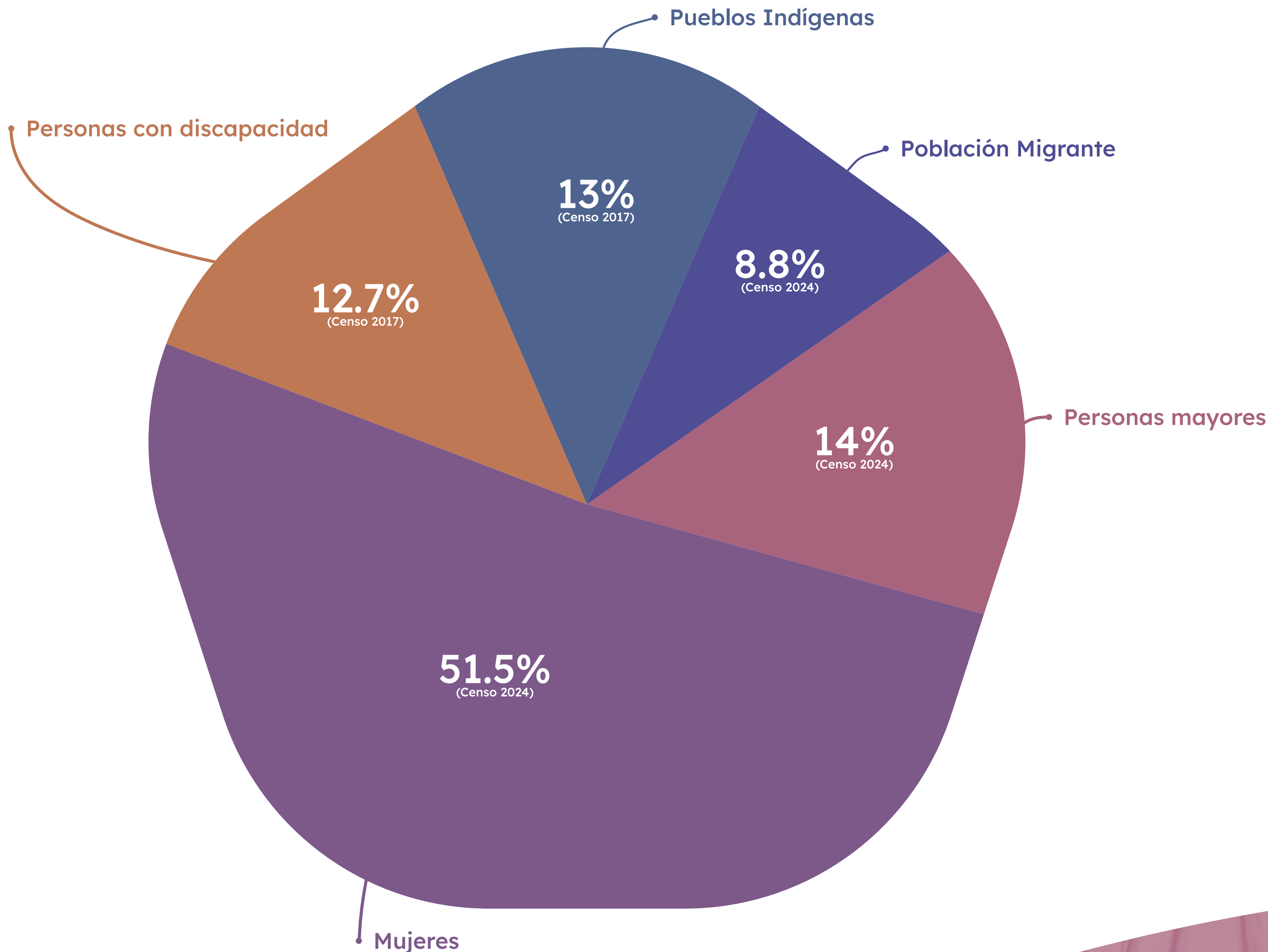
Fotografía de Peter Ponte

Nuestra diversidad biológica y social

Nuestro Capital Natural:



Nuestra Diversidad Social:



**Las metas
climáticas
de Chile**
desde la
perspectiva del
sector privado

02

Antes de detallar las contribuciones específicas, es fundamental entender la visión general del empresariado chileno.

Para ello, realizamos entrevistas con los principales gremios del país para conocer su percepción sobre la NDC, el rol del sector privado en la transición y las barreras y facilitadores que determinarán el éxito de esta hoja de ruta.

Asimismo, en estas conversaciones recopilamos sus opiniones sobre las contribuciones seleccionadas que más impactan a su sector.

1. ACAFI

María Jose Montero

Directora

Asociación Chilena de Administradoras de Fondos de Inversión

2. ACERA

Ana Lia Rojas

Directora Ejecutiva

Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento.

3. AAFP

Roberto Fuentes Silva

Gerente de Estudios

Asociación de AFP de Chile

4. ABIF

Gabriel Correa

Economista Senior

Asociación de Bancos e Instituciones Financieras

5. ADI

Mirko Salfate

Consultor senior

Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios

6. Cámara Verde Chile

Verónica Prado de la Maza

Vicepresidente

Cámara Verde Chile

7. CLIMATECH

Constanza Levicán

Directora Ejecutiva

Climatech

8. CPC

Jorge Lira

Subdirector de Políticas Públicas

Confederación de la Producción y del Comercio

9. CONTTRAMEN

Eduardo Castillo

Presidente

Confederación de Taxis Colectivos y Transporte Menor de Chile

10. CONATACOH

Héctor Sandoval

Presidente

Confederación Nacional de Taxis Colectivos de Chile

11. Consejo Minero

José Tomás More

Gerente de Estudios

12. CORMA

Pía Silva Cortés

Subgerenta de Estudios y Bosque Sostenible

Corporación Chilena de la Madera

Carolina Hurtado

Gerente de Madera 21

Corporación Chilena de la Madera

13. Generadoras de Chile

Camilo Charme

Director Ejecutivo

Generadoras de Chile

14. Instituto Chileno de la Construcción

Marcos Brito Alcayaga

Director Ejecutivo

Instituto Chileno de la Construcción

15. Nuam

Carlos Barrios Senior

Manager Sustainability & IR

Nuam

16. SalmonChile

Marcela Bravo

Gerente de Estudios y Proyectos

SalmonChile

17. SOFOFA

Jorge Cáceres

Director Ejecutivo Centro SOFOFA

Medio Ambiente y Energía

Sociedad de Fomento Fabril

18. SNA

Antonio Walker

Presidente

Sociedad Nacional de Agricultura

19. SONAMI

Carolina Vásquez Muñoz

Gerente General

Sociedad Nacional de Minería

2.1 La NDC como una oportunidad estratégica:

El sector privado chileno comparte una visión clara: la NDC no es un mero compromiso político, sino una hoja de ruta estratégica para el futuro del país. Existe un amplio consenso en que esta actualización fortalece el compromiso climático de Chile, abriendo oportunidades clave para **atraer inversión verde**, fomentar la innovación tecnológica y posicionar a las empresas chilenas en mercados internacionales cada vez más exigentes. Alinear al país con estándares de trazabilidad y carbono neutralidad se considera un motor **fundamental para la competitividad**.

Sin embargo, para el sector privado esta visión optimista depende de que su implementación sea realista, colaborativa y económicamente viable. Una preocupación compartida es la necesidad de implementar la NDC bajo una **lógica de colaboración público-privada**, donde los compromisos climáticos se traduzcan en reglas estables, incentivos adecuados y evaluaciones de costo-eficiencia.

Por otro lado, se percibe que los objetivos no siempre vienen acompañados de un diseño instrumental claro de las metas. Se percibe una desconexión entre los ambiciosos objetivos (el "qué") y los mecanismos concretos para alcanzarlos (el "cómo"). Aunque se comprende que estas señales se recibirán cuando se actualice la **Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP)** en los próximos meses. Por ello, el llamado unánime es a una implementación gradual y que en el diseño de la ECLP nueva, se involucre al sector privado activamente.

Por todo lo anterior, el llamado transversal del sector privado es a impulsar la implementación de la NDC a partir de la existencia de **condiciones habilitantes claras**, que involucren la colaboración público-privada y que permitan la articulación entre distintos ministerios para generar certeza regulatoria y eficiencia en su implementación.

Visión sectorial sobre la NDC

Para profundizar en la percepción del sector privado sobre la NDC, a continuación presentamos una síntesis de las opiniones de los sectores más relevantes para la acción climática en Chile.



2.1 La NDC como una oportunidad estratégica:

Sector minero: El sector minero percibe la NDC como una oportunidad para consolidar a Chile como un **proveedor estratégico global** de minerales críticos (como el cobre y el litio) para la descarbonización. Sin embargo, aunque se valora la ambición de las metas, existe preocupación por la factibilidad técnica y los plazos de implementación, especialmente en lo referido a aquellas metas que dependen de tecnologías aún no maduras. Se advierte que una trayectoria de descarbonización demasiado acelerada, sin considerar estos factores, podría generar un riesgo regulatorio que afecte la competitividad.

- **Sector energético:** Para este sector, la NDC es un paso positivo y necesario para lograr la meta de **carbono neutralidad de Chile**. Sin embargo, se cuestiona que sigue excesivamente enfocada en la matriz de generación eléctrica, un área ya desarrollada. La crítica principal es que no se abordan con la misma urgencia los desafíos mayores: la dependencia de combustibles fósiles en transporte e industria y la falta de atención a habilitantes críticos, como el fortalecimiento de las redes de transmisión y distribución para garantizar una electrificación segura.

- **Sector forestal:** La NDC es recibida por este sector como una oportunidad directa para dinamizar la industria. Las metas asociadas a la construcción en madera y el manejo forestal sostenible se ven como palancas para recuperar el sector, generando beneficios económicos, sociales y ambientales. El énfasis en las **Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)** y los bioproductos se alinea perfectamente con la capacidad del sector para contribuir a la acción climática con beneficios económicos, sociales y ambientales.

- **Sector de la agroindustria:** Se percibe la actualización de la NDC como un avance significativo y una oportunidad estratégica para **impulsar la transformación regenerativa** del sistema agroalimentario. Se percibe como un marco que otorga foco y prioridades, alineando los esfuerzos en restauración de ecosistemas, suelos y biodiversidad. Se valora que la NDC incorpore una visión que va más allá de la mitigación, incluyendo compromisos en adaptación, reducción de pérdidas de alimentos y trazabilidad para mercados de carbono. Lo anterior abre oportunidades para diferenciar los productos de exportación y consolidar a Chile como una "potencia eco-alimentaria" en mercados exigentes.

- **Sector del transporte:** Para el sector del transporte, la NDC actúa como un acelerador que está en sinergia directa con sus modelos de negocio. El marco propuesto valida y fomenta la **inversión en innovación, electrificación y optimización de flotas**, creando un círculo virtuoso de eficiencia, transparencia y nuevas oportunidades comerciales.

- **Sector de la Construcción:** Para este sector, la NDC actúa como un **catalizador para su modernización**, impulsando una transición hacia un modelo centrado en la sostenibilidad y el valor a largo plazo. Las metas abren oportunidades de negocio concretas, destacando el fomento de la construcción en madera, la implementación de la economía circular a través de la valorización de residuos (RCD), y el diseño de infraestructura resiliente adaptada a los nuevos escenarios climáticos.

- **Sector financiero:** La NDC representa una clara oportunidad para canalizar la inversión, tanto local como global, que será necesaria para financiar la transición. No obstante, advierte que esta oportunidad de negocio aún no se materializa con claridad debido a la falta de información estandarizada, repositorios de proyectos certificados y un ecosistema regulatorio predecible. Un punto interesante es que, si bien el sector participa activamente en la **Mesa de Finanzas Verdes y la implementación de la Estrategia Financiera (EFCC)**, existe un conocimiento limitado sobre la relación entre estos instrumentos y la nueva NDC. El sector demanda una mayor conexión y comunicación entre ministerios para poder entender su contribución a las NDC.

- **Sector del Comercio:** Para el sector del comercio y retail, la NDC es una potente señal de mercado que valida su estrategia de negocio centrada en la sostenibilidad, asumiendo un rol clave como articulador de la cadena de valor. **La economía circular se identifica como la principal oportunidad** para innovar y transferir los estándares de la NDC a miles de proveedores, en su mayoría pymes. Sin embargo, para que este rol se materialice, se demandan condiciones habilitantes claras, como normativas que generen un piso parejo para todos los actores y mecanismos de apoyo para que las pymes puedan adaptarse, asegurando una transición eficiente en toda la cadena.

- **Sector Nuevas Economías y Tecnologías Climáticas:** Desde la perspectiva de las startups y empresas de climate tech, la NDC es un habilitador fundamental que crea un **mercado para sus soluciones, otorgando certeza a largo plazo**. Sin embargo, se critica que su diseño carece de una perspectiva de negocio, centrándose más en la regulación y el impuesto que en incentivos, colaboración y coinversión para acelerar la adopción de nuevas tecnologías limpias.

2.2 El Rol del Sector Privado

Existe un consenso transversal en el sector privado de que si bien el Estado establece la hoja de ruta a través de la NDC, el sector privado es el motor insustituible que materializa la transición climática y el cumplimiento de metas. Existe un compromiso creciente entre las grandes empresas, con metas de carbono neutralidad y estrategias de adaptación, que demuestran una motivación clara a favor de la NDC. Las empresas se perciben a sí mismas como el **actor que moviliza el capital**, la tecnología y las capacidades de gestión para transformar los compromisos de la NDC en proyectos concretos y resultados tangibles. Lejos de una postura pasiva, las empresas se definen como un **socio estratégico y proactivo** del Estado, con la capacidad no sólo de implementar, sino también de aportar en el diseño de políticas públicas más eficaces y costo-efectivas, compartiendo datos, experiencia técnica y lecciones aprendidas desde la operación. Por otro lado, además de la articulación público-privada se destaca la necesidad de una **"triple alianza"** que incluya activamente al mundo académico junto al sector público y privado, para desarrollar soluciones basadas en la ciencia y adaptadas a la realidad local.

Para el sector privado, el desafío clave es la **escalabilidad y coordinación** de estos esfuerzos para alcanzar las metas nacionales. Se subraya que esta tarea no se puede ejercer de forma aislada. La acción empresarial depende de la existencia de condiciones habilitantes claras y ágiles que permitan que las inversiones se concreten. El sector privado asume su responsabilidad de invertir e innovar, pero recalca que no puede reemplazar la responsabilidad del sector público en crear un **marco de certidumbre regulatoria**, agilizar el sistema de permisos y facilitar el acceso a financiamiento competitivo. Asimismo, se evidencia un desafío en empresas de menor tamaño que no están lo suficientemente involucradas en la transición y se demanda un esfuerzo colectivo para poder incidir en su transformación.



2.3 Barreras y Habilitadores para acelerar la Acción

El del sector privado es claro: si bien la ambición y la voluntad de actuar existen, el ritmo de la transición está condicionado por una serie de barreras sistémicas. Superarlas a través de habilitadores potentes es la tarea más urgente para que Chile pueda cumplir sus metas.

Barreras

Del diálogo con los distintos gremios, emergen seis barreras transversales que hoy limitan una acción climática más rápida y ambiciosa:

- 1. Desafíos regulatorios y de gobernanza:** Son el obstáculo más mencionado entre los gremios y empresas. Las críticas se centran en el actual sistema de permisos ambientales que desincentivan la inversión y demoran los proyectos. Por otra parte, también se menciona la duplicidad de funciones entre organismos de gobierno. Se percibe poca coordinación entre actores públicos en materia ambiental y climática que genera incertidumbre regulatoria, marcada por el temor a una regulación fragmentada, poco coordinada entre los distintos ministerios. Finalmente, se advierte con preocupación que la regulación avanza más lento que la innovación tecnológica, generando un desfase que impide la adopción de nuevas soluciones en áreas como la biotecnología o la economía circular.
- 2. Falta de institucionalidad del diálogo público-privado:** Una de las principales barreras es la intermitencia de las instancias de diálogo público-privado. Los gremios coinciden en que la colaboración depende de voluntades personales y momentos políticos, por lo que es fundamental institucionalizar mecanismos permanentes que se mantengan al margen de los ciclos gubernamentales para garantizar continuidad, coherencia y la construcción de confianza a largo plazo.
- 3. Barreras tecnológicas y culturales:** Para algunos sectores, la descarbonización depende de cambios tecnológicos que no controlan directamente. Aunque se realizan esfuerzos globales para acelerar estas innovaciones, la dependencia de proveedores internacionales

es un factor de incertidumbre. A nivel cultural, se percibe que la acción climática aún es vista en muchas empresas como un tema de cumplimiento o reputacional, y no como un asunto estratégico para el negocio. La falta de educación en sostenibilidad a todos los niveles, desde el directorio hasta la operación, se identifica como un desafío clave a superar.

- 4. Barreras financieras y de incentivos:** Si bien existe capital disponible para la acción climática, persisten brechas importantes. Se identifica la falta de instrumentos de financiamiento verde y de incentivos específicos para catalizar la inversión en áreas de mayor riesgo o de maduración más lenta. La banca financia principalmente tecnologías maduras (solar, electromovilidad), pero el alto costo de capital es una barrera para escalar soluciones emergentes. Esta barrera es especialmente crítica para las empresas medianas y pequeñas, que tienen mayores dificultades de acceder a financiamiento competitivo para su transición climática.
- 5. Barreras de implementación y medición:** A medida que la agenda climática madura, se multiplican los estándares de gestión y reporte climático. Además, se percibe un esfuerzo adicional en reportar a múltiples actores gubernamentales y se advierte que el reporte es solo "la punta del iceberg", y que el verdadero desafío está en integrar la gestión de riesgos climáticos en toda la organización. Además, ya se vislumbra la próxima frontera: la medición y gestión de los riesgos asociados a la pérdida de biodiversidad, un reto de mayor complejidad que el reporte de emisiones de carbono.
- 6. Barreras territoriales:** Existe una preocupación transversal por la brecha de participación que limita la legitimidad de la agenda climática. Se llama a una agenda más inclusiva y descentralizada, que incorpore a actores tradicionalmente invisibilizados y que la conversación se extienda más allá de Santiago o los principales centros urbanos. Se percibe positivamente que la NDC incluya un pilar para abordar el empoderamiento de regiones y municipios.

2.3 Barreras y Habilitadores para acelerar la Acción

Los Habilitadores

Frente a estas barreras, el sector privado identifica un conjunto de habilitadores que podrían acelerar la implementación de la NDC:

- 1. Institucionalizar la colaboración:** Por un lado, el sector privado identifica una necesidad de impulsar un trabajo coordinado entre gremios para lograr una mayor incidencia en el entendimiento y aplicación de la NDC. Los gremios juegan un papel fundamental al aglutinar a las empresas, compartir aprendizajes, identificar las medidas más costo-efectivas y actuar como un interlocutor informado y coordinado con la autoridad. Esta colaboración es vista como esencial para generar un movimiento sistémico y no sólo esfuerzos aislados. Por otro lado, hubo una demanda explícita para trabajar en mecanismos de colaboración público-privados institucionalizados, transformando las mesas de diálogo en espacios de trabajo permanentes y vinculantes que permitan co-diseñar, implementar y monitorear la acción climática de manera conjunta.
- 2. Visión nacional y colaboración estructurada:** Se requiere que la NDC sea asumida como una hoja de ruta país, con un liderazgo transversal que coordine a los distintos ministerios. Ahora con el componente subnacional de la NDC aumenta el desafío de la coordinación gubernamental, a los gobiernos regionales y comunales.
- 3. Avanzar en la instrumentalización de la NDC:** Existe un acuerdo para avanzar con velocidad en la Estrategia Climática de Largo Plazo para operacionalizar la NDC. También hay una demanda de avanzar en los planes sectoriales diseñados con la participación de las empresas buscando que traduzcan las metas nacionales en planes de acción concretos y realistas.
- 4. Financiamiento inteligente:** Se demanda activar instrumentos financieros que hagan viables las metas de la NDC. Se mira con buenos ojos el pilar de medios de implementación, en especial la Estrategia Financiera contra el Cambio Climático, pero se manifiesta que se requiere mayor articulación entre el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Medio Ambiente para su implementación. Además, existe un interés en crear una banca de desarrollo que

ofrezca garantías para impulsar la inversión en tecnologías emergentes, y el diseño de créditos verdes con condiciones favorables para acciones en el territorio con retornos a largo plazo.

- 5. Inclusión de las Pymes:** Mientras las grandes empresas concentran más del 80% de las ventas totales del país, las pymes representan cerca del 99% de las empresas. El rol de las pymes se vuelve estratégico en un país como Chile y se manifiesta la preocupación de integrar a las empresas de menor tamaño en esta transición climática. Se reconoce que no basta con el ejemplo de las grandes compañías; es fundamental desarrollar incentivos y financiamientos verdes accesibles que permitan a las pymes sumarse a la acción climática, transformando sus propias operaciones y fortaleciendo las cadenas de suministro. Esto va de la mano con la creciente necesidad de abordar las emisiones de alcance 3, lo que implica una responsabilidad extendida y una gestión proactiva de toda la cadena de valor.
- 6. Generación de datos y capacidades:** La acción climática comienza con la medición. Un habilitador fundamental es apoyar a las pymes en la medición de sus huellas de carbono y agua, por ejemplo, masificando herramientas como HuellaChile. Asimismo, la creación de un repositorio público y centralizado de datos y proyectos certificados es clave para que el sector financiero pueda evaluar riesgos y canalizar capital de manera informada.
- 7. Énfasis en la adaptación:** Es imperativo otorgar la misma fuerza y relevancia a la agenda de adaptación que a la de mitigación, ya que la adaptación es un pilar esencial para la resiliencia de las empresas y la sociedad en general. Existe un consenso de que los esfuerzos deben estar puestos en este pilar y en el pilar de integración.
- 8. Educación y cambio cultural:** Un habilitador de fondo es instalar la sostenibilidad como un pilar en la educación a todos los niveles, desde la formación escolar hasta la universitaria y la capacitación dentro de las empresas. Fomentar una cultura donde los directorios y las gerencias entiendan el cambio climático como un riesgo estratégico y una oportunidad de negocio es esencial para que la acción climática permee en toda la organización y se integre en la toma de decisiones.

2.4 Cinco ejes estratégicos de la NDC para el sector privado

Para profundizar en la visión del sector privado, esta sección analiza las 18 contribuciones de la NDC seleccionadas por su relevancia empresarial y las agrupa en cinco ejes estratégicos.

Durante las entrevistas, se abordaron con cada gremio únicamente aquellas contribuciones de esta selección que impactan directamente a su sector, basado en un criterio de materialidad e impacto. Por ello, la participación sectorial varía: algunas contribuciones, por su naturaleza transversal, recogen una visión amplia, mientras que otras reflejan la perspectiva especializada de las industrias para las cuales representan un desafío u oportunidad fundamental. Las opiniones sectoriales aquí vertidas no representan la opinión de los miembros de la Alianza.

Eje I: Transición Energética y Descarbonización

Este primer eje estratégico es el corazón de la agenda de mitigación de Chile. Agrupa las contribuciones que definen el camino hacia la descarbonización de nuestra matriz productiva, estableciendo las metas, los mecanismos y las áreas de acción prioritarias.

El componente de Mitigación de la NDC contiene las metas cuantitativas para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Para el sector privado, este pilar es la señal más clara de hacia dónde se dirigirán las futuras regulaciones, los incentivos y las inversiones en mitigación, definiendo los sectores que liderarán la transición y aquellos que enfrentarán los mayores desafíos de reconversión.

Contribuciones analizadas:

M1

Presupuesto de Emisiones

M2

Planes Sectoriales de Mitigación

M5

Intensidad Energética

M6

Generación Eléctrica Renovable

M1: Presupuesto Nacional de Emisiones

La Contribución:

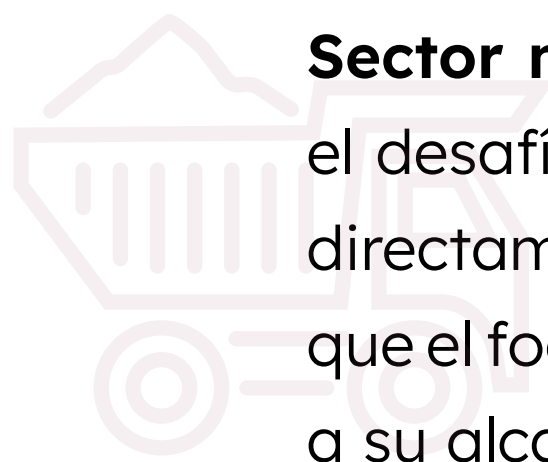
M1) Chile se compromete a un presupuesto de emisiones de GEI que no superará las 1.100 MtCO₂eq entre 2020 y 2030, con un máximo de emisiones (peak) de GEI a 2025, y a no superar un nivel de emisiones de GEI de 95 MtCO₂eq a 2030, considerando las fuentes de emisión del Tercer Informe Bienal de Actualización de Chile. Adicionalmente, Chile se compromete a un presupuesto nacional de emisiones de GEI que no superará las 480 MtCO₂eq entre 2031 y 2035, y a no superar un nivel de emisiones de GEI de 90 MtCO₂eq en 2035, considerando las fuentes de emisión del Primer Informe Bienal de Transparencia de Chile.

Visión general

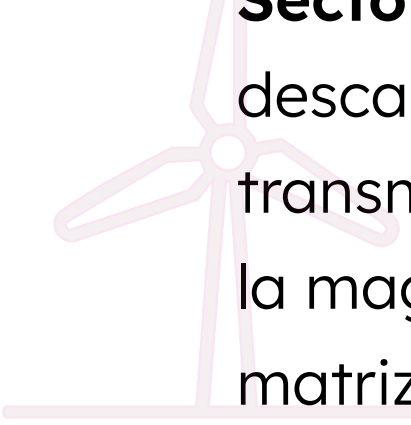
El Presupuesto de Emisiones es reconocido como la señal de ambición más potente de la NDC. Establece una trayectoria clara y un "techo" nacional que obliga a todos los actores a tomar conciencia de la urgencia climática. El presupuesto obliga a todas las empresas a incorporar el carbono como una variable estratégica en su planificación. La pregunta ya no es si descarbonizar, sino cuándo y cómo.

M1: Presupuesto Nacional de Emisiones

Visión sectorial

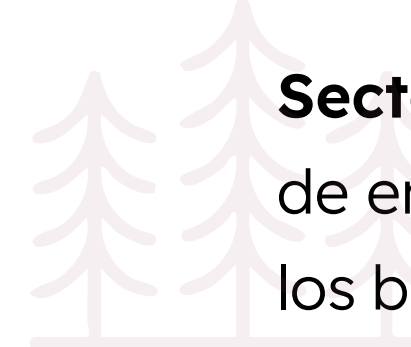


Sector minero e industrial: Para sectores capital-intensivos como la minería o la industria, el desafío de esta contribución es su dependencia a cambios tecnológicos que no controlan directamente (como la disponibilidad de camiones eléctricos o a hidrógeno). Por ello, manifiestan que el foco de acción se concentra en las variables que sí pueden gestionar. La principal palanca a su alcance es la reducción de sus emisiones de alcance 2, a través de la firma de contratos de suministro con energías renovables. La presión se intensifica para acelerar la electrificación de sus procesos, con un foco estratégico en asegurar contratos de energía renovable a largo plazo y en pilotear las nuevas tecnologías que les permitirán abatir sus emisiones directas. El sector demanda mayor transparencia en el presupuesto de emisiones. Existe una preocupación del sector por la falta de transparencia en los supuestos técnicos y la metodología detrás de las cifras del presupuesto. Para el sector, es difícil evaluar si la meta es realista y cuáles serán los costos asociados para cada industria sin conocer en detalle los modelos y supuestos que la sustentan. Si bien reconocen su liderazgo en la adopción de energías renovables, los plazos de la meta intermedia son vistos como muy ambiciosos, ya que la descarbonización de procesos internos, como la flota de transporte, tomará más tiempo que el establecido. No obstante, se sienten preparados para cumplir la meta de carbono neutralidad a 2050.

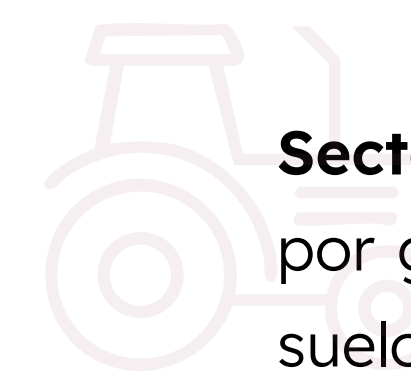


Sector energético: se propone no centrar la discusión sobre la NDC únicamente en la descarbonización de la matriz de generación eléctrica y pasar del foco de la generación hacia la transmisión y distribución, ya que consideran que el enfoque actual es insuficiente para abordar la magnitud real del desafío energético de Chile. Se argumenta que la descarbonización de la matriz eléctrica es un objetivo que ya está en un curso avanzado y casi irreversible. Se indica que la matriz eléctrica representa solo el 22% del consumo total de energía de Chile. El 78% restante, correspondiente a transporte, industria, y calefacción, todavía depende en un 64%

de combustibles fósiles. Por lo tanto, para que la NDC sea verdaderamente transformadora, el sector demanda metas y habilitadores claros para reducir este consumo de fósiles, que es considerado como el núcleo del problema. Finalmente, se subraya la urgencia de establecer metas para los sectores de transmisión y distribución, que son cuellos de botella críticos para la transición.



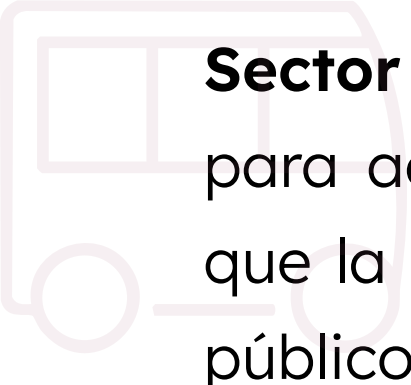
Sector forestal: Cuestionan que el presupuesto se enfoca casi exclusivamente en la reducción de emisiones, sin integrar de manera equivalente el potencial de las absorciones que generan los bosques. Proponen complementar la meta de mitigación con un aumento en la absorción o captura, lo que daría un rol más relevante al sector. Se argumenta que la carbono neutralidad se logra con una combinación de ambas, y que al no valorar adecuadamente las capturas, se desincentiva la inversión en un sector que es clave para la solución. También proponen impulsar la discusión sobre la importancia de los mercados de carbono y el desarrollo de metodologías robustas para certificar la captura de CO₂.



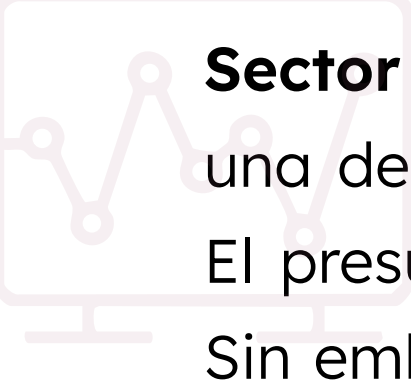
Sector del agronegocio: El sector reconoce su rol dual, como emisor de GEI —principalmente por ganadería y fertilizantes— y, crucialmente, como un gran capturador de carbono en los suelos. La principal preocupación, al igual que el sector forestal, es que las capturas del sector no se están midiendo correctamente, lo que impide tener un balance neto real de sus aportes. Se percibe una barrera importante en la falta de herramientas adecuadas para que los agricultores puedan aportar datos fiables. A diferencia de un proceso industrial, medir emisiones o capturas en el campo es inherentemente más complejo. Para el sector, al no contar con una medición precisa de las capturas, la meta de carbono neutralidad para éstos se vuelve abstracta.

M1: Presupuesto Nacional de Emisiones

Visión sectorial



Sector transporte: Ven la meta como un incentivo para la innovación y una oportunidad para acelerar la transición hacia vehículos de bajas emisiones. Sin embargo, se demanda que la estrategia de electromovilidad ponga un foco mucho más decidido en el transporte público menor y liviano, como los taxis colectivos, y no se concentre únicamente en los buses del transporte público mayor. Para el transporte público liviano, los desafíos son mayúsculos y requieren atención específica. Los principales obstáculos para la adopción de vehículos eléctricos son el alto valor inicial de los vehículos, la autonomía y vida útil de las baterías, y la escasa disponibilidad de puntos de carga públicos. Para superar estas barreras, se considera crucial la implementación de subsidios directos que faciliten el acceso a esta tecnología para las pymes del sector. Experiencias exitosas, como la notable penetración de flotas eléctricas en comunas como Quilicura, demuestran que, con los apoyos adecuados, la transición es viable y puede ser liderada a nivel local. Por otro lado, el sector con más desafíos es el transporte pesado y de carga, por la falta de infraestructura de carga y vial y por desafíos regulatorios.



Sector financiero: El sector visualiza esta contribución como una oportunidad que genera una demanda estructural por financiamiento para proyectos de abatimiento de emisiones. El presupuesto es la señal fundamental que da origen al mercado de la descarbonización. Sin embargo, se argumenta que el mercado es sensible a la coyuntura geopolítica que está desincentivando la inversión en sostenibilidad. En este sentido, las asociaciones de bancos, los gestores de fondos y las administradoras de fondos de pensiones coinciden en que la participación del sector está fuertemente involucrada en la gestión de riesgos en cambio

climático, con foco en mitigación, pero que el contexto presiona la agenda. En particular, las AFP deben mantener estos temas de agenda en un contexto regulatorio nuevo marcado por la reforma de pensiones. Por lo tanto, cualquier inversión o estrategia climática debe, en primer lugar, alinearse con los objetivos de la reforma y de las normas de la superintendencia. Si las alternativas financieras verdes no contribuyen a dicho mandato, su adopción es compleja. A pesar de este escenario, se informa que la mayoría de las AFP son signatarios de los Principios de Inversión Responsable (PRI) de Naciones Unidas y han participado activamente en las dos versiones del Acuerdo Verde, con un elevado cumplimiento de sus compromisos (70% en promedio, según se informa).

M2: Planes Sectoriales de Mitigación

31

La Contribución:

M2: Implementar 7 planes sectoriales de mitigación de cambio climático, de responsabilidad de los ministerios de Transporte y Telecomunicaciones, Energía, Vivienda y Urbanismo, Minería, Obras Públicas, Salud (Residuos) y Agricultura, definidos por la Ley N° 21.455, Marco de Cambio Climático, para garantizar el cumplimiento del presupuesto nacional de emisiones de GEI a 2030 a través de presupuestos sectoriales y la actualización de dichos planes.

Visión general

Los Planes Sectoriales son vistos como el instrumento donde las metas nacionales se traducen en obligaciones y hojas de ruta concretas para cada industria. Aunque al momento de las entrevistas muchos de estos planes aún no estaban publicados en su versión final, el sector privado ha participado activamente en su preparación y discusión. Estos planes son, en la práctica, el manual de operaciones de la descarbonización para cada industria.

Las empresas deberán monitorear dichos planes de cerca, ya que definirán las futuras regulaciones, incentivos y estándares que les serán aplicables. Se valora que existan estos planes, pero se percibe una necesidad urgente de mejorar la coordinación interministerial y asegurar que su diseño sea fruto de una colaboración público-privada real y efectiva. El principal riesgo advertido es que los planes se desarrollen de forma aislada, generando duplicidades o contradicciones, y que las metas que contengan no estén debidamente validadas técnica y económicamente con los actores que deberán implementarlas.

Visión Sectorial

Sector minero e industrial: La experiencia del sector minero ilustra la necesidad de una mayor coordinación. Advierten que mientras su plan sectorial es de carácter cualitativo y enfocado en las acciones del ministerio, las medidas tecnológicas que realmente impactan sus emisiones (como el uso de hidrógeno o la electrificación de flotas) están contenidas en el plan del sector Energía. Esto obliga a los actores a participar en múltiples mesas y resalta la importancia de una visión integrada para evitar que las cargas regulatorias se superpongan o entren en conflicto. También existe la preocupación de que los planes repliquen los mismos desafíos de la NDC: una alta ambición que no siempre se condice con la disponibilidad y madurez de las tecnologías necesarias para la descarbonización profunda. Se han señalado diferencias con la autoridad respecto al realismo de las trayectorias propuestas. En general, se entiende que estos planes son el paso previo a la actualización de la Estrategia Climática de Largo Plazo, por lo que su contenido es de máxima relevancia estratégica.

Sector Forestal: Aunque el sector forestal no cuenta con un plan de mitigación propio, su interrelación con el de agricultura es fundamental. Sus respectivos planes definirán las prácticas de manejo sostenible que serán incentivadas y cómo se medirán las emisiones y absorciones para cumplir con el presupuesto sectorial. El sector percibe una falta de sinergia con el sector agrícola, a pesar de que el uso de suelo es un tema transversal, desaprovechando oportunidades para una planificación territorial integrada que combine conservación, producción y captura de carbono. También se menciona la ausencia de mesas de trabajo conjuntas y que solo existen esfuerzos pequeños y aislados, lo que representa una oportunidad para una mejor articulación futura.

Sector del agronegocio: la demanda central y unánime es que el Plan de Mitigación Silvoagropecuario debe construirse "con los agricultores, no sobre ellos". Para el sector existe una barrera regulatoria histórica, donde los planes tienden a diseñarse desde el sector público con escasa participación efectiva del mundo privado. Este desafío se agudiza por la alta atomización del sector, con más de 140.000 unidades productivas, lo que dificulta enormemente una representación y participación vinculante como gremio. La prioridad es que el plan sectorial combine exigencias ambientales con incentivos productivos, para que la sostenibilidad se traduzca en competitividad. Para ello, el sector propone avanzar hacia una "mirada de paisaje", donde no solo se gestiona el cultivo, sino que se integran prácticas de biodiversidad, como la incorporación de especies nativas en los bordes de los predios y otras Soluciones basadas en la Naturaleza (SBN).

Sector transporte: Para este sector, los planes son un habilitador directo. Son vistos como la herramienta que traduce la ambición del presupuesto de emisiones en un marco de acción concreto que valida y da soporte a su estrategia de negocio, centrada en la descarbonización de flotas y la eficiencia operacional. Afirman que la contribución de los planes sectoriales de mitigación impacta directamente en su modelo de negocio y motiva su transición activa hacia flotas más sostenibles y eficientes. El acuerdo de electromovilidad ha impulsado la conversación y el compromiso con el sector privado lo que augura un impacto positivo de los planes sectoriales. Sin embargo, para que estos planes sean efectivos para el transporte liviano, deben ir acompañados de programas de capacitación y difusión.

Sector Financiero: Los planes sectoriales generarán una cartera de proyectos de inversión concreta y priorizada. Serán la guía principal para que la banca y los inversionistas identifiquen dónde se necesitará más capital para la transición.

M5: Intensidad Energética

33

La Contribución:

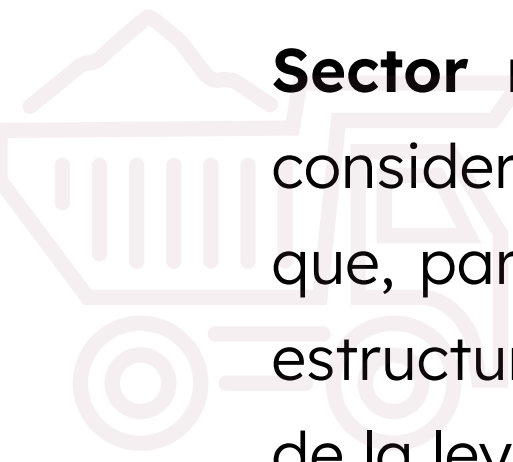
M5: A 2035, reducir 20% la intensidad energética respecto del año 2019.

Visión general

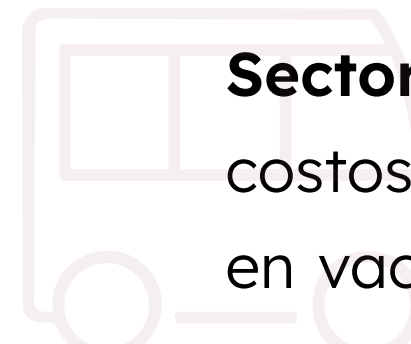
Esta meta genera un alto grado de escepticismo en el sector privado, no por falta de compromiso con la meta, sino por dudas sobre la factibilidad y la metodología. Se argumenta que gran parte del potencial de eficiencia evidente ya ha sido capturado por las empresas como una medida de reducción de costos.

La preocupación de las empresas es que la meta no considera las particularidades operativas de cada industria y podría imponer exigencias poco realistas. Por otra parte, se reconoce que la meta obliga a todas las grandes empresas a implementar Sistemas de Gestión de Energía, abriendo oportunidades para proveedores de servicios de auditoría energética, tecnologías de monitoreo y soluciones de eficiencia.

Visión sectorial



Sector minero e industrial: La meta de mejorar la intensidad energética es vista con considerable escepticismo por parte de sectores extractivos como la minería. Se argumenta que, para ellos, es una meta frustrante y una métrica poco representativa por dos razones estructurales: la tendencia inevitable al aumento del consumo energético por la disminución de la ley del mineral y la distorsión que generan los precios volátiles de los commodities en el indicador. Además, se percibe que el potencial de nuevas ganancias de eficiencia en la gran industria es marginal. Al ser la energía un costo tan relevante, las medidas más evidentes y costo-efectivas ya se implementaron hace tiempo, argumenta el sector. Por otro lado, el sector reconoce que deben seguir implementando rigurosamente sus Sistemas de Gestión de Energía y avanzar en mejorar el diálogo con la autoridad para desarrollar métricas de eficiencia que reflejen de mejor manera sus esfuerzos reales, separando los factores operacionales de las distorsiones del mercado. La industria también reconoce la importancia de la eficiencia, pero señala que el foco principal debe estar en reducir el consumo de combustibles fósiles (diésel y gas) en calderas y procesos térmicos, más que en la eficiencia eléctrica, donde ya hay sistemas de gestión más avanzados. La verdadera oportunidad de mitigación, argumentan, está en la sustitución de recursos energéticos.



Sector transporte: para el sector la eficiencia energética se traduce directamente en menores costos operativos y mayor rentabilidad. La optimización de rutas, la reducción de kilómetros en vacío y la gestión eficiente de la flota son acciones que contribuyen simultáneamente a la competitividad de la empresa y al cumplimiento de la meta país. No obstante, la transición a la electromovilidad exige nuevas competencias. Es fundamental desarrollar programas de capacitación para conductores y personal de mantenimiento en el manejo de motores eléctricos y sistemas de carga. El rol del Estado es clave, no solo generando incentivos, sino también apoyando a las pymes para que comprendan el valor económico y ambiental de la electromovilidad y puedan maximizar su eficiencia.

M6: Generación Eléctrica Renovable

La Contribución:

M6: A 2030, al menos el 80% de la energía eléctrica será generada a partir de fuentes renovables.

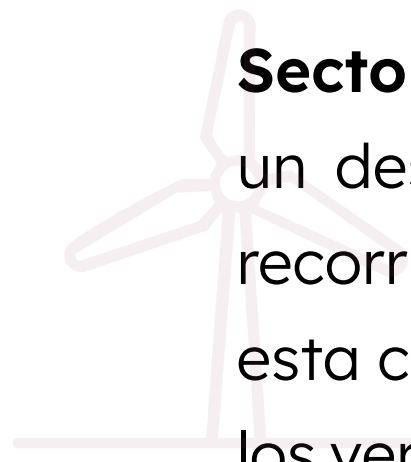
Visión general

Existe un consenso transversal en que esta es la meta más realizable y creíble de la NDC. El sector privado no solo la ve factible, sino que considera que el país está en camino de superarla. Por lo mismo, el debate ha evolucionado: la preocupación ya no es la generación de energía renovable, sino los desafíos sistémicos que esta conlleva.

La discusión se centra ahora en la necesidad urgente de invertir en la infraestructura habilitante para gestionar esta nueva matriz.

M6: Generación Eléctrica Renovable

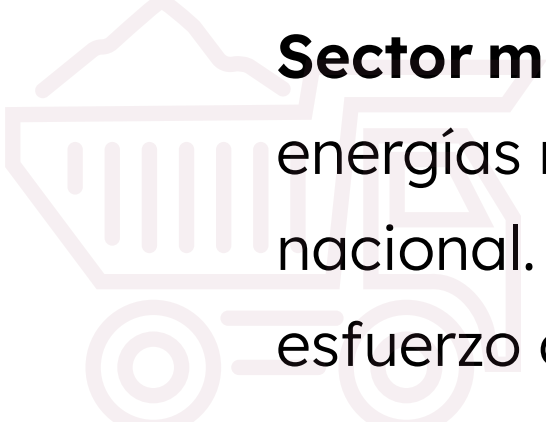
Visión sectorial



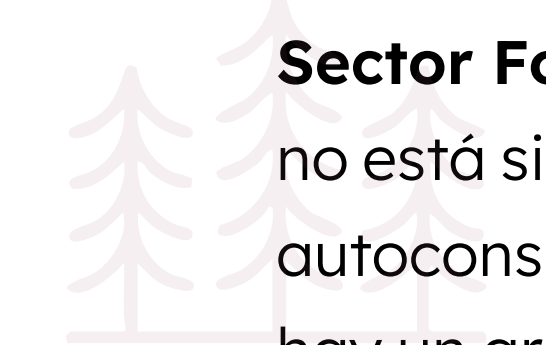
Sector energético: El sector considera que la meta es altamente cumplible y ya no representa un desafío real ni la ambición climática que Chile necesita. Aunque se valora el camino recorrido, existe un consenso crítico en que la NDC se ha quedado en una "zona de confort" en esta contribución, enfocándose en un objetivo prácticamente cumplido en lugar de abordar los verdaderos cuellos de botella y las oportunidades estratégicas de la transición energética del país. El sector destaca los números que prueban esta afirmación: en 2024, se logró un 68% de la matriz con energía renovable. Por lo que alcanzar la meta del 80% es visto como algo factible y natural. El problema real, insiste el sector, reside en el 64% de la matriz energética que aún depende de combustibles fósiles importados, principalmente para el transporte, la industria y la calefacción.

El verdadero potencial transformador de la NDC, indican, está en acelerar la electrificación y el uso de energías limpias en estos sectores. Hacerlo no solo es clave para cumplir las metas, sino que también representa una enorme oportunidad económica para reducir la dependencia de importaciones que anualmente cuestan al país miles de millones de dólares. Por otro lado, el debate en el sector ya no es si se llegará al 80% renovable, sino cómo se llegará. La crítica a la NDC es que no le da la importancia suficiente a la operatividad segura y confiable del sistema. Chile, al estar en la frontera del conocimiento en transición energética, enfrenta desafíos técnicos complejos que requieren una conversación seria sobre los atributos de seguridad del sistema (inercia, control de frecuencia) y la necesidad de invertir en nuevas tecnologías como los sistemas grid-forming. Para ello, es indispensable que la política climática se enfoque en la transmisión y la distribución. Se necesita modernizar y digitalizar las redes para gestionar la demanda, mejorar la calidad del servicio y habilitar la electrificación de los consumos finales.

El sector advierte sobre una tensión regulatoria crítica que frena la transición. La demanda eléctrica nacional ha mostrado un crecimiento nulo, en parte por el alza de tarifas y la incertidumbre. Según la regulación actual, las redes de transmisión y distribución solo se expanden si un aumento en la demanda lo justifica. Esto crea un círculo vicioso: sin una política de Estado proactiva que impulse la electrificación y genere nueva demanda, no se justifican las inversiones para robustecer las redes, y sin redes robustas, es imposible avanzar en la electrificación masiva que el país necesita. El desafío final es cómo generar las señales regulatorias y de financiamiento para estas costosas pero indispensables obras de infraestructura.

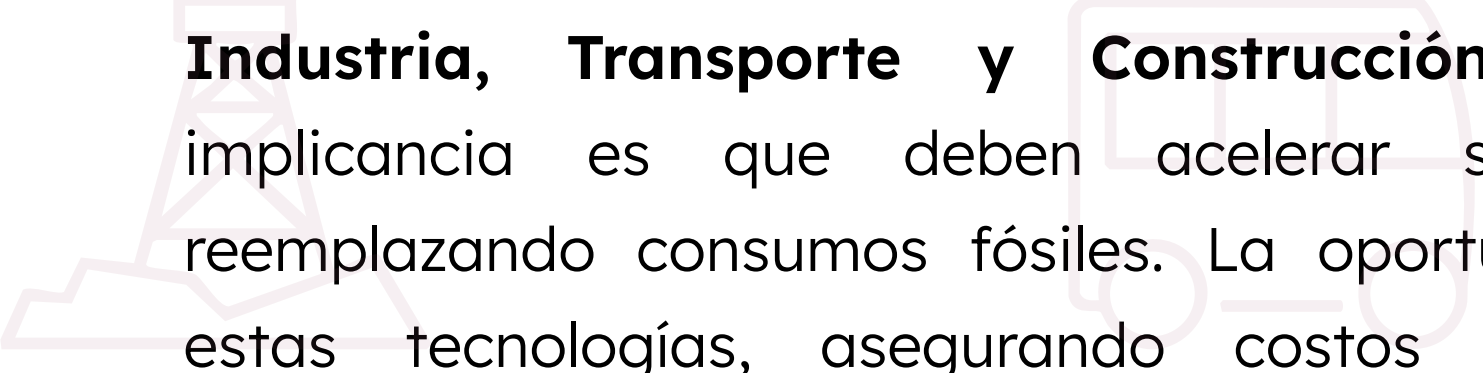


Sector minero: El sector minero se presenta a sí mismo como el gran habilitador de la transición a las energías renovables, a partir de los contratos que han impulsado el cambio en la matriz energética nacional. Se considera que la eficiencia eléctrica está bien abordada en el sector, y que el principal esfuerzo ahora debe enfocarse en la descarbonización de otros combustibles (como el diésel).



Sector Forestal: Identifican el potencial de la biomasa como una fuente de energía renovable que no está siendo considerada en las metas de la NDC. Resaltan que su sector ya produce energía para autoconsumo y genera remanentes que son inyectadas al sistema eléctrico. Además, resaltan que hay un gran potencial para producir energía y bioproductos que puedan sustituir a los combustibles fósiles.

M6: Generación Eléctrica Renovable



Industria, Transporte y Construcción: Estos sectores son la "demanda". La implicancia es que deben acelerar sus propias estrategias de electrificación, reemplazando consumos fósiles. La oportunidad está en ser los primeros en adoptar estas tecnologías, asegurando costos energéticos más estables y competitivos.



Sector Financiero: La gran oportunidad ya no está solo en financiar parques de generación, sino en los proyectos de transmisión, almacenamiento y modernización de redes, es decir, en los modelos de negocio que permitan la electrificación de flotas e industrias.

Eje II: Economía Circular y Bioeconomía

Este eje estratégico se centra en la transición hacia un modelo circular y en el impulso de la bioeconomía, aprovechando los recursos biológicos de manera sostenible. Las contribuciones aquí reunidas apuntan a transformar los residuos en recursos, a valorizar los subproductos de algunas industrias y a fomentar el uso de materiales biobasados y renovables. Reutilizar materiales reduce la extracción de recursos vírgenes, disminuyendo significativamente el consumo de energía y las emisiones asociadas.

A su vez, una correcta gestión de los residuos, especialmente los orgánicos, evita la generación de metano (CH₄), un potente gas de efecto invernadero. Para el sector privado, este pilar representa una de las mayores oportunidades de innovación, eficiencia y creación de nuevos mercados, apoyado por una robusta arquitectura de políticas ya existentes como la Ley REP, la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040, y la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos, entre otros.

Contribuciones analizadas:

M11

Pérdidas y Desperdicios de Alimentos

M12

Residuos de la Construcción

I4

Construcción en Madera

M11: Reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimentos

39

La Contribución:

M11: Desarrollar, a más tardar en 2026, una Estrategia Nacional para Prevenir y Reducir las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos de Chile.

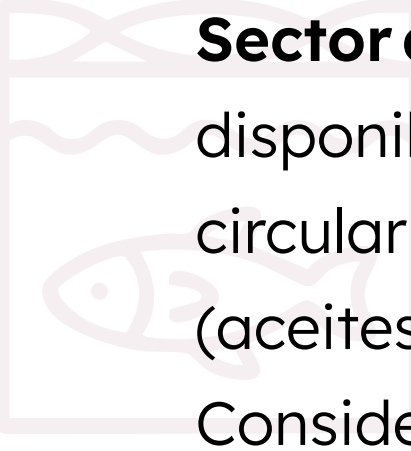
Visión general

La meta es vista como una oportunidad estratégica y una necesidad imperiosa. El sector privado valora que se aborde un problema que tiene un triple impacto: ambiental (emisiones de metano), social (seguridad alimentaria) y económico (pérdida de valor).

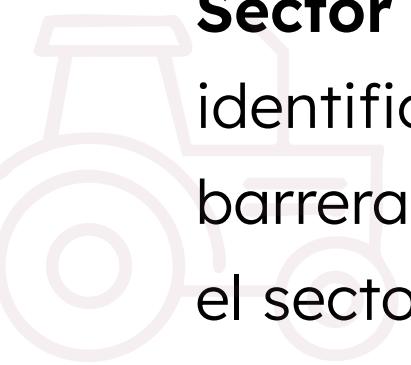
La creación de una Estrategia Nacional se percibe como el marco necesario para coordinar los esfuerzos público-privados, estandarizar mediciones y generar incentivos que aceleren la transición hacia cadenas de valor más eficientes y resilientes.

M11: Reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimentos

Visión sectorial



Sector acuícola: Este sector ve esta meta como una "triple ganancia": menos emisiones, más proteína disponible para el consumo y mayor competitividad. El sector indica que ya impulsa activamente la circularidad como pilar de la "economía azul", a través de la valorización total de sus subproductos (aceites, proteínas, colágeno, harinas) para la industria de ingredientes y alimentación animal. Consideran que el cumplimiento de esta meta abre oportunidades para desarrollar productos de mayor valor agregado, mejorar el acceso a mercados que exigen trazabilidad en la reducción de desperdicios y fortalecer la competitividad global del sector.



Sector agroindustria: El sector se siente preparado y ya está implementando acciones, pues identifica que reducir las pérdidas es clave para la rentabilidad agrícola. Se propone que la principal barrera no reside en la producción, sino en las exigencias del mercado. El consumidor y, sobre todo, el sector retail, a menudo descartan productos nutritivos e inocuos por no cumplir con estándares estéticos de forma o color. Para avanzar, se necesita un compromiso del retail para flexibilizar estos estándares. Esto abriría importantes oportunidades de negocio para dar salida a estos alimentos e impulsar innovaciones biotecnológicas que permitan alargar la vida útil de los productos.

M12: Economía circular en residuos de la construcción

La Contribución:

M12: Fortalecer la gestión y valorización de los residuos de la construcción, demolición, y aquellos generados en situaciones de desastres. Para ello, se establecen los siguientes compromisos: a) A 2030, en todas las regiones se habrán desarrollado e implementado, en los centros urbanos intermedios y mayores, protocolos de trabajo intersectorial para una gestión segura y circular de residuos generados tras emergencias, desastres y eventos extremos. b) A 2030, Chile se compromete a que al menos el 60% de las licitaciones públicas de edificación, infraestructura y demolición incluyan criterios normalizados o certificables de economía circular, reconocidos por el Estado de Chile. c) A 2035, el país compromete que, al menos, el 40% del volumen de residuos de la construcción y demolición (RCD) generados del tipo valorizables será destinado a alguna forma de valorización. Para habilitar lo anterior, Chile se compromete al año 2030 a que, al menos, el 40% de la oferta de materiales cuente con algún atributo de circularidad normalizado o certificable, reconocido por el Estado de Chile.

Visión general

El sector ve estas metas como un impulso necesario y una oportunidad para modernizar la industria, alineándola con la economía circular. El compromiso de valorizar los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) es percibido como el catalizador para crear un nuevo mercado de materiales secundarios, transformando un pasivo ambiental en un activo económico. Sin embargo, se advierte que el éxito de esta transición depende de superar barreras críticas. Por un lado, se considera que la meta de valorizar un 40% de los RCD es muy ambiciosa, principalmente porque existe una barrera estructural: el ecosistema de valorización en Chile es débil. Por otro lado, la falta de una demanda consolidada para los productos reciclados, junto con los altos costos logísticos que hoy hacen más económico enviar los residuos a vertederos.

M12: Economía circular en residuos de la construcción

Visión Sectorial:

Sector de la Construcción: El llamado unánime del sector es a que el Estado asuma un rol de liderazgo como comprador, incorporando exigencias de circularidad y el uso de materiales reciclados en las licitaciones de obras públicas. Esta acción es considerada la palanca más poderosa para generar la demanda necesaria, dar viabilidad económica a la valorización y atraer la inversión en la infraestructura requerida para una gestión circular de los RCD. Finalmente, se critica el enfoque "aguas abajo", centrado en la gestión del residuo ya generado en lugar de la prevención "aguas arriba" a través del diseño, para evitar la generación de residuos desde el origen. Para el sector, la solución más efectiva no es solo gestionar mejor los residuos, sino generar menos desde la fase de diseño de los proyectos.

I4: Estrategia de Construcción en Madera



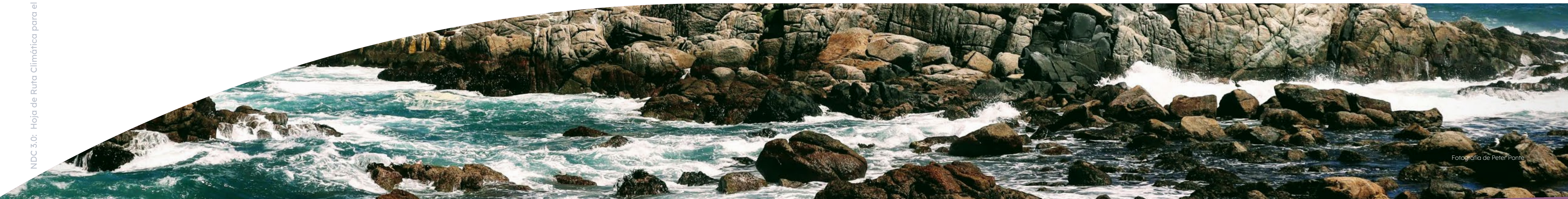
La Contribución:

I4: A 2028, Chile contará con una Estrategia Nacional de Construcción en Madera, que defina una hoja de ruta clara para promover el uso sostenible, seguro y eficiente de la madera y otros recursos biobasados renovables en el sector construcción. Esta estrategia deberá articular instrumentos normativos, tecnológicos y de fomento productivo, incorporando salvaguardas ambientales y sociales que aseguren una implementación equitativa, territorialmente pertinente y ambientalmente responsable. Además, la estrategia deberá establecer metas específicas y medibles de participación al año 2035, orientadas a consolidar el uso estructural de la madera en edificaciones públicas y privadas.



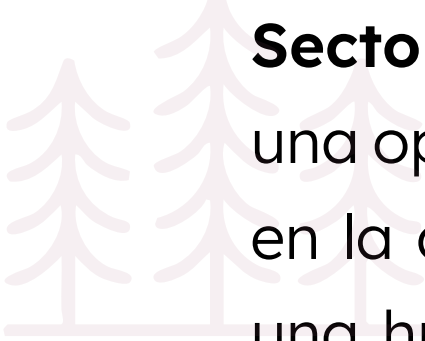
Visión general

La construcción en madera es vista como una oportunidad estratégica para la descarbonización, dada su capacidad de capturar carbono y su menor huella de emisiones en comparación con materiales como el acero y el cemento. Fomentar la construcción en madera se percibe como una oportunidad para dinamizar al sector forestal, reducir el déficit habitacional, disminuir la huella de carbono del sector construcción (uno de los mayores generadores de emisiones y residuos) y posicionar a Chile como un líder en bioeconomía. Sin embargo, para que esta estrategia sea efectiva, es necesario superar barreras culturales y de percepción, así como generar un marco regulatorio y de incentivos que impulse su desarrollo de manera masiva y competitiva.

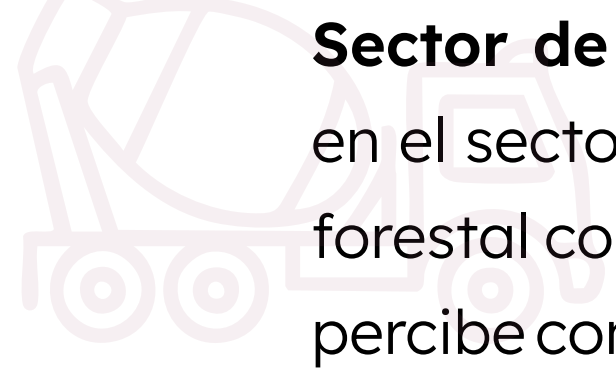


I4: Estrategia de Construcción en Madera

Visión Sectorial:



Sector Forestal: El sector valora la Estrategia Nacional de Construcción en Madera como una oportunidad para posicionar a la industria como un motor de la bioeconomía y un aliado en la acción climática. Se destaca que la madera, además de secuestrar carbono y tener una huella de producción significativamente menor que el acero o el concreto, es la base para una cadena de valor diversificada en bioproductos. No obstante, para materializar este potencial, se identifican barreras críticas. La principal es la necesidad de aumentar la base forestal, ya que es imposible satisfacer una mayor demanda si el cumplimiento de las metas de forestación sigue siendo lento. Se menciona que esta es la gran deuda de la NDC 2025-2035, que no ha demostrado avances en el cumplimiento de la meta de reforestación, respecto a 2020. Se requiere avanzar con mayor fuerza y velocidad con estas metas y contribuciones complementarias. Argumentan que el avance de esta industria está estancado debido a la falta de nuevas forestaciones, ya que no existen incentivos claros para un negocio de ciclo largo. Por ello, se considera indispensable que la futura estrategia defina metas cuantificables y se vincule con políticas de fomento forestal efectivas, asegurando que todo crecimiento se base en estándares de manejo sostenible certificados (como FSC o PEFC) para proteger la biodiversidad y las comunidades. Por otro lado, si bien se comprende que la estrategia de construcción en madera está en proceso de definición, es importante habilitar una meta cuantificable.



Sector de la construcción: El énfasis explícito en la madera genera una visión de preocupación en el sector. Primero, se ignora una barrera social fundamental: el conflicto asociado a la industria forestal con comunidades y pueblos originarios, un aspecto clave de la transición justa. Segundo, se percibe como un menoscabo a los esfuerzos de descarbonización de otras industrias nacionales clave para un país sísmico, como las cementeras y hormigoneras, que han avanzado en metas basadas en ciencia (SBTi) y en normativas de áridos reciclados. Finalmente, se señala una barrera técnica y regulatoria no abordada: la madera requiere tratamientos con compuestos de alta toxicidad para ser viable en los diversos climas de Chile, y el país carece de un marco normativo o infraestructura de testeo para limitar estos componentes tóxicos.

Eje III: Adaptación y Capital Natural

Si la mitigación es el motor de la descarbonización, la adaptación es la proyección para el futuro de la economía. Este componente agrupa los compromisos de Chile para prepararse y reducir su vulnerabilidad frente a los impactos climáticos que ya son inevitables. La urgencia es máxima, ya que, según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Chile cumple con 7 de los 9 criterios de vulnerabilidad, lo que lo posiciona como uno de los países más expuestos del mundo a los efectos del cambio climático.

Para el sector privado, la adaptación es una necesidad estratégica para la gestión de riesgos, la resiliencia de la cadena de suministro y la continuidad del negocio a largo plazo. La estrategia de adaptación de Chile se ha fortalecido progresivamente, creando un marco robusto que culmina con la Ley Marco de Cambio Climático, la cual consolida y hace obligatorios los instrumentos de adaptación como los Planes Sectoriales y el Plan Nacional de Adaptación (PNACC).

Contribuciones analizadas:

A1

Ciclo de la Adaptación

A2

Seguridad Hídrica

A4

Infraestructura Resiliente

A6

Seguridad Alimentaria

A1: Ciclo de la Adaptación

La Contribución:

A1: “Se establecen los siguientes compromisos respecto al ciclo de la adaptación, que considera: i) evaluación del impacto, del riesgo y de la vulnerabilidad; ii) la elaboración de planes; iii) la implementación de los planes; y iv) monitoreo, evaluación y aprendizaje.

a) A 2027, se implementará y administrará un listado de acciones de adaptación de actores no gubernamentales, y a 2028 se tendrá una plataforma de experiencias de adaptación como parte del Sistema Nacional de Acceso a la Información y Participación Ciudadana sobre Cambio Climático.

b) A 2028, se contará con un inventario nacional de impactos del cambio climático en Chile, que incluirá la evaluación de costos de la inacción y de las pérdidas y daños, y que será parte de la Plataforma de Adaptación Climática”.

c) A 2030, se habrá implementado el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2025-2028, dando lineamientos estratégicos para los planes sectoriales de adaptación, y contando con una evaluación y lecciones aprendidas que serán aplicadas para su tercer ciclo de actualización,

d) A 2030, se habrán implementado los 12 Planes Sectoriales de Adaptación al Cambio Climático y se habrá evaluado su implementación, contando con las lecciones aprendidas que serán aplicadas para la actualización de estos planes.

Visión general

Este marco es valorado muy positivamente por el sector privado, ya que traduce el concepto abstracto de “adaptación” en un proceso de gestión de riesgos concreto y sistemático. Es percibido como una herramienta fundamental para la toma de decisiones estratégicas. Se considera que una adaptación bien gestionada no es un costo defensivo, sino una fuente de ventaja competitiva que fortalece la posición ante inversionistas, reguladores y mercados que exigen un desempeño ambiental verificable.

Visión sectorial

Sector minero e industrial: Se autopercibe como preparado para esta contribución ya que viene realizando evaluaciones de riesgos climáticos alineados al IPCC desde hace una década. La evaluación de riesgos no se limita a las faenas, sino que también considera la vulnerabilidad de las comunidades aledañas y los ecosistemas. Se sienten preparados para aportar al inciso “a” de la contribución, con ejemplos y acciones en adaptación y evaluaciones de impacto. Están muy interesados en conocer y apoyar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2025-2028 y los planes sectoriales.

Sector energético: También es un sector que se autodefine como “experimentado” en estos análisis de riesgos y en la gestión de planes para la adaptación. Un ejemplo es la incorporación en el diseño de sus proyectos los nuevos escenarios geoclimáticos, como las “sequías eólicas”, para asegurar la resiliencia del sistema. También están abiertos e interesados en aportar con casos y experiencias y en apoyar la implementación de planes.

Sector acuícola: Siendo una industria altamente expuesta a variables climáticas (temperatura del mar, floraciones de algas), la gestión de riesgos del cambio climático se ha ido incorporando a la gestión corporativa del sector. El ciclo de la adaptación se alinea con sus programas de monitoreo oceanográfico y sus estrategias de prevención ante eventos extremos. Aunque todavía está pendiente la cuantificación financiera de estos riesgos, dado que este proceso es aun incipiente.

Sector forestal: Su enfoque de adaptación se centra en los riesgos de incendios y plagas, cuya frecuencia e intensidad aumentan con el cambio climático. La gestión de estos riesgos se aborda como un desafío que requiere una estrecha colaboración público-privada, especialmente en materia de prevención y educación.

Sector del agronegocio: El sector manifiesta que el impacto del cambio climático los afecta directamente y que la agricultura, como actividad de alto riesgo, lo vive en primera línea. Sin embargo, se identifica una barrera cultural y de gestión: a diferencia de otros sectores como la minería, el análisis de riesgo climático es un ejercicio recientemente incorporado a la estrategia de las organizaciones agrícolas. Por otra parte, el sector solicita herramientas concretas para la adaptación, como seguros agrícolas climáticos (especialmente paramétricos), fomento a la diversificación de cultivos y apoyo a la agricultura regenerativa. Se demanda que estas herramientas se consoliden como políticas de Estado permanentes, bajo el liderazgo del Ministerio de Agricultura, y dejen de ser proyectos piloto aislados.

Sector financiero: Ha venido incorporando la mirada de la adaptación a la gestión de riesgos climáticos a través de la multiplicación de estándares de reporte que apuntan a esto como TCFD, TNFD, NIFF S1 y S2, entre otras. Están interesados en mejorar sus capacidades para detectar inversiones y oportunidades de negocio enfocadas en la adaptación. Para los gestores de fondos, el principal desafío es la dependencia absoluta de la información que proveen los emisores de títulos financieros. El avance es lento porque los emisores aún no generan la información con la calidad y estandarización necesarias para la toma de decisiones de inversión a gran escala.

A2: Seguridad Hídrica

48

La contribución sobre seguridad hídrica es una de las más extensas y detalladas de la NDC, reflejando la criticidad del desafío para Chile. Se aborda desde la gestión a nivel de cuenca hasta el reporte de riesgos y la eficiencia en los sistemas sanitarios. Para este análisis, nos hemos enfocado en aquellos cuatro incisos que tienen el impacto más directo y transversal sobre la estrategia y operación del sector privado en general: los sistemas de certificación voluntaria, el desarrollo de indicadores de riesgo, la planificación estratégica por cuenca y el reporte de riesgos con el sector financiero.

La Contribución:

A2) Reducir la escasez hídrica inducida por el cambio climático y mejorar la resiliencia climática ante peligros relacionados con el agua, avanzar hacia un suministro de agua y saneamiento resilientes al clima, y hacia el acceso a agua potable segura y asequible para toda la población. Esto considera los siguientes compromisos:

- a) A 2025, se habrá implementado un sistema de sellos de reconocimiento según el nivel de gestión del consumo de agua a nivel organizacional, a través del Acuerdo de Producción Limpia (APL) Certificado Azul; y a 2028, mediante el Sistema Certificación Voluntaria de Gases de Efecto Invernadero y Uso del Agua - HuellaChile.
- b) A 2026, se habrá implementado un indicador, a nivel nacional y a escala de cuenca hidrográfica, que permita hacer seguimiento de la brecha y riesgo hídrico, y avanzar en alcanzar la seguridad hídrica del país.
- c) A 2030, se habrá fiscalizado un 95% de los sistemas sanitarios rurales catastrados, asegurando los estándares de calidad de los servicios de agua potable rural. (...)
- h) A 2035, se habrán elaborado los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuenca (PERHC), que cubrirán todas las cuencas del país. (...)
- k) A 2035, Chile contará con un reporte público-privado de evaluaciones de riesgo climático, daños y pérdidas, con la colaboración del sector financiero y asegurador

Visión general

La seguridad hídrica es identificada como uno de los riesgos más críticos para el país. El sector privado está implementando activamente soluciones de alta tecnología y mejorando la gestión de cuencas. Sin embargo, emerge una tensión clave: el nexo agua-energía. Muchas soluciones para la escasez hídrica, como la desalinización, son intensivas en energía, lo que puede entrar en conflicto con las metas de mitigación, un trade-off que debe ser abordado por la política pública. Se ha destacado positivamente que más de 90 empresas y 140 instalaciones que han adherido al Certificado Azul entre 2021 y 2025, un instrumento incluido y reconocido ahora en la NDC 3.0.



Visión sectorial

Sector minero: Para este sector el foco está puesto en la transición hacia el uso de agua de mar, que ya representa cerca del 30% de su consumo, con la meta de alcanzar el 70% en los próximos años. Complementariamente, han logrado una tasa de recirculación de aproximadamente el 74%. Sin embargo, reconocen que esta medida de adaptación conlleva el desafío de un mayor consumo de energía eléctrica, ya que el agua debe ser impulsada desde el mar hacia la montaña. Respecto del inciso “a” sobre medición de huella de agua, el sector considera que establecer sistemas de Medición, Reporte y Verificación (MRV) robustos para la huella hídrica es la acción prioritaria número uno de su gestión hídrica. Sin una línea base sólida y comparable, es imposible trazar metas realistas o demostrar avances a inversionistas y mercados. La trazabilidad del agua es la condición habilitante para legitimar y escalar otras soluciones como la desalinización. Respecto al Inciso “h)” sobre Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en Cuenca (PERHC), la minería al ser grandes usuarios de agua, percibe a la definición de prioridades de uso y caudales ecológicos en los PERHC como un factor estratégico que impactará directamente la viabilidad y el diseño de sus proyectos. La existencia de estos planes refuerza la decisión estratégica de sectores como la minería de migrar hacia fuentes de agua no continentales para desacoplar su operación de los conflictos y riesgos de las cuencas.

Sector acuícola: El sector ha avanzado proactivamente en esta línea, participando en proyectos para estandarizar la metodología de medición de la huella de agua. Ven el reporte no como un fin en sí mismo, sino como una herramienta para fortalecer su reputación internacional y consolidar su liderazgo en mercados que exigen un desempeño ambiental verificable.

Sector de la agroindustria: El agua es el tema más crítico para la agricultura chilena. El sector se autopercibe como preparado para enfrentar el desafío dado que tiene una profunda comprensión en la importancia de la eficiencia.

La principal barrera es financiera y de infraestructura: la tecnificación del riego y el desarrollo de nuevas fuentes de agua, como las desaladoras multipropósito, requieren grandes inversiones que exceden la capacidad individual de los agricultores. El sector demanda de inversión público-privada en estas soluciones. Adicionalmente, se percibe como una barrera regulatoria la modificación de la Ley 18.450, que en el pasado fue el principal instrumento público de fomento al riego y que, en su estado actual, ya no cumple ese rol con la misma eficacia. Es el segundo sector con mayor presencia en Huella Chile a través del Certificado Azul, después del industrial.

Sector forestal: El sector también sufre directamente los efectos de la sequía, que disminuye los rendimientos y aumenta la vulnerabilidad a plagas. Abordan este desafío con un enfoque local, priorizando el trabajo territorial con las comunidades para la gestión del agua. Además, resaltan el papel de los bosques como una solución basada en la naturaleza que ayuda a contener el flujo de agua y reducir el impacto de las inundaciones en las cuencas. Respecto al inciso “b” de medición y gestión del riesgo hídrico, al igual que las mineras y el sector agrícola este indicador es percibido como un instrumento que proporcionará la información base sobre la cual el sector privado podrá construir sus propias evaluaciones de riesgo y planes de adaptación. Para sectores de uso intensivo de suelo este es un trabajo ya iniciado a través de evaluaciones de riesgo, que les ha permitido mejorar la precisión de sus modelos climáticos, validar sus hallazgos y comparar la vulnerabilidad entre distintos territorios, enriqueciendo la planificación estratégica de largo plazo para la gestión de sus activos y la relación con las comunidades. Para este sector, los PERHC son el espacio natural para articular la colaboración público-privada en la gestión del agua, y resaltan la importancia de que estos planes valoren el rol de los bosques como Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) que contribuyen a la regulación hídrica y a la resiliencia de las cuencas.



Sector financiero: Valora la generación de datos estandarizados, ya que permite tener un conocimiento más acabado de los clientes y modelar mejor el riesgo crediticio. Para el sector financiero chileno, el reporte de emisiones (Huella de Carbono) y de agua (Huella Hídrica) son algunos de los indicadores clave a la hora de monitorear la gestión de su cartera. Sin embargo, advierten que el reporte no debe transformarse en una carga desproporcionada para las empresas, y que idealmente esta información debería estar disponible en un repositorio público centralizado para facilitar su acceso y uso. Por ello, consideran que centralizar el reporte en Huella Chile facilitará este proceso. El inciso k) que aborda el reporte público-privado de evaluaciones de riesgo climático, les asigna un rol protagónico. Reconocen que los eventos climáticos ya impactan las carteras de los bancos y que la gestión del riesgo climático es un tema ineludible. Sin embargo, advierten que el principal desafío para cumplir con este compromiso es la falta de información y capacidades. Señalan que ni las empresas solicitantes de crédito ni los propios bancos tienen hoy toda la información o las metodologías para realizar estas evaluaciones de manera masiva y estandarizada, lo que requerirá una inversión significativa en tecnología y capital humano.

A4: Infraestructura Resiliente



La Contribución:

A4: A 2035, la nueva infraestructura pública y/o privada del país habrá considerado el cambio climático y sus proyecciones en la fase de diseño para aumentar su resiliencia, y de los asentamientos humanos frente a los efectos del cambio climático. En específico: a) El 50% de la nueva infraestructura pública (hidráulica, de transporte y costera), y la infraestructura que ha sido dañada por eventos climáticos que requiera reposición, en donde sea factible técnica y económicamente, incorporará criterios de resiliencia climática. b) A 2030, se habrá desarrollado e implementado un marco metodológico para la incorporación de criterios de resiliencia climática en los Términos de Referencia para el diseño de nuevas obras urbanas, tales como vialidad, parques y espacios públicos en el 100% de las licitaciones de este tipo. c) A 2035, se impulsarán acuerdos para que todos los propietarios de infraestructura energética, nueva o existente, hayan desarrollado e iniciado la implementación de sus Planes de Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático.



Visión general

Existe una conciencia transversal sobre la necesidad de diseñar la infraestructura del país para soportar los efectos del cambio climático. Sin embargo, se identifica una barrera de implementación crítica: el modelo regulatorio y la planificación de obras públicas actual no reconoce adecuadamente las inversiones adicionales que requiere la resiliencia.



A4: Infraestructura Resiliente

Visión sectorial

Sector construcción: Esta contribución es evaluada como un avance muy positivo e importante. Se valora que se eleve la resiliencia a un componente estratégico desde el diseño, reconociendo su fuerte componente social: la capacidad de la sociedad y el entorno de recuperarse de eventos adversos. Actualmente, existe una barrera de alcance, ya que solo los proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) están obligados a incorporar estos criterios. La gran oportunidad y el desafío habilitador consisten en educar al sector y socializar herramientas ya existentes. El objetivo es que el sector adopte estas prácticas no solo por obligación, sino como una medida de valor para la sostenibilidad y viabilidad a largo plazo de sus propios negocios.

Sector minero: Para este sector el tema se relaciona con la seguridad de los depósitos de relaves. Han adaptado sus prácticas a estándares globales para mitigar el riesgo de colapso, que se incrementa con la combinación de sismicidad y lluvias torrenciales. La identificación de riesgos y planes de resiliencia es parte clave de su gestión aunque admiten que es difícil evaluar el impacto de esta contribución a su sector ya que está concentrada en nueva infraestructura hidráulica, de transporte y costera, sin evidencias de impactar en su sector.

Sector energético: Como un sector directamente interpelado por esta contribución, fortalecer la red frente a los embates del cambio climático es una prioridad. En el lado de generación, las estrategias se centran en gestionar riesgos asociados a la sequía, aluviones y otros fenómenos extremos. Esto incluye la diversificación de sus fuentes de generación y el fortalecimiento de sus activos de transmisión. El avance en este punto se centra principalmente en la modernización de la infraestructura de transmisión.

Este sector advierte que la infraestructura resiliente no se construirá si el modelo tarifario no reconoce y remunera adecuadamente las inversiones necesarias. Señalan que la institucionalidad actual del mercado eléctrico genera una traba para invertir en mejoras si no se garantiza una recuperación de la inversión.

Sector transporte: La nueva infraestructura resiliente es clave para superar las barreras para el transporte limpio, se destaca que la planificación será clave para lograr los objetivos. El foco debe estar en infraestructura de carga, no solo para vehículos livianos y medianos, sino incorporar esta infraestructura para los vehículos pesados. El foco debe expandirse con urgencia más allá de la carga domiciliaria. El gran desafío es lograr la masividad de la carga pública, especialmente fuera de la Región Metropolitana. Para el sector de taxis colectivos, los terminales de operación son puntos estratégicos que deben ser equipados con cargadores rápidos. Iniciativas locales, como los acuerdos que se están explorando en Quilicura con empresas extranjeras para instalar cargadores, son un modelo a seguir y se espera que sean apoyados y replicados a nivel nacional.

A6: Seguridad Alimentaria

La contribución sobre seguridad alimentaria aborda de manera integral la resiliencia de la producción agropecuaria y las cadenas de suministro. Sus metas van desde el fortalecimiento institucional hasta la promoción de un consumo saludable. Para este análisis, nos hemos enfocado en los dos incisos que generan los impactos más significativos y directos sobre la estrategia y operación del sector privado: la adopción de tecnologías para la resiliencia climática en el sector agropecuario y el establecimiento de sistemas de trazabilidad y certificación en el sector pesquero.

Visión general

Se reconoce la interconexión entre los distintos usos del suelo (forestal, agrícola, ganadero) y la necesidad de transitar hacia un enfoque de gestión integrada del paisaje. La visión es superar los silos sectoriales para encontrar sinergias que permitan crear territorios más resilientes y económicamente estables, donde las distintas actividades productivas se complementen y fortalezcan mutuamente. La seguridad alimentaria se entiende como un resultado directo de la resiliencia de los sistemas productivos y de las comunidades que dependen de ellos.

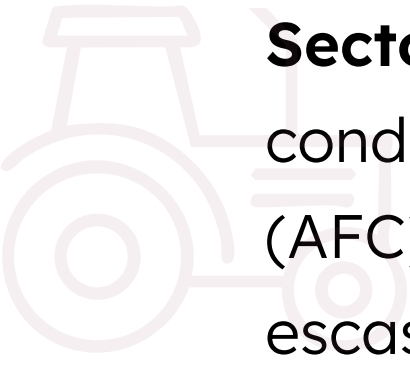


La Contribución:

A6) A 2035, Chile fortalecerá la capacidad de adaptación al cambio climático de su producción agropecuaria, y de alimentos de la pesca y acuicultura, así como el suministro, la distribución y el acceso físico de alimentos, a través de la implementación de la Estrategia Nacional de Soberanía para la Seguridad Alimentaria y su Plan de Implementación. En particular: (...) c) A 2028, se doblará la tasa de adopción de Unidades Productivas Agropecuarias que adoptan tecnologías y prácticas que reducen su vulnerabilidad a sequías e incendios, a plagas y enfermedades, respecto a 2024. (...) d) A 2035, se habrá establecido un sistema de trazabilidad y certificaciones de origen de productos pesqueros en, al menos, el 50% de las cadenas alimentarias que suministran y abastecen mercados nacionales. e) A 2035, se habrá avanzado en la consolidación del consumo de productos del mar al menos una vez a la semana, en instituciones públicas que compren y proveen alimentos a la ciudadanía.



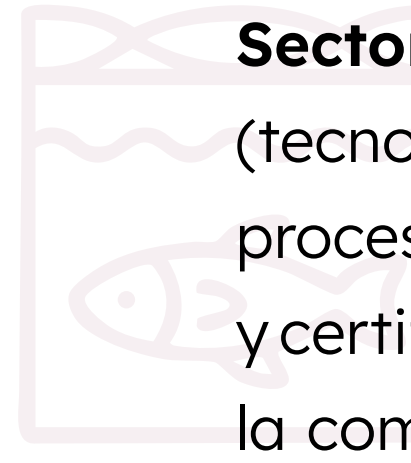
Visión sectorial



Sector de la agroindustria: Esta meta es vista como muy ambiciosa y difícil de alcanzar con las condiciones actuales. El sector agropecuario, y en particular la Agricultura Familiar Campesina (AFC), enfrenta barreras críticas de falta de financiamiento, bajo acceso a la tecnología y escaso apoyo técnico. Para duplicar la tasa de adopción en un plazo tan corto, es indispensable un programa de "acompañamiento" robusto y financiado por el Estado, que incluya créditos verdes, asistencia técnica en terreno y capacitación. Sin estos habilitadores, se percibe que la meta es inalcanzable para el segmento más vulnerable y numeroso de productores del país. Para la promoción del consumo, el mecanismo de usar las compras públicas para impulsar la demanda es visto como una herramienta interesante. Es un enfoque que necesita superar barreras de consumo, como las relacionadas con los estándares estéticos que generan el desperdicio de alimentos.



Sector Forestal: Promueve alianzas con el sector agrícola para implementar soluciones basadas en la naturaleza, en línea con el inciso c de la contribución. Esto incluye desde el diseño de "cortafuegos verdes" hasta el desarrollo de modelos que combinan en un mismo predio áreas de conservación, polinizadores, plantaciones, cultivos y ganadería. Este enfoque no solo aumenta la resiliencia a incendios y sequías, sino que genera estabilidad económica al diversificar los ciclos de ingresos. Se menciona que las plantaciones pueden contribuir indirectamente a la seguridad alimentaria al ayudar a rehabilitar suelos degradados, mejorando las condiciones para la producción agropecuaria.



Sector Acuícola: Para la trazabilidad (inciso d), los desafíos que enfrentará el sector pesquero (tecnología, costos, capacitación) son muy similares a los que vive el agro para certificar sus procesos o medir sus huellas de carbono y agua. La implementación de un sistema de trazabilidad y certificación de origen se alinea con las exigencias de los mercados internacionales y fortalece la competitividad y reputación del salmón chileno. Por otro lado, el fomento del consumo de productos del mar en instituciones públicas (inciso e) es visto como una oportunidad para desarrollar y estabilizar el mercado nacional, creando una demanda constante que complementa a la exportación.

Eje IV: Personas y Acción Climática

La NDC 2025 define la Transición Socioecológica Justa (TSEJ) como un proceso de transformación de la sociedad chilena hacia un modelo de desarrollo sostenible, resiliente y equitativo. Su objetivo es abordar la triple crisis global (cambio climático, pérdida de biodiversidad y contaminación) a través de un enfoque integral que protege tanto los ecosistemas como el bienestar y los derechos de las personas.

El pilar de la transición socioecológica justa es percibido como un tema de creciente importancia en las agendas de las empresas. Si bien la mitigación y la adaptación son conceptos mejor internalizados, la transición justa es vista como un área naciente en la NDC que requiere una mayor claridad en su implementación.

Contribuciones analizadas:

PTSEJ3

Impacto en el empleo

PTSEJ4

Medición Integral de Costos y Beneficios de Políticas Climáticas

PTSEJ5

Medidas de Transición Socioecológica Justa

PTSEJ3: Metodología de medición del impacto en el empleo



La Contribución:

PTSEJ3: A 2028, Chile contará con una metodología de medición de la afectación de los empleos producto del cambio climático, para gestionar procesos de reconversión laboral, cumpliendo con los principios de trabajo decente



Visión general

Los sectores productivos clave del país coinciden en que la Transición Socioecológica Justa es un pilar fundamental para la viabilidad social y política de la descarbonización. Existe un consenso en que la acción climática no puede ser exitosa si no se gestionan proactivamente sus impactos en las personas, los empleos y los territorios. La visión compartida es que la transición debe ser ordenada, planificada y fruto de una colaboración público-privada robusta. Se considera indispensable anticipar los efectos de la reconversión industrial, invirtiendo en el capital humano y en la diversificación económica de las comunidades más expuestas, para transformar lo que podría ser una crisis social en una oportunidad de desarrollo sostenible e inclusivo.

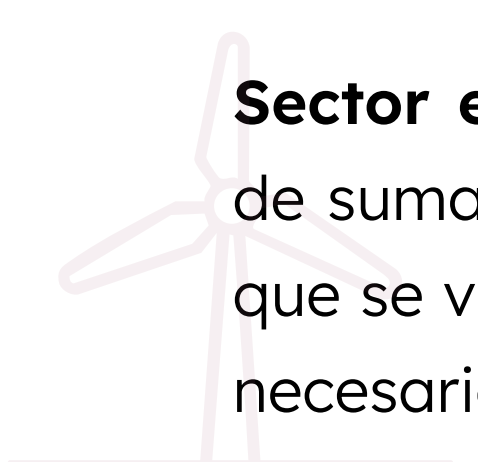
Se identifica una barrera de percepción importante: el concepto de "Transición Justa" suele relacionarse con el proceso de cierre de las centrales a carbón en el sector energético. Esto genera una dificultad para que otros sectores comprendan cómo el concepto les aplica directamente. Por ello, se considera que esta metodología no es solo una herramienta de medición, sino también una oportunidad para divulgar y sensibilizar sobre el alcance real de la transición, demostrando con datos cómo los impactos y beneficios sociales de la acción climática se manifiestan en toda la economía y la sociedad.



Fotografía de Pexels

PTSEJ3: Metodología de medición del impacto en el empleo

Visión sectorial



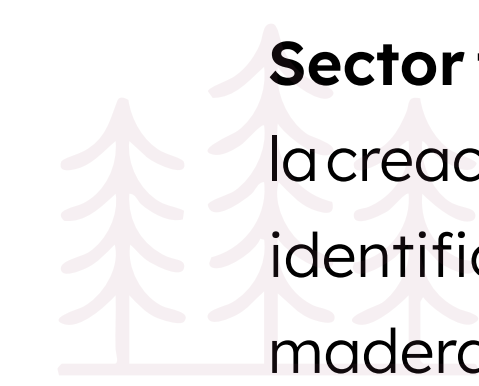
Sector energético: Para este sector contar con esta metodología para evaluar la TSEJ es de suma importancia. Permitirá cuantificar el universo de trabajadores directos e indirectos que se vieron afectados por el cierre de las centrales a carbón, proporcionando la línea base necesaria para diseñar programas de reconversión laboral que sean efectivos y estén bien dimensionados.



Sector minero: Esta herramienta se considera clave para anticipar y gestionar los cambios laborales asociados a la automatización y a la "minería verde". Permitirá identificar las nuevas competencias que se requerirán y orientar la inversión en capacitación para el capital humano local. El concepto también está vinculado a la gestión de relacionamiento comunitario de las mineras con sus grupos de interés.



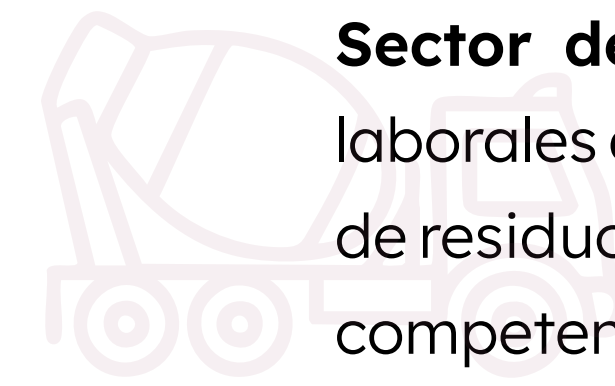
Sector financiero: Ve esta metodología como un insumo crítico para la gestión de riesgos sociales (la "S" de ESG). Con datos estandarizados sobre el impacto en el empleo, se podrán evaluar mejor los riesgos de los proyectos y canalizar inversiones hacia aquellas iniciativas que demuestren una gestión proactiva de la reconversión laboral. Se destaca que en los últimos años el sector ha estado incluyendo estos asuntos sociales y materia de Derechos Humanos en las iniciativas de sostenibilidad del sector como UN PRI y en el Taskforce on Inequality and Social-related Financial Disclosures (TISFD).



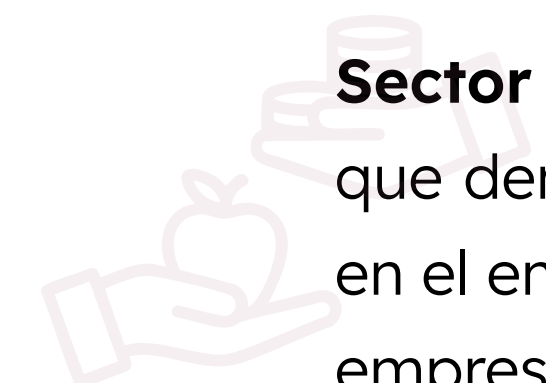
Sector forestal: Se considera que esta metodología es fundamental para cuantificar y visibilizar la creación de empleos verdes asociados al manejo forestal sostenible y la bioeconomía. Permitirá identificar las nuevas capacidades que requiere el sector para la producción de biotextiles o madera de ingeniería y, así, fortalecer la reconversión de la fuerza laboral. Reconocen que el aspecto social de su negocio genera desafíos complementarios para pasar de una visión "comunitaria" de la acción climática a una gestión del impacto en el empleo.



Sector de la agroindustria: Para este sector, la herramienta es clave para gestionar la dimensión social de la adaptación climática. Permitirá medir el impacto de la crisis hídrica en el empleo agrícola y diseñar programas de reconversión hacia una agricultura regenerativa y tecnificada, asegurando la sostenibilidad de los medios de vida de las comunidades rurales y de los pequeños y medianos agricultores.



Sector de la construcción: La metodología permitirá mapear la reconversión de perfiles laborales que exige la transición hacia la construcción en madera y la economía circular (gestión de residuos de la construcción). Será un instrumento clave para anticipar la demanda de nuevas competencias —como carpinteros especializados o técnicos en valorización de residuos— y guiar la inversión en programas de capacitación a gran escala.



Sector comercio: Se ve como una herramienta para identificar los nuevos perfiles laborales que demanda la economía circular. Además, ayudará a visibilizar el impacto de la transición en el empleo de las cadenas de suministro compuestas por pymes, permitiendo a las grandes empresas diseñar programas de apoyo más efectivos para sus proveedores.

PTSEJ4: Medición de costos y beneficios de las políticas climáticas

La Contribución:

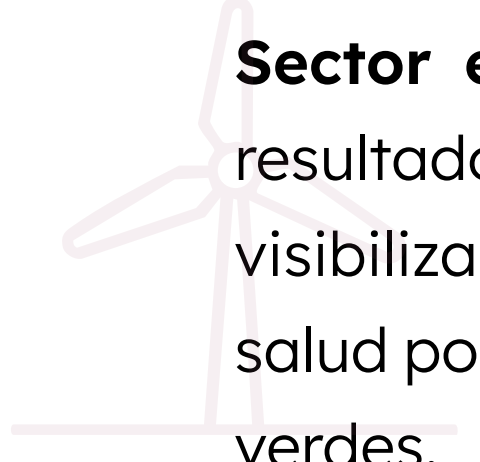
PTSEJ4: A 2029, los informes de evaluación de los instrumentos de gestión de cambio climático nacionales medirán los costos y beneficios económicos, ambientales y sociales de las políticas climáticas, integrando indicadores de salud, empleo, equidad de género y pobreza, entre otros. Asimismo, incorporarán información desagregada por grupos vulnerables, de acuerdo con una metodología estandarizada que se pondrá a disposición a más tardar el año 2027.

Visión general

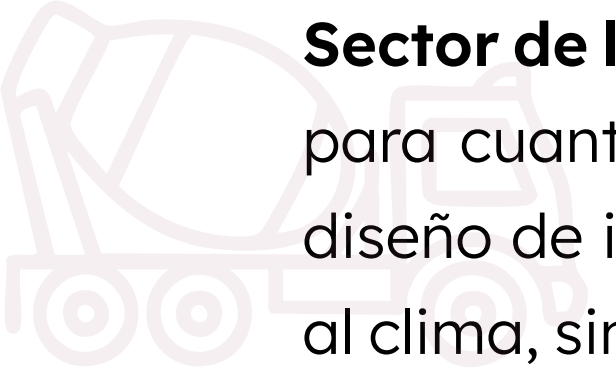
Esta contribución es valorada por su capacidad de dotar de una visión integral y multidimensional a la acción climática, trascendiendo el mero conteo de toneladas de CO2. Sin embargo, se identifica una barrera de percepción importante: el concepto de "Transición Justa" suele quedar relegado al impacto en el empleo. Existe una dificultad de conectar con indicadores de salud, equidad, inclusión, entre otros. Esto genera una dificultad para que otros sectores comprendan cómo el concepto les aplica directamente.

PTSEJ4: Medición de costos y beneficios de las políticas climáticas

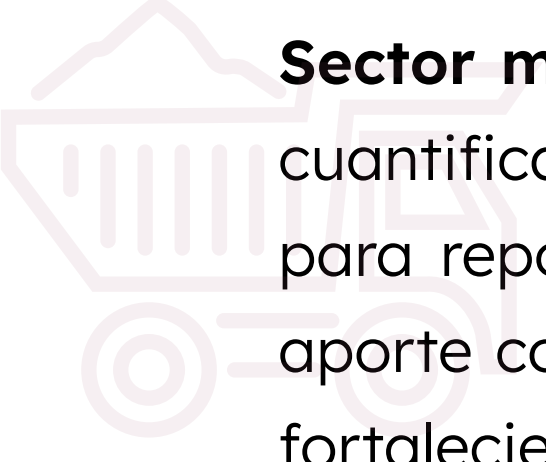
Visión sectorial



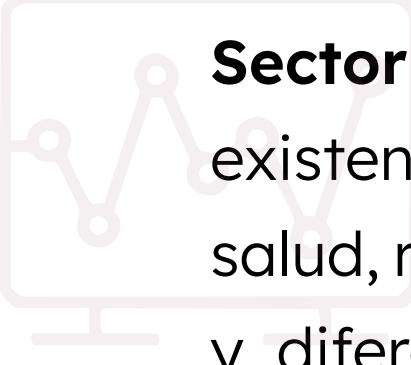
Sector energético: Para el sector esta herramienta es crucial para objetivar y medir los resultados de los planes de transición en las comunas con centrales a carbón. Permitirá evaluar y visibilizar los co-beneficios sociales que justifican el proceso, como la mejora en indicadores de salud por la reducción de la contaminación local o la creación de nuevos empleos en industrias verdes.



Sector de la construcción: Desde este sector, la medición integral se ve como una oportunidad para cuantificar el impacto social de la edificación sostenible. Permitiría demostrar cómo el diseño de infraestructura resiliente y el uso de materiales de bajo impacto no solo benefician al clima, sino que también se traducen en mejoras tangibles para la comunidad en indicadores de salud, equidad y reducción de la vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos.



Sector minero: El sector minero considera que esta medición integral permitirá visibilizar y cuantificar el "valor social" que la industria busca generar en los territorios. Será un mecanismo para reportar de manera transparente no solo el cumplimiento ambiental, sino también el aporte concreto al desarrollo local y a la mejora de la calidad de vida de las comunidades, fortaleciendo su licencia social para operar.



Sector financiero: la contribución es la herramienta que materializa la evaluación ESG. La existencia de una metodología estandarizada para medir co-beneficios sociales (empleo, salud, reducción de pobreza) es fundamental para que puedan aplicar la Taxonomía Sostenible y diferenciar las inversiones que generan un mayor valor social, mitigando el riesgo de greenwashing.

PTSEJ5: Medidas de protección y reconversión laboral en Planes Sectoriales

La Contribución:

PTSEJ5: A 2035, cada Plan Sectorial de Mitigación y/o de Adaptación al Cambio Climático, en función de su pertinencia, habrá implementado al menos una medida que contribuya a la protección del empleo, la intermediación laboral y/o a la reconversión laboral en actividades productivas vulnerables al cambio climático, o que sean intensivas en la emisión de GEI.

Visión general

Esta contribución es vista como la materialización de la Estrategia de Transición Justa. Representa el paso de la planificación a la acción, donde los conceptos se traducen en programas y proyectos concretos. El consenso es que estas "medidas" no pueden ser gestos simbólicos; deben ser iniciativas robustas, bien financiadas y co-diseñadas con los actores locales para tener un impacto real. Se considera el mecanismo clave para asegurar que la descarbonización se convierta en una oportunidad de desarrollo territorial y no en una fuente de inequidad y conflicto social.

PTSEJ5: Medidas de protección y reconversión laboral en Planes Sectoriales

Visión sectorial

Sector energético: Para este sector la implementación de esta medida es una demanda central y no negociable. Los Planes Sectoriales deben contener los programas de reconversión y diversificación económica para las comunas en transición, co-diseñados entre el Estado, las empresas y los trabajadores, asegurando que “nadie se quede atrás”.

Sector minero: La medida para el sector minero se traduce en el compromiso de incluir en sus planes de descarbonización iniciativas para el desarrollo de proveedores locales en la “minería verde”. Esto implica generar nuevas cadenas de valor en torno a la economía circular, el hidrógeno verde y la innovación, creando nuevas oportunidades de empleo de alta calificación en las regiones mineras.

Sector de la construcción: Desde la construcción, una medida concreta sería la inclusión de criterios de contratación y capacitación local en los planes de infraestructura pública sostenible. Por ejemplo, fomentar la formación de técnicos para la instalación de sistemas de eficiencia energética o el uso de materiales sostenibles, protegiendo y reconvirtiendo el empleo en el sector.

Sector comercio: Desde la perspectiva de las Pymes, se espera que los planes sectoriales incluyan medidas como cuotas o preferencias para la contratación de empresas locales en los grandes proyectos de la economía verde (energías renovables, infraestructura sostenible). Esto garantizaría una distribución más equitativa de los beneficios económicos de la transición.

Sector financiero: El sector financiero ve esta contribución como la creación de una cartera de proyectos sociales y sostenibles. La existencia de estas medidas en los planes sectoriales les dará la señal de que un sector está gestionando activamente sus riesgos sociales, lo que facilitará la asignación de capital y la estructuración de productos financieros para apoyar estas iniciativas de reconversión y protección del empleo.

Eje V: Reporte y Señales de Mercado

Este eje agrupa las contribuciones que crean un ecosistema de información y señales económicas para la acción climática. Se basa en dos principios fundamentales: lo que no se mide no se gestiona, y lo que no se valora económicamente no se prioriza.

Por un lado, el reporte (M4) genera la transparencia y los datos necesarios para visibilizar el desempeño climático. El sector privado reconoce que el reporte y la gestión de la información climática son elementos cruciales para catalizar la acción climática. Estas herramientas no solo brindan transparencia, sino que también generan confianza, incentivan la innovación y movilizan el capital necesario para la transición. Por otra parte, los instrumentos económicos y financieros (M13, M14, MI4) actúan como señales de mercado que traducen ese desempeño en costos, oportunidades e incentivos concretos.

Contribuciones analizadas:

M4
Reporte en
HuellaChile

M13
Precio Social
del Carbono

M14
Instrumentos de
Precio al Carbono

MI4
Estrategia
Financiera

M4: Reporte en HuellaChile



La Contribución:
M4: Aumentar la adhesión y el reporte de organizaciones en el Sistema de Certificación Voluntaria de Gases de Efecto Invernadero y Uso del Agua - HuellaChile, con el objetivo de que, para 2030, las emisiones directas de GEI reportadas a nivel corporativo representen al menos el 20% del total de emisiones del inventario nacional de Chile.



Visión general

Existe un amplio consenso en que HuellaChile es una herramienta clave para la transparencia y credibilidad, valorada por su reconocimiento oficial por parte del Ministerio del Medio Ambiente y su capacidad para generar confianza en el mercado. Sin embargo, se identifican dos desafíos para masificar su impacto: la necesidad de crear incentivos que faciliten la adhesión de las pymes —que a menudo carecen de los recursos para medir y reportar— y la dificultad técnica que aún representa la medición del Alcance 3 (cadena de valor). Frente a esto, se destaca el rol fundamental de las grandes empresas para traccionar sus cadenas de suministro, apoyando a sus proveedores de menor tamaño en la adopción de estas prácticas de medición. Cabe destacar que HuellaChile también es mencionada en el inciso “a” de la segunda contribución en adaptación (A2). Este aborda la implementación del sistema de sellos de reconocimiento en gestión del agua, a través del Acuerdo de Producción Limpia (APL) Certificado Azul y el Sistema Certificación Voluntaria de Gases de Efecto Invernadero y Uso del Agua de HuellaChile.

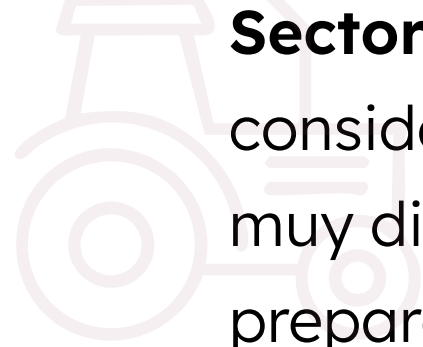


Fotografía de Peter Ponte

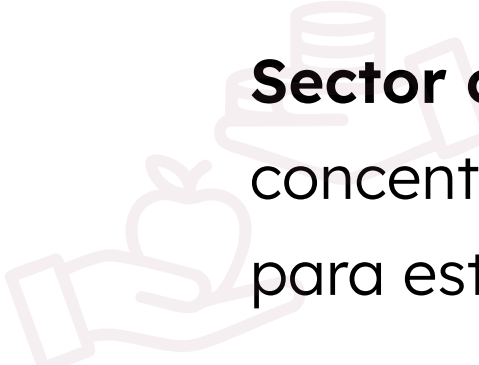
Visión sectorial



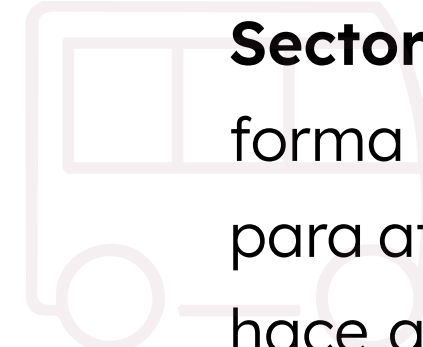
Sector financiero: El sector financiero valora el reporte estandarizado de emisiones como un pilar para la eficiencia del mercado y una correcta gestión de riesgos. Contar con datos climáticos fiables y accesibles es crucial, ya que permite modelar con mayor precisión el riesgo en las carteras y, a la vez, canalizar la inversión hacia proyectos sostenibles de manera más efectiva. La industria ya se encuentra en un proceso de adaptación, incorporando crecientemente matrices de riesgo de sostenibilidad y preparándose para nuevas normativas de divulgación como las NIFF S1 y S2 y la NCG N°461/519. La principal preocupación es que la regulación transforme al sector financiero en el productor de la información climática, en lugar de ser un usuario de esta. Existe el temor de que se les exija levantar datos que sus propios clientes no poseen, lo que implicaría un aumento significativo en los costos operacionales. Además, el sector considera indispensable la creación de un repositorio de datos centralizado y público que agrupe la información climática de las empresas y herramientas como HuellaChile es vista positivamente para contribuir con esto. Para los inversionistas globales, como las AFP, la gestión de datos es un desafío mayúsculo que requiere automatización. El sector coincide en que integrar nuevas normativas globales a la ya "frondosa regulación local" es complejo y costoso, advirtiendo que cualquier costo adicional podría restarles competitividad.



Sector de la agroindustria: Si bien Huella Chile es visto como una excelente iniciativa, se considera que su enfoque y metodología están orientados a actividades industriales, siendo muy difíciles de aplicar en la producción agrícola primaria. El sector agroexportador está más preparado, pero el instrumento no satisface las necesidades del primer eslabón de la cadena. La Agricultura Familiar Campesina y la agricultura mediana, en general, no están preparadas para adoptarlo, afirma el sector. La barrera fundamental es que en el suelo interactúan múltiples variables que hacen la medición de huella de carbono una tarea de alta complejidad técnica y de altos costos. Pero no es una barrera imposible de superar por lo que se propone adaptar herramientas y casos de éxito de otros países con realidades agrícolas similares.



Sector comercio: Para este sector, el principal desafío es la medición del Alcance 3, donde se concentra la mayor parte de sus emisiones. Por ello, se considera fundamental generar alianzas para estandarizar la información solicitada a los proveedores.



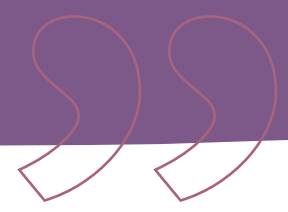
Sector Transporte: Utiliza el reporte en HuellaChile como un diferenciador competitivo y una forma de construir confianza con los usuarios, conductores e inversores. Lo considera un pilar para atraer a clientes corporativos que priorizan la sostenibilidad. El sector utiliza el sello desde hace años y se articula con otras certificaciones como Giro Limpio que en 2025 anunció una alianza entre ambas certificaciones.

M13: Precio Social del Carbono



La Contribución:

M13: Chile reafirma su compromiso de mantener y fortalecer la integración del Precio Social del Carbono en la evaluación social de inversiones públicas como una herramienta clave para orientar el desarrollo hacia la carbono neutralidad. Para dicho efecto, se establecen los siguientes compromisos: a) A 2028, realizar una revisión técnica del PSC y su implementación en el tiempo, con base en la evolución de los compromisos climáticos, la evidencia científica disponible y los avances en metodologías de estimación. b) A 2030, incorporar mecanismos de seguimiento de las medidas de mitigación en proyectos de inversión pública que ingresan al Sistema Nacional de Inversiones a través del Banco Integrado de Proyectos (BIP), fortaleciendo así la coherencia entre la planificación de inversiones y los objetivos de mitigación de GEI.



Visión general

El fortalecimiento del Precio Social del Carbono (PSC) es visto por el sector privado como una de las señales de Estado más potentes y estructurales para alinear la inversión pública con las metas climáticas. Se considera un instrumento técnico clave que, al internalizar el costo de las emisiones en la evaluación de proyectos públicos, genera certidumbre a largo plazo para la inversión privada. Un PSC robusto, creíble y actualizado técnicamente no solo orienta el desarrollo de infraestructura pública baja en carbono, sino que también crea los mercados y las condiciones habilitantes que el sector privado necesita para desplegar sus propias inversiones de descarbonización.



M13: Precio Social del Carbono

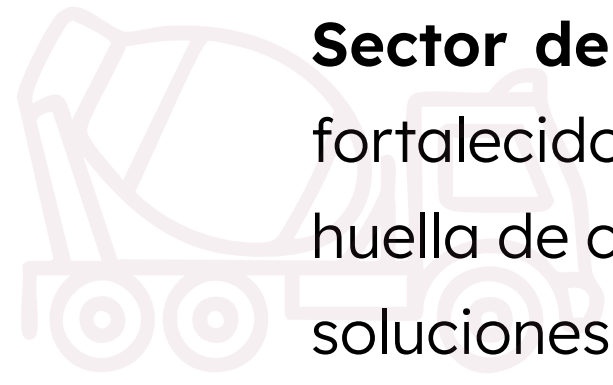
Visión sectorial



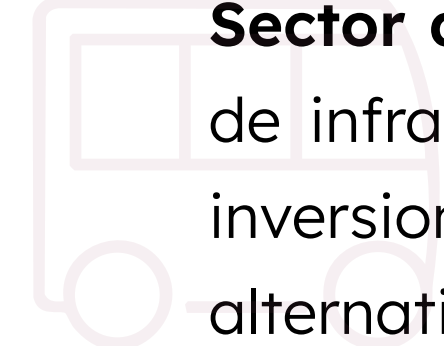
Sector financiero: Para este sector, un PSC claro y técnicamente sólido es un parámetro fundamental para la evaluación de riesgos y la estructuración de financiamiento, especialmente en proyectos de infraestructura y Asociaciones Público-Privadas. Les permite valorar de manera más precisa la viabilidad a largo plazo de las inversiones y alinear sus carteras con los objetivos de descarbonización del país, complementando la información que provee la Taxonomía de Actividades Económicas Medioambientalmente Sostenibles (T-MAS).



Sector energético y minero: Como sectores capital-intensivos con largos horizontes de inversión, un PSC ambicioso es crucial. Afecta directamente la rentabilidad de proyectos de descarbonización a gran escala (plantas renovables, hidrógeno verde, electrificación de flotas). Un PSC actualizado justifica las altas inversiones iniciales en tecnologías limpias al valorar adecuadamente los costos de las alternativas fósiles. El mecanismo de seguimiento (inciso b) es visto como una garantía de que la infraestructura pública (ej. puertos, líneas de transmisión) se desarrollará en coherencia con sus necesidades de transición.



Sector de la construcción: Este sector es un actor directo en la inversión pública. Un PSC fortalecido actúa como un incentivo directo para la innovación y el uso de materiales de baja huella de carbono en obras públicas. Crea una demanda predecible por parte del Estado para soluciones como cementos verdes, áridos reciclados y construcción industrializada, acelerando la transformación sostenible de toda la industria.



Sector del transporte: El PSC es determinante para la evaluación de los grandes proyectos de infraestructura de movilidad. Un valor alto y actualizado justifica económicamente las inversiones en sistemas de transporte público eléctricos (metro, trenes, buses) por sobre alternativas basadas en combustibles fósiles. Esto, a su vez, genera una señal de mercado clara para el sector privado que provee los vehículos, la tecnología y la infraestructura de carga. Este mismo principio debe aplicarse para justificar económicamente las inversiones y subsidios destinados a la descarbonización del transporte público a menor escala, como los taxis colectivos, reconociendo el alto impacto social y ambiental que genera su reconversión masiva.

M14: Instrumentos de Precio al Carbono



La Contribución:

M14: En materia tributaria deberán implementarse, a más tardar el año 2035, los siguientes compromisos:

a) Para el caso de las fuentes fijas del sector de generación eléctrica, se propone un aumento gradual del impuesto verde a un valor que lo iguale al precio social del carbono. El impuesto debe pasar a ser parte del costo variable, de tal manera de reforzar su impacto correctivo.

b) En el caso de las fuentes fijas del sector industrial, se propone establecer un mecanismo que incentive el uso más eficiente de energía y acelere el cambio tecnológico, considerando la heterogeneidad y particularidades de cada sector industrial.

c) Para el caso de las fuentes móviles, se propone rediseñar los actuales impuestos a los combustibles, de tal manera que estos actúen de manera efectivamente correctiva y busquen internalizar las externalidades generadas por el uso de combustibles fósiles en este sector. El diseño debe considerar las particularidades de los distintos sectores del transporte, y el valor de los impuestos a los combustibles aplicado debe ser consistente con el Precio Social del Carbono.



Visión general

Chile ha adoptado el principio de "quien contamina, paga" a través de dos mecanismos principales. Primero, un impuesto verde ya implementado que aplica un cargo (actualmente de USD 5 por tonelada de CO₂) a las emisiones de fuentes fijas como termoeléctricas y grandes industrias. Segundo, un Sistema de Comercio de Emisiones (SCE o ETS), consagrado en la Ley Marco de Cambio Climático y en fase de diseño, que establecerá un límite máximo de emisiones y permitirá a las empresas transar permisos, creando un mercado donde el precio del carbono se defina por oferta y demanda.

Para el sector privado, ponerle un precio a las emisiones de carbono es una herramienta efectiva para impulsar la descarbonización a gran escala, ya que incentiva la innovación, genera predictibilidad para las inversiones y ofrece flexibilidad al mercado. El sector privado cree que el Impuesto Verde y el futuro Sistema de Comercio de Emisiones son herramientas potentes, pero su éxito depende de un diseño y aplicación que sean graduales, con reglas estables y que consideren el impacto en la competitividad, para que funcionen como mecanismos correctivos y no solo recaudatorios.



Fotografía de Peter Ponte

M14: Instrumentos de Precio al Carbono

Visión sectorial

Sector energético: El sector argumenta que el impuesto verde actual, con un valor de 5 dólares por tonelada de CO_2 , está mal diseñado y es insuficiente para generar un cambio real. El problema de fondo es que no se integra al costo variable de producción, por lo que no afecta el orden de despacho económico de las centrales, permitiendo que el carbón siga siendo competitivo. La propuesta del sector es transitar hacia un sistema de impuesto a las emisiones que se integre al costo marginal, pero advierten que la curva de aumento del impuesto debe ser adecuada a la realidad económica de Chile, considerando que el retiro del carbón está siendo financiado íntegramente por las empresas, sin subsidios estatales.

Sector minero: La principal preocupación de este sector es la competitividad internacional. Advierten sobre el riesgo de "fuga de carbono" si el diseño de estos instrumentos les resta competitividad. Proponen que los ingresos generados se reinviertan en un "fondo verde" para cofinanciar la adopción de tecnologías de abatimiento de alto costo.

Sector del transporte: La aplicación de un precio al carbono a través de los combustibles es vista como una medida sensible que impactaría directamente los costos operativos. Su demanda es que cualquier reforma sea gradual y se combine con fuertes incentivos y subsidios para la electromovilidad y la renovación de flotas. Desde el transporte liviano, se percibe que los incentivos actuales, como la exención del impuesto verde o la exención temporal del permiso de circulación, han sido insuficientes y no han logrado impulsar la electromovilidad de manera significativa. La postura del sector es clara: la transición no se logrará con más impuestos, sino con un esquema robusto de subsidios directos para la compra de vehículos y un fuerte apoyo estatal para el despliegue de infraestructura de carga.

Sector de la agroindustria: El sector ve una oportunidad directa en los mercados de carbono, gracias a su potencial como capturador de CO_2 en suelos y biomasa. La implementación de estos mecanismos podría convertirse en una nueva fuente de ingresos que incentive las prácticas regenerativas.

Sector financiero: El sector percibe estos instrumentos como mecanismos que ayudan a internalizar los costos de las emisiones y rebalancear el interés de las inversiones hacia proyectos más limpios, siempre que se implementen bajo condiciones de certeza y claridad regulatoria. Se considera que el desarrollo de un mercado de certificados de carbono (offsets) es una tarea pendiente y un complemento necesario al impuesto, ya que permitiría a las empresas tener una alternativa para compensar sus emisiones, generando un sistema más flexible.

MI4: Estrategia Financiera frente al Cambio Climático

La Contribución:

MI4: A 2035, Chile habrá ejecutado las acciones de la Estrategia Financiera frente al Cambio Climático que, siguiendo las disposiciones de la LMCC, incorporen y hagan sinergia con los compromisos nacionales en materia de biodiversidad, economía circular y transición socioecológica justa (...).

Visión general

El éxito de la NDC depende, en cierta medida, de la capacidad del país para movilizar los grandes flujos de capital necesarios para la acción climática. Aquí es donde la Estrategia Financiera frente al Cambio Climático (EFCC) juega un rol central, actuando como la hoja de ruta para alinear el sistema financiero con los objetivos de desarrollo sostenible del país.

La EFCC ha evolucionado desde 2019 cuando el Ministerio de Hacienda publicó una primera versión. En 2022, se actualizó la estrategia, consolidándola como una política de Estado anclada en la Ley Marco de Cambio Climático y detallando una hoja de ruta con 68 medidas y 5 ejes de acción. Finalmente, durante 2024 se trabajó en el proceso de actualización y consulta pública de la estrategia y se espera su pronta publicación. Esta nueva versión tendrá un plan de implementación proyectado a cinco años, afinando y profundizando los mecanismos para la acción climática.

Además, se trabaja en una Estrategia Financiera para un Desarrollo Medioambientalmente Sostenible, que irá más allá del clima para incluir de manera integrada los desafíos de biodiversidad, economía circular y una transición socioecológica justa. Se espera que esta estrategia más amplia sea publicada en los próximos años.

Finalmente, en 2025 se publicó la Taxonomía de Actividades Económicas Medioambientalmente Sostenibles de Chile (T-MAS), un instrumento complementario a la EFCC que propone un sistema de clasificación que define con criterios técnicos qué actividades económicas y proyectos pueden considerarse "sostenibles".

MI4: Estrategia Financiera frente al Cambio Climático

Contribución de la EFCC a la Implementación de la NDC 2025

La NDC 2025 consolida y da un mandato claro a la Estrategia Financiera a través de la contribución MI4. Esta establece que a 2035, Chile habrá ejecutado las acciones de la EFCC haciendo sinergia con los compromisos nacionales en materia de biodiversidad, economía circular y transición socioecológica justa.

Para lograrlo, la contribución MI4 detalla los siguientes compromisos específicos:

Para 2026: Promover el diseño e implementación de una cartera valorizada de proyectos de inversión pública y privada que contribuya al cumplimiento de la NDC.

Para 2027: Acelerar el financiamiento a escala local para fomentar la resiliencia climática de comunidades, mediante iniciativas diseñadas desde los propios territorios.

Para 2028: Facilitar el acceso y la movilización de recursos financieros para una acción climática más efectiva, alineada con los mecanismos de inversión existentes.

Para 2030: Ampliar la cobertura del análisis del gasto e inversión climática, tanto público como privado, para proyectos vinculados a la implementación de los compromisos climáticos.

Para 2030: Incorporar las temáticas de cambio climático en las áreas priorizadas para la aplicación del enfoque de capital natural.

El Anteproyecto de la Estrategia Financiera frente al Cambio Climático (EFCC) 2024 está directa y explícitamente alineado con los compromisos de la contribución MI4 de la NDC 2025. Actúa como el plan de acción de corto y mediano plazo diseñado para ejecutar las metas financieras de la NDC. Esto se refleja en que las metas con plazos a 2026, 2027 y 2028 se recogen con idénticos plazos y acciones, mientras que los compromisos de más largo aliento, fijados a 2030, son iniciados y desarrollados en este primer plan de implementación.

MI4: Estrategia Financiera frente al Cambio Climático

Visión sectorial

Visión del sector financiero: Se consultó exclusivamente al sector financiero sobre su visión acerca de esta estrategia. Se percibe a la contribución MI4 como una oportunidad para la cual el sector se está preparando activamente para atraer capital de inversión global. Se considera que el mercado de capitales chileno está madurando en este sentido, con un aumento en la emisión de bonos temáticos (verdes, azules, etc.), lo que lo posiciona como un líder en la región. Se enfatiza que la movilización de capital privado no ocurrirá de manera espontánea; debe ser habilitada por el Estado. Más que una regulación prescriptiva que encarece la gestión, para el sector se necesitan incentivos correctamente diseñados para que el mercado se ordene y las inversiones fluyan hacia la acción climática.

El sector advierte de una tendencia a la sobrerregulación, por lo que el llamado es considerar el impacto de estas cargas administrativas. Para algunos actores clave de este sector la estrategia financiera puede ser una guía útil para la gestión de riesgos, pero no necesariamente un mandato de inversión si las oportunidades no cumplen con los objetivos de rentabilidad. Se menciona que esta agenda se ve marcada por un contexto regulatorio nuevo y las exigencias del deber fiduciario. Por lo tanto, cualquier inversión o estrategia climática debe, en primer lugar, alinearse con este contexto.

Desafíos cruciales para que la MI4 se implemente con éxito:

El sector identificó algunos desafíos para la MI4:

- 1) Calidad y disponibilidad de la Información:** El desafío más mencionado transversalmente es la falta de información homogénea, estandarizada y oportuna por parte de las empresas. Sin datos fiables, la evaluación de riesgos y la canalización de capital se ven limitadas. Existe una tensión real entre avanzar en la rigurosidad del análisis y la información climática y los costos asociados.
- 2) Coordinación regulatoria:** El sector necesita una señal única y coherente de las distintas autoridades (Hacienda, CMF, Medio Ambiente) para invertir con confianza y evitar duplicidad de esfuerzos y reportes. Por otro lado, si bien el sector entiende que la EFCC es el vehículo para implementar la NDC, aún no está del todo claro cómo se aplicarán en la práctica algunas de las metas de la contribución MI4, como la creación de carteras valorizadas público-privadas. Existe la percepción de que la contribución compromete más al sector público en la creación del ecosistema que al sector privado de forma directa.
- 3) Desarrollo de capacidades y sensibilización:** Se reconoció que el sector aún no está completamente interiorizado en la NDC lo que evidencia una brecha en la comunicación y articulación que debe ser cubierta. Por otro lado, existe una brecha en el conocimiento especializado. El sector señala la dificultad para desarrollar y retener talento especializado en sostenibilidad.

2.4.1 Lineamientos de acción para el sector privado Climática

A continuación, se presentan los lineamientos de acción para el sector privado, surgidos de las entrevistas y el análisis de la NDC 3.0.

1. La colaboración en el centro de la implementación

Activar una colaboración multisectorial y gremial para pasar de los esfuerzos climáticos aislados a un impacto sistémico. Esta cooperación permite compartir costos, acelerar el aprendizaje e influir en el diseño de políticas públicas clave como la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) y los Planes Sectoriales. Ante el riesgo de descoordinación gubernamental y el nuevo componente subnacional de la NDC, es fundamental institucionalizar el diálogo público-privado y participar activamente en todos los niveles de la gobernanza climática.

Acciones recomendadas:

- 1. **Crear espacios de trabajo entre distintos gremios** para definir una postura coordinada entre sectores con desafíos comunes.
- 2. **Impulsar la institucionalización de mesas público-privadas** permanentes con los ministerios pertinentes para co-diseñar la ECLP y los Planes Sectoriales.
- 3. **Mapear las operaciones a nivel territorial** para identificar y participar en la implementación de los Planes de Acción Regional (PARCC) y Comunal (PACCC).

2. Alinear las estrategias de descarbonización con la NDC

Integrar las estrategias corporativas de descarbonización con las contribuciones en mitigación de la NDC para garantizar el cumplimiento de las metas. Para avanzar en ello se deben establecer metas internas basadas en ciencia (SBTi), respaldarlas con una cartera de proyectos de alta rentabilidad (eficiencia energética, economía circular) y extender el esfuerzo a la cadena de valor, asumiendo un rol activo en la gestión del Alcance 3 y el fortalecimiento de los proveedores pymes.

Acciones recomendadas:

- 1. **Establecer metas de reducción de emisiones internas** basadas en ciencia (Science Based Target initiative) y desarrollar una cartera de proyectos de descarbonización priorizada.
- 2. **Impulsar la colaboración con proveedores**, sobre todo pymes, para apoyarlos en la medición y gestión de sus emisiones, fortaleciendo la sostenibilidad de la cadena de suministro.
- 3. **Participar activamente en el diseño de los Planes Sectoriales de Mitigación** para asegurar que las medidas sean técnica y económicamente viables.

3. Integrar la Resiliencia y Adaptación

Incorporar la adaptación climática como un pilar de la gestión de riesgos y la continuidad del negocio. Otorgar la misma relevancia a la agenda de adaptación que a la de mitigación es clave para proteger los activos, las operaciones y las cadenas de suministro de los impactos físicos del cambio climático, garantizando la viabilidad de la empresa a largo plazo en un entorno de creciente incertidumbre.

Acciones recomendadas:

- 1. **Realizar una evaluación de riesgos y vulnerabilidad climática** de las operaciones y activos críticos de la empresa (riesgo hídrico, olas de calor, etc.).
- 2. **Desarrollar e integrar planes de continuidad de negocio** específicos para eventos climáticos extremos en los protocolos de gestión de crisis.
- 3. **Invertir en proyectos piloto de adaptación**, como soluciones basadas en la naturaleza o la adopción de tecnologías de alta eficiencia hídrica.

2.4.1 Lineamientos de acción para el sector privado Climática

4. Avanzar en el entendimiento del concepto de Transición Socioecológica Justa

Ampliar el concepto de "Transición Justa" más allá del impacto en el empleo de ciertos sectores como la energía, para gestionar proactivamente todos los efectos sociales de la estrategia climática de la empresa.

Acciones recomendadas:

- 1. **Mapear los potenciales impactos sociales** de la transición climática de la empresa sobre sus trabajadores, proveedores y comunidades locales.
- 2. **Iniciar un diálogo con los grupos de interés clave** para entender los impactos del cambio climático sobre sus vidas y co-diseñar medidas de mitigación y adaptación social.
- 3. **Desarrollar un proyecto piloto** que vincule una meta climática con un beneficio social tangible, como un programa de reconversión laboral.

5. Utilizar el reporte y la transparencia como ventaja competitiva

Adoptar el reporte y la transparencia climática como una herramienta estratégica para generar confianza y posicionarse en un mercado que demanda datos de sostenibilidad. Aunque existen desafíos como la medición del Alcance 3 y la integración de las pymes, avanzar en esta línea es fundamental para habilitar un ecosistema creíble que atraiga inversiones y fortalezca la credibilidad ante clientes y reguladores.

Acciones recomendadas:

- 1. **Medir y certificar la huella de carbono y agua** a través de HuellaChile, plataforma estandarizada y con reconocimiento público.
- 2. **Colaborar con gremios y pares para estandarizar la información climática** solicitada a los proveedores, facilitando la gestión del Alcance 3.
- 3. **Preparar a la organización para las nuevas normativas de divulgación** (CMF, NIIF S1 y S2), integrando los riesgos climáticos en los reportes financieros.

6. Integrar la gobernanza climática en el ADN corporativo

Si bien la nueva NDC es reciente, se requiere una sensibilización transversal sobre sus contenidos e implicancias. El foco debe estar en los directorios, donde la gestión climática ya no es solo una materia de sostenibilidad, sino de cumplimiento y deber fiduciario. La nueva Ley de Delitos Económicos hace imperativo este cambio, ya que la omisión en la gestión de riesgos climáticos materiales podría derivar en responsabilidades penales para directores y gerentes.

Acciones recomendadas:

- 1. **Analizar la estrategia corporativa frente a la NDC**, identificar brechas y asignar formalmente la responsabilidad de la gestión climática a un comité del directorio.
- 2. **Implementar capacitaciones para el directorio y la alta gerencia** sobre la NDC y sus responsabilidades en materia climática.
- 3. **Incorporar indicadores de desempeño climático (KPIs)** en la evaluación y remuneración de los ejecutivos clave para alinear los incentivos con la estrategia.

Diagnóstico y Proyecciones Climáticas en Chile

Indicadores clave sobre nuestras tendencias actuales, los riesgos futuros y el contexto socioambiental de Chile.

1 Indicadores de Emisiones:



2 Alerta de Temperatura y Sequía:



3 Alerta de Desastres Naturales:



4 Proyecciones Climáticas Futuras - Escenario 2035-2065:



¹ Fuente: último Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) de Chile.

**Tendencias para la
próxima década:
la visión de la Alianza
Unidos por la Acción
Climática**

03

Para comprender las implicaciones estratégicas de la NDC 2025-2035, este capítulo presenta las **"Tendencias para la próxima década: la visión de la Alianza Unidos por la Acción Climática"**.

Convocamos a las líderes de nuestras cinco organizaciones miembro para analizar los desafíos y oportunidades que definirán el rumbo hacia 2035, ofreciendo una perspectiva experta indispensable para la toma de decisiones del sector privado.

Constanza Pantaleón, Gerenta General de Acción Empresas

Verónica Torres, Gerenta de Sostenibilidad de la CCS

María Teresa Ruiz-Tagle, Directora Ejecutiva de CLG Chile

Margarita Ducci, Directora Ejecutiva de Pacto Global Chile

Zdenka Astudillo, Directora Ejecutiva de Sistema B Chile

1. Desde la perspectiva de Acción Empresas, ¿cuál es la principal relevancia de la actualización de la NDC de Chile para el desarrollo sostenible del país en la próxima década?

La principal relevancia de la nueva NDC es que establece un marco de acción común y estructurado para todos los actores del país, dando continuidad a los esfuerzos anteriores, pero con una robustez significativamente mayor. Una ventaja crucial es su anclaje en la Ley Marco de Cambio Climático, lo que le permite trascender los ciclos políticos y proporciona la estabilidad y certidumbre necesarias para las inversiones a largo plazo. Además, esta NDC refleja una evolución importante al posicionar el pilar social en el centro de la estrategia. Hemos transitado de un enfoque centrado en aspectos físicos, como las emisiones, a uno que hoy aborda las consecuencias directas sobre las personas y los ecosistemas, entendiendo cómo el cambio climático nos afecta de manera desigual.

2. ¿Cómo se conecta la misión y el trabajo que ustedes realizan con sus empresas miembro con los objetivos y metas que plantea esta nueva NDC?

Nuestra misión es acompañar al sector privado para que incorpore la sostenibilidad en el centro de su estrategia de negocio, no como un anexo, sino como un pilar para ser sostenibles en el tiempo. Esta misión se alinea perfectamente con la nueva NDC. En Acción Empresas actuamos como un puente entre los estándares internacionales y la implementación práctica que cada empresa puede llevar a cabo.

Nuestra conexión se materializa a través de nuestras cinco líneas temáticas de trabajo, todas directamente relacionadas con la mirada amplia e integrada de los desafíos que valoramos en esta nueva NDC:



3. ¿Cuáles son las principales tendencias que visualizan que se generarán en la próxima década a partir de las NDC 2025-2035?

Vemos que la NDC catalizará varias tendencias. Si bien la mitigación ya es parte de nuestro ADN, el gran foco de la próxima década estará en la adaptación y la biodiversidad. Esto impulsará una transición hacia economías regenerativas, donde el rol de las empresas será también contribuir activamente a restaurar los ecosistemas. Otro impulso fundamental será la colaboración radical y multisectorial; el progreso no vendrá de empresas actuando de forma aislada. Por otro lado, un desafío crucial será cerrar la brecha entre las grandes empresas y las PYMES. No avanzaremos como país si las grandes progresan y las pequeñas se quedan atrás. Finalmente, veo un Chile de la próxima década todavía más comprometido con estos temas. Estamos convencidos de que estas tendencias se mantendrán en el tiempo, trascendiendo los ciclos de gobierno, como ha venido pasando en la última década.



“Una ventaja crucial de estas NDC es su anclaje en la Ley Marco de Cambio Climático, lo que le permite trascender los ciclos políticos y proporciona la estabilidad y certidumbre necesarias para las inversiones a largo plazo”. Constanza Pantaleón.

1. Desde la perspectiva de CLG Chile, ¿cuál es la principal relevancia de la actualización de la NDC de Chile para el desarrollo sostenible del país en la próxima década?

La principal relevancia de la NDC es que funciona como una hoja de ruta de largo plazo que entrega las señales y el norte que el país necesita para orientar la inversión y el desarrollo. Para el sector privado, esta certidumbre es fundamental. Es una tremenda oportunidad para que Chile se modernice, se suba a las tendencias de la economía global y no se quede atrás. Más que un documento, la NDC define qué tipo de desarrollo queremos, posicionándonos como un polo atractivo para nuevas inversiones y mercados verdes. Sin embargo, su verdadero valor no reside en el papel, sino en la velocidad, coherencia y ambición de su implementación, ya que es en la ejecución de las políticas donde se materializa el valor de estos compromisos.

2. ¿Cómo se conecta la misión y el trabajo que ustedes realizan con sus empresas miembro con los objetivos y metas que plantea esta nueva NDC?

Nuestra misión de acelerar la acción climática a través de la articulación público-privada se conecta directamente con los objetivos de la NDC. Actuamos como una voz influyente del sector privado que, a través de la evidencia y la experiencia de nuestras empresas miembro, impulsa políticas públicas más ambiciosas. La NDC es el marco de acción bajo el cual operamos. Nuestro trabajo consiste en ayudar a nuestras empresas a navegar este nuevo contexto, a definir sus propias metas ambiciosas basadas en ciencia y, fundamentalmente, a utilizar su experiencia práctica para

aportar de manera constructiva en el diseño de las regulaciones que permitirán cumplir las metas del país.

3. ¿Cuáles son las principales tendencias que visualizan que se generarán en la próxima década a partir de las NDC 2025-2035?

Visualizamos una transformación estructural de la economía, marcada por la descarbonización de la matriz energética, el auge de la electromovilidad y la consolidación de la economía circular. Si cumplimos los compromisos, el sector privado chileno será mucho más sofisticado, con la sostenibilidad integrada “en el core del negocio”. Las empresas que no gestionen sus riesgos climáticos perderán competitividad, mientras que aquellas que vean la transición como una oportunidad para innovar, liderarán el mercado. El Chile del 2035 se vería como un país líder en la economía verde, con una matriz eléctrica cercana al 100% renovable y modelos de negocios alineados con los objetivos climáticos globales. Esperamos convertirnos en un país más moderno, resiliente y competitivo, que ha logrado atraer importantes inversiones gracias a su clara hoja de ruta climática.

El verdadero valor de las NDC no reside en el papel, sino en la velocidad, coherencia y ambición de su implementación”.

Teresa Ruiz-Tagle



1. Desde la perspectiva de la CCS, ¿cuál es la principal relevancia de la actualización de la NDC de Chile para el desarrollo sostenible del país en la próxima década?

Desde la Cámara de Comercio de Santiago, vemos esta actualización no como una obligación, sino como una hoja de ruta para la modernización y competitividad de nuestros socios y del país. Su principal relevancia es que establece señales de mercado claras que incentivan la inversión en tecnología e innovación climática. Para el sector del comercio y los servicios, la NDC transforma la acción climática en una oportunidad estratégica para optimizar operaciones, desarrollar nuevos modelos de negocio circulares y fortalecer las cadenas de valor. Es el marco que nos permite alinear el crecimiento económico con la resiliencia climática, asegurando la viabilidad de nuestros negocios en el largo plazo.

2. ¿Cómo se conecta la misión y el trabajo que ustedes realizan con sus empresas miembro con los objetivos y metas que plantea esta nueva NDC?

Nuestra misión es actuar como el puente entre la política climática nacional y la realidad empresarial de nuestros socios. A través del Comité de Sostenibilidad, conectamos

directamente a las empresas con la agenda climática. Buscamos “traducir” las NDC y sus metas en oportunidades de negocio tangibles. Lo hacemos a través de tres ejes: capacitamos para desmitificar el financiamiento climático y hacerlo accesible; generamos ecosistemas que conectan la oferta de soluciones climate-tech con la demanda de nuestros socios; y promovemos activamente la adopción de tecnologías para la eficiencia logística y la economía circular. En esencia, facilitamos las herramientas y el conocimiento para que las empresas, sin importar su tamaño, puedan convertir los objetivos de la NDC en una ventaja competitiva real.

3. ¿Cuáles son las principales tendencias que visualizan que se generarán en la próxima década a partir de las NDC 2025-2035?

La NDC acelerará la convergencia definitiva entre la digitalización y la sostenibilidad. Para 2035, visualizamos un sector comercio que lidera la transición a través de la tecnología. Veremos cadenas de suministro más trazables y transparentes, una logística de última milla electrificada y optimizada con inteligencia artificial, y modelos de negocio basados en la reutilización y el servicio que serán la norma, no la excepción. El Chile de 2035 que impulsamos será un hub de innovación y finanzas sostenibles, donde el capital fluirá hacia las soluciones que resuelvan los desafíos climáticos y donde nuestras empresas no solo se adaptarán al cambio, sino que liderarán la creación de una nueva economía regenerativa y baja en carbono.

“Vemos esta actualización no como una obligación, sino como una hoja de ruta para la modernización y competitividad de nuestros socios y del país”. Verónica Torres

1. Desde la perspectiva de Pacto Global Chile, ¿cuál es la principal relevancia de la actualización de la NDC de Chile para el desarrollo sostenible del país en la próxima década?

Desde Pacto Global Chile, consideramos que la actualización de la NDC es un paso fundamental para orientar el rumbo del país hacia un desarrollo más sostenible e innovador. Su verdadera importancia trasciende lo ambiental para consolidarse como un marco integral de transformación económica y social. La relevancia estratégica de esta actualización radica en su capacidad para articular una visión compartida entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil. En el contexto de la vulnerabilidad climática que enfrentamos hoy como país, la NDC actualizada se convierte en una herramienta esencial para poder construir una resiliencia nacional. Además, destacamos su enfoque en una transición equilibrada y justa, que busca implementar la acción climática de manera inclusiva y socialmente responsable, asegurando que los beneficios lleguen a todos los sectores y territorios.

2. ¿Cómo se conecta la misión y el trabajo que ustedes realizan con sus empresas miembro con los objetivos y metas que plantea esta nueva NDC?

Nuestra misión se concentra en acompañar a las empresas socias en este proceso, traduciendo los objetivos nacionales a la realidad de cada organización. A través del programa Forward Faster y la iniciativa Science Based Targets (SBTi) ayudamos a convertir los objetivos climáticos globales en metas empresariales específicas

y medibles. Nuestro valor está en facilitar este proceso a través de capacitación, mesas de trabajo y espacios de diálogo público-privado, construyendo puentes entre la política pública y la acción empresarial. Esta aproximación práctica nos permite conectar la política pública con la acción concreta, reconociendo que la ruta hacia el cumplimiento de la NDC es un esfuerzo colectivo que requiere de colaboración, y, sobre todo, de mecanismos claros que guíen a las organizaciones en este camino.

3. ¿Cuáles son las principales tendencias que visualizan que se generarán en la próxima década a partir de las NDC 2025-2035?

Vemos que la NDC marcará un antes y un después en cómo entendemos el desarrollo sostenible, poniendo la transición socioecológica justa en un lugar prioritario. Para 2035, nos imaginamos empresas que han incorporado decididamente la sostenibilidad como su ventaja competitiva, aumentando sus inversiones en innovación y nuevas tecnologías. El Chile del 2035 que queremos habrá dejado atrás la idea de que hay que elegir entre crecimiento económico y protección del medioambiente. Nos habremos encaminado hacia un modelo de país con energías limpias, sistemas que eviten el desperdicio, una gestión del agua eficiente y donde la regeneración de los ecosistemas y la protección de la biodiversidad sean fundamentales para asegurar el bienestar de las futuras generaciones.



“La relevancia estratégica de esta actualización radica en su capacidad para articular una visión compartida de Desarrollo Sostenible entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil”. Margarita Ducci

1. Desde la perspectiva de Sistema B, ¿cuál es la principal relevancia de la actualización de la NDC de Chile para el desarrollo sostenible del país en la próxima década?

Desde Sistema B Chile, consideramos que la actualización de la NDC representa un punto de inflexión estratégico para el desarrollo sostenible del país. Esta actualización trasciende el mero cumplimiento de compromisos internacionales para convertirse en la hoja de ruta que redefine nuestro modelo de desarrollo. Para las empresas, ya no se trata solo de reducir su huella ambiental, sino de rediseñar sus modelos de negocio como motores de regeneración social y ambiental. La NDC cataliza una nueva economía de propósito donde las organizaciones que integren genuinamente la sostenibilidad en su ADN construirán ventajas competitivas duraderas.

2. ¿Cómo se conecta la misión y el trabajo que ustedes realizan con sus empresas miembro con los objetivos y metas que plantea esta nueva NDC?

Nuestra misión es promover un sistema económico inclusivo, equitativo y regenerativo a través de la certificación de Empresas B. Nuestros estándares, que incluyen propósito, gobernanza, trabajo digno, acción climática, circularidad, derechos humanos, entre otros, se alinean directamente con el principio transversal de la NDC: lograr una transición socioecológica justa. Para nuestras más de 270 Empresas B certificadas,

la NDC representa un marco país que amplifica y acelera el impacto positivo que ya generan. En esencia, esta actualización valida el modelo de negocio regenerativo que el Movimiento B ha promovido por más de una década, creando un ecosistema donde propósito y rentabilidad convergen.

3. ¿Cuál es su visión para el sector privado chileno si logramos como país cumplir exitosamente con estos compromisos y cómo se vería ese Chile del 2035?

Si cumplimos los compromisos, visualizamos un sector privado que habrá consolidado un nuevo escenario donde la regeneración social y ambiental es el motor de la competitividad y la rentabilidad sostenible. Chile se posicionará como un referente mundial en economía regenerativa, con empresas reconocidas por generar valor económico, social y ambiental de forma integrada. El Chile del 2035 habrá transformado su modelo productivo, alcanzando la carbono neutralidad, construyendo resiliencia territorial y demostrando que es posible enfrentar las crisis climática, social y económica de manera integrada para generar una prosperidad regenerativa.

Identificamos cinco macrotendencias para 2035, por un lado, 1) la descarbonización acelerada como motor económico; 2) la economía circular obligatoria, que se volverá un estándar operativo; 3) las finanzas con criterios sostenibles, cuyas métricas de impacto climático serán tan importantes como los estados financieros; 4) la innovación convergente entre tecnología y propósito social marcará una nueva era “tech”; 5) la colaboración público-privada que será clave para el futuro.

“La NDC cataliza una nueva economía de propósito donde las organizaciones que integren genuinamente la sostenibilidad en su ADN construirán ventajas competitivas duraderas”. Zdenka Astudillo

Pilares:	Opinión de la Alianza
Mitigación	CLG Chile
Adaptación	Acción Empresas
Integración Mitigación y Adaptación	Sistema B
Medios de Implementación	CCS
Transición SocioEcológica Justa	Pacto Global

Pilar Mitigación:

¿Cuáles son los principales desafíos y oportunidades para que las empresas chilenas aceleren la descarbonización de la economía?

El principal desafío es la falta de señales regulatorias que sean claras, coherentes y de largo plazo. La incertidumbre en las políticas públicas y la ausencia de un precio al carbono suficientemente potente son las barreras que más frenan la inversión privada a la escala y velocidad necesarias. Por otro lado, la mayor oportunidad es modernizar la economía de Chile y generar una nueva base de competitividad. El país tiene ventajas naturales incomparables para el desarrollo de energías renovables, lo que puede traducirse en una ventaja competitiva para toda la industria. La oportunidad radica en atraer inversiones verdes, acceder a nuevos mercados internacionales y crear nuevos empleos de calidad en el proceso.

Pilar Adaptación:

¿Qué acciones estratégicas deberían estar priorizando las empresas para gestionar la adaptación y la biodiversidad en sus operaciones y cadenas de valor?

La primera acción estratégica es integrar el análisis de riesgo climático en el corazón de las decisiones de negocio. Cuando una empresa decide instalar una nueva operación, ya no basta con los permisos; debe evaluar las características del territorio y su vulnerabilidad climática, usando datos recientes y proyecciones con fundamentos científicos, en lugar de solo promedios históricos.

Este análisis debe extenderse a toda la cadena de valor. De nada sirve tener una instalación resiliente si un proveedor PYME clave no puede operar por una inundación o un incendio. Por lo tanto, una estrategia fundamental es trabajar con los proveedores para que ellos también gestionen sus propios riesgos.

De la mano con lo anterior, las empresas deben invertir activamente en proteger y restaurar la biodiversidad, no solo porque provee recursos, sino porque actúa como un estabilizador natural frente a los riesgos climáticos. La implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), en colaboración directa con las comunidades locales, es clave.

La biodiversidad es un tema complejo y muy territorial. Por eso, la tercera acción estratégica es que cada empresa desarrolle su propia estrategia a medida, que responda a su realidad local, pero sobre la base de marcos y lenguajes comunes para lograr un impacto colectivo.

Pilar Integración:

¿De qué forma los modelos de negocio con propósito son un ejemplo de innovación que genera soluciones climáticas integrales?

Los modelos de negocio con propósito representan la evolución más avanzada de la innovación climática porque abordan la mitigación y la adaptación como un sistema integrado e interdependiente. Operan bajo una lógica de co-beneficios sistémicos: mientras reducen sus emisiones implementando eficiencia energética y tecnologías limpias (mitigación), simultáneamente fortalecen la resiliencia territorial mediante la regeneración de ecosistemas, la creación de empleos dignos y el desarrollo de capacidades comunitarias (adaptación). La diferencia fundamental es que estos modelos entienden que la crisis climática es sistémica y, por lo tanto, requiere respuestas integrales que generen valor económico, social y ambiental de manera simultánea.

Pilar Medios de Implementación:

La movilización del sector privado será clave dentro del pilar de medios de implementación. ¿Qué incentivos son clave para desbloquear la inversión privada hacia las metas de la NDC?

El desbloqueo de la inversión privada a gran escala depende de tres incentivos clave. Primero,

la certeza regulatoria de largo plazo y un precio al carbono potente y predecible, que son las señales de mercado fundamentales que las empresas necesitan para invertir con confianza. Segundo, el Estado debe actuar como un facilitador, reduciendo el riesgo de las inversiones en tecnologías emergentes mediante garantías o fondos de cofinanciamiento. Finalmente, es crucial que el gobierno utilice su poder de compra a través de las compras públicas verdes para crear una demanda inicial sólida, garantizando la viabilidad de los nuevos mercados sostenibles y movilizand así el capital a la escala requerida.

Pilar Transición Socioecológica Justa:

¿Cómo pueden las empresas asegurar que sus estrategias climáticas sean justas e inclusivas con sus trabajadores y comunidades?

El equilibrio entre las estrategias climáticas empresariales y una transición socioecológica justa necesita abordar distintos frentes de forma simultánea. En primer lugar, realizar una evaluación del impacto social que identifique cómo afectarán las medidas de descarbonización a los trabajadores, proveedores y comunidades locales. A partir de ahí, se deben crear planes de capacitación y reconversión laboral que preparen a las personas para los empleos verdes, asegurando que nadie se quede atrás. Otro punto clave es establecer mecanismos de participación con todos los grupos de interés para incorporar sus perspectivas en la toma de decisiones. Finalmente, la medición del progreso debe integrar indicadores de equidad junto a los ambientales, vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como el trabajo decente y la reducción de desigualdades.

Entrevistas:
Líderes de opinión

04

La transición climática requiere una perspectiva multisectorial. Para enriquecer el análisis de la NDC 2025-2035, este capítulo reúne las visiones de destacados líderes de opinión del ámbito público, privado y de la sociedad civil. Sus reflexiones críticas y estratégicas ofrecen un contrapunto esencial, identificando barreras, habilitadores y visiones necesarias para alinear los objetivos país con la acción empresarial.



"La nueva NDC 2025 ofrecerá una hoja de ruta para la implementación de acciones necesarias para cumplir con nuestros compromisos internacionales. Mi expectativa es que las empresas puedan hacer suya esta hoja de ruta e implementen proyectos que vayan en este sentido."

Maisa Rojas -

Ministra del Medio Ambiente de Chile, ex Directora del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 y ex Coordinadora del Comité Científico para la COP25.

1. Como científica de renombre mundial y ahora líder de la cartera de Medio Ambiente, esta es la primera NDC completamente desarrollada bajo su gestión y el amparo de la Ley Marco de Cambio Climático. ¿Cuál ha sido su sello personal en el diseño de esta nueva NDC? ¿Qué elemento le genera mayor orgullo?

La NDC 2025 -2035 contiene varias características que me gustaría relevar. En primer lugar, reconoce de forma inédita el rol clave de los municipios y gobiernos regionales en el cumplimiento de las metas propuestas. Su sello está en poner a los territorios y a las personas en el centro de la acción climática, puesto que de esta manera se puede avanzar en una transición justa. En segundo lugar, la nueva NDC contiene un pilar social que es la transición socioecológica justa, el que tiene por objeto hacerse cargo de los errores del pasado y generar un desarrollo equitativo que no deje a nadie atrás. Hay otras consideraciones más, pero quisiera cerrar esta pregunta con una tercera característica a mi juicio fundamental: la nueva NDC de Chile pone aún más en valor la colaboración público-privada como motor para movilizar al país hacia un desarrollo sostenible.

2. ¿Cuál es su expectativa sobre el rol que deben jugar las empresas chilenas para que el país no solo cumpla, sino que supere las metas de la NDC 2025-2035?

La nueva NDC 2025 ofrecerá una hoja de ruta para la implementación de acciones necesarias para cumplir con nuestros compromisos internacionales. Mi expectativa es que las empresas puedan hacer suya esta hoja de ruta e implementen proyectos que vayan en este sentido.

Requerimos de la necesaria articulación para que todos los actores nos movilizemos por la acción climática. Necesitamos movilizar las inversiones hacia proyectos sostenibles que permitan reducir emisiones de GEI, como la electromovilidad, y que permitan una adaptación necesaria para los efectos ya visibles del cambio climático, como el estrés hídrico en muchas de nuestras comunas. La inversión en este tipo de proyectos es una condición necesaria para poder avanzar en tales objetivos.

Son las empresas privadas quienes disponen de cartera de proyectos que habilitarán la descarbonización, la electromovilidad y la reducción de emisiones en los procesos productivos. Sin inversiones sostenibles, no podremos adaptar procesos productivos para que sean resilientes ante sequías, fuertes lluvias y vientos que cada vez serán eventos más comunes.

3. La colaboración público-privada es esencial para implementar las metas. ¿Qué mecanismos o incentivos específicos considera la NDC 2025 para asegurar que esta colaboración en la implementación de la NDC sea más ágil, efectiva y permanente?

La nueva NDC 2025 incluye una medida para institucionalizar los espacios de diálogo público privada. De hecho, esta medida fue incorporada tras el diálogo que sostuvimos con las empresas en el marco de un conversatorio desarrollado en conjunto con Pacto Global, el Sistema de las Naciones Unidas, y el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Luego de ese diálogo, hemos sostenido uno más para presentarles la nueva NDC 2025, y luego contaremos con una tercera instancia para hablar sobre la implementación de la NDC. En esto el sector privado es fundamental, y la idea es continuar esta senda de diálogos, institucionalizándola

de manera formal. Para esto último, estamos trabajando decididamente con el Ministerio de Economía.

4. La COP30 en Brasil será una vitrina crucial para Latinoamérica. ¿Cómo posiciona esta nueva NDC a Chile como un líder climático regional y un socio atractivo y seguro para la inversión y la cooperación internacional?

Efectivamente la nueva NDC posiciona a Chile como un país comprometido con la carbono neutralidad al 2050 y con la resiliencia a los efectos del cambio climático. Se trata de una política de Estado que el país ha empujado independiente del color político que administre el gobierno, porque transversalmente entendemos que necesitamos enfrentar las consecuencias del cambio climático para poder transitar hacia el desarrollo sostenible de nuestra patria.



“Mi mensaje al liderazgo empresarial es que esto no es un tema opcional ni periférico. Es, junto a otros como la IA, el nuevo escenario para los negocios. Gestionar el cambio climático es gestionar riesgos y oportunidades estratégicas para las compañías. Aquellos que actúen ahora serán los que liderarán.”

Marina Hermosilla - Directora de Empresas con interés en aspectos ESG (Sistema B) y ex Secretaria Técnica del Comité para la Carbono Neutralidad y Resiliencia.

1. Desde su rol como líder de CLG en 2019 y parte de la 'Alianza Unidos por la Acción Climática': ¿Cuál era el estado de la conversación climática en el sector privado en ese momento y cómo ha evolucionado ante estas nuevas NDC?

En 2019, había mucho momentum en la acción climática. Nos preparábamos para recibir la COP25 en Chile, y las empresas estaban muy entusiasmadas y comprometidas con el tema. Fue un momento decisivo en cómo el mundo privado se incorporó a la conversación de manera muy decidida. Además, contribuyó a que las organizaciones líderes en sostenibilidad nos uniéramos en la Alianza. Fue un mensaje de colaboración clave para el momento y que permitió también que el tema no se politizara sino más bien fuera transversal para todos los sectores. En este contexto, celebro que la Alianza Unidos por la Acción Climática se haya relanzado este año con objetivos ambiciosos para ayudar al sector privado a operacionalizar la NDC.

Sin embargo, tras el estallido social y la pandemia, la urgencia cambió y la acción climática perdió prioridad. Hoy, la situación es distinta. La evolución no ha sido lineal, pero hemos llegado a un punto de mayor madurez. La gran diferencia es que ahora tenemos la Ley Marco de Cambio Climático. La conversación ya no depende del gobierno de turno o de la contingencia.

Se ha transformado en una política de Estado, con una arquitectura y una obligatoriedad que antes no existían. La nueva NDC es el primer resultado de esa nueva estructura: es un instrumento de política pública robusto, anclado en la ley.

Otra diferencia es el rol que ha cobrado el sector financiero. Sobre todo cuando el regulador en Chile, la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) ha salido a adoptar normas como las NIFF S1 y S2 que presionan para la gestión de riesgos y oportunidades asociados al cambio climático. Esto va en línea con lo que pasa en Europa, donde se prepara una nueva regulación para índices bursátiles que apuntan a alinear los criterios de construcción de estos índices.

2. ¿Cuál es su evaluación de la ambición y el enfoque de la nueva NDC de Chile? ¿Qué elementos la hacen más robusta o transformadora que la NDC 2020?

La nueva NDC tiene aspectos muy interesantes. Uno es el tratamiento de los bosques. Por primera vez, se incorpora la extracción productiva como parte de la acción climática, siempre que se realice de manera sostenible. Esta fue una recomendación del Comité de Carbono Neutralidad y Resiliencia, lograda por consenso entre todos los integrantes del Comité, que

estaba conformado por ambientalistas, ejecutivos del sector forestal y miembros de la academia. La NDC ahora reconoce un modelo de ordenación forestal sustentable —similar al europeo— que permite manejar bosque nativo junto a especies exóticas, sin sustituirlo. Esto habilita una gran cantidad de hectáreas para un manejo que genera valor económico, ambiental y climático.

Vinculado a lo anterior, otro elemento muy interesante es que la NDC compromete una Estrategia Nacional de Construcción en Madera. Esto crea un círculo virtuoso: dinamiza al sector forestal, especialmente entre medianos propietarios, y habilita la innovación en biomateriales, dándole un impulso a la economía circular al permitir el reemplazo materias primas de origen fósil por biobasadas.

Sin embargo, la NDC también tiene puntos donde se queda corta. El más evidente es el impuesto al carbono. La recomendación del Comité era definir una trayectoria clara para que, de aquí a 2030, el impuesto de USD 5 por tonelada comenzara a alinearse progresivamente con el precio social del carbono, que el Estado de Chile utiliza para evaluar la inversión pública y que actualmente supera los USD 70 por tonelada. Una trayectoria definida es la señal que el sector privado necesita para planificar sus inversiones a largo plazo.

Lamentablemente, si bien la NDC menciona el tema, no se compromete a una trayectoria de alineación del impuesto con el precio social del carbono. Habla de fortalecer y revisar el precio social, pero es un compromiso que no apunta al tema de fondo, que es internalizar el efecto que tiene la actividad industrial que emite gases de efecto invernadero. Creo que ahí la NDC quedó al debe; se perdió la oportunidad de enviar una señal de precio potente y clara al mercado.

3. Como directora de empresas: Las metas a 2030 y 2050 requieren una nueva forma de liderazgo. ¿Qué habilidades, mentalidad y visión necesitan cultivar los directorios y las altas gerencias para navegar esta transición con éxito?

Durante décadas, predominó una visión reduccionista del rol empresarial, centrada exclusivamente en la maximización de utilidades. Hoy, esa mirada ha evolucionado hacia una comprensión más integral, donde las empresas se deben a todos sus públicos de interés.

Me resuenan las palabras del profesor Colin Mayer, que dice “el propósito de los negocios es crear soluciones rentables a los problemas de las personas y el planeta; no obtener ganancias generando problemas a las personas y al planeta.” Esta frase resume con claridad el nuevo paradigma empresarial. Hoy las empresas deben ser parte activa de las soluciones, y no crear con ello nuevos problemas a las personas y al planeta. La acción climática no es solo una responsabilidad ética, sino una oportunidad estratégica. Es una variable estratégica del negocio, probablemente una de las más importantes en las próximas décadas. Como directores, debemos estar atentos a todo lo que puede representar riesgos u oportunidades, y este es uno de los temas que incide en múltiples factores. Afecta las preferencias de los consumidores, el acceso a mercados, la cadena de suministro, la regulación, y la licencia social para operar.

Por lo tanto, los directorios necesitamos cultivar nuevas competencias. Debemos ser capaces de hacer las preguntas correctas a la administración: ¿Cuáles son nuestros riesgos climáticos físicos y de transición? ¿Nuestra estrategia es resiliente? ¿Dónde están las oportunidades de innovación? No todos los directores tienen que ser expertos en acción climática pero sí deben tener la capacidad de supervisar esta variable estratégica con la misma rigurosidad con que supervisan la gestión financiera.



“Mi visión para la próxima década es un Chile mucho más adaptado al cambio climático; un país que reconoce que las tecnologías limpias descarbonizan la economía y descontaminan las ciudades. Para lograrlo, espero que seamos capaces de sobrellevar la polarización y que esta agenda climática continúe como un tema que nos une, basándonos en la sinergia virtuosa que el sector privado y el público han demostrado para potenciar las metas del país”

Marcelo Mena - CEO de Global Methane Hub, ex Ministro del Medio Ambiente de Chile

1. ¿Cuál es su evaluación de la ambición y el enfoque de la nueva NDC de Chile?

Primero que todo, esta tercera consulta refleja un proceso de mejora continua del Estado de Chile para caracterizar mejor las fuentes de emisión y fortalecer su marco jurídico. La gran diferencia es que esta es la primera NDC que nace en el contexto de una Ley Marco de Cambio Climático, donde la carbono neutralidad es un objetivo legal y existen obligaciones para los sectores a los cuales se les asignan metas.

Además, se enmarca en un sistema financiero que ha cambiado sustancialmente, reconociendo el riesgo climático como nunca antes. Instituciones como la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) están analizando los riesgos del cambio climático en los portafolios de inversión, y el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ya incorpora escenarios climáticos en sus evaluaciones.

En mitigación, la contribución nacional se posiciona entre las más avanzadas del mundo. No solo establece una meta absoluta de reducción y un presupuesto de carbono, sino que también

fija compromisos específicos para contaminantes de vida corta como el metano, el carbono negro y los HFC. De hecho, Chile es el primer país que asume un compromiso explícito para cada uno de estos contaminantes, lo que demuestra su liderazgo.

2. Usted menciona los contaminantes de vida corta, como el metano. ¿Cuál es el potencial de su inclusión en la NDC y qué oportunidades representa para el sector privado?

El metano es un contaminante clave; ha contribuido con cerca de 0,5°C al calentamiento global reciente. Aunque es 86 veces más potente que el CO₂, su vida en la atmósfera es corta. Esto significa que, si reducimos sus emisiones, el impacto en la temperatura disminuye muy rápidamente. Es como tener un "soplete" sobre el planeta: si lo apagamos, el efecto de calentamiento desaparece de inmediato. Se estima que solo la mitigación de metano puede reducir la temperatura en 0,3°C de aquí a 2050.

En Chile, el 60% de las emisiones de metano provienen de la gestión de residuos, principalmente de los rellenos sanitarios y los residuos orgánicos. Le siguen la ganadería y el sector energético. Por lo tanto, el corazón del compromiso de Chile está en mejorar la captura de gas metano en la gestión de residuos.

Para el sector privado, esto abre una puerta enorme. Próximamente, el gobierno seguirá avanzando en la prohibición de disponer residuos orgánicos en rellenos sanitarios, lo que obligará a las empresas a ser mucho más innovadoras en la gestión y valorización de estos residuos.

3. ¿Cuál diría que es el rol del sector privado en la implementación exitosa de esta nueva NDC?

El sector privado siempre ha mantenido una sinergia virtuosa con el sector público, potenciándose mutuamente. Muchas empresas han tenido compromisos que van más allá de lo que exigen los Estados; por ejemplo, fueron ellas las que impulsaron las primeras metas de carbono neutralidad y los compromisos de cierre de termoeléctricas a nivel corporativo. Esto le dio al Estado la confianza para aspirar a metas más ambiciosas.

Es clave entender que más del 70% del financiamiento climático proviene del sector privado. Ignorarlo sería un tremendo error. Trabajar alineados, como ocurre en Chile, es una sinergia positiva. Las empresas han sido impulsoras del avance de las energías renovables al firmar contratos que han viabilizado proyectos importantes. Por ello, podemos decir que las NDC no se cumplirán sin el compromiso del sector privado.



“El sector de la construcción debe alinearse a la nueva NDC. Es momento de internalizarla como un pilar estratégico de innovación y competitividad. Es imperativo que la industria asuma un rol proactivo, capitalizando el conocimiento para innovar y comprendiendo que la descarbonización, la resiliencia y la transición justa no son conceptos abstractos, sino que se construyen en el corazón de nuestros proyectos al crear espacios seguros y dignos para todas las personas”.

María Fernanda Aguirre - Directora ejecutiva de Green Building Council Chile

1. ¿Cuál es su valoración general de las NDC 2025 y en particular de las metas de mitigación dirigidas al sector de la construcción?

Mi valoración general de las NDC es positiva. Por un lado, reconozco avances importantes como la inclusión explícita del carbono y la economía circular, y valoro muy positivamente la robusta meta de adaptación para una infraestructura resiliente. Sin embargo, nos parece que está pendiente el robustecer el enfoque de economía circular que adopta ya que se centra principalmente en la gestión de residuos “aguas abajo” no abordando la prevención mediante el diseño “aguas arriba” más allá de mencionar la industrialización. Lo ideal habría sido que, junto con las metas de valorización, se incluyeran lineamientos para fomentar el diseño orientado a la prevención, reutilización y desmontaje, reduciendo la generación de residuos desde el origen. Depender únicamente de la valorización es arriesgado en un país como Chile, donde el ecosistema para la recuperación de RCD aún es incipiente y falta infraestructura, lo que debe fortalecerse.

La estrategia más eficiente y sostenible es, en primer lugar, no generar el residuo.

Adicionalmente, si bien nos parece un avance importante en la contingencia climática actual el impulsar la construcción en madera por los beneficios innegables que tiene relacionados con menores emisiones y captura de carbono es importante tener en cuenta que persisten conflictos sociales asociados a este sector y una política de desarrollo sostenible no puede desvincularse de la dimensión de transición justa y el impacto territorial y comunitario. Al mismo tiempo, creemos importante el potenciar la descarbonización en otras industrias nacionales (cementerías, hormigoneras, acerías, placas de yeso, perfilería) que son fundamentales para la construcción en un país sísmico, diverso y vulnerable al cambio climático y que, desde hace varios años ya, han liderado en materia de medición y comunicación e impactos ambientales de sus productos. En la contingencia actual, necesitamos señales alentadoras a actividades que también están contribuyendo a la acción climática.

Finalmente, es importante abordar el tema de la toxicidad y los componentes químicos de los productos no solo utilizados para tratar la madera sino en terminaciones y en otras partidas

de la construcción, ya que a menudo estos tienen contenido y emisiones de compuestos orgánicos volátiles y otros componentes que pueden ser perjudiciales para la salud humana y dificultan la valorización al final de la vida útil. Las NDC y otros instrumentos regulatorios, no establecen límites para estos componentes ni promueven la infraestructura necesaria para su testeo, lo que podría generar pasivos ambientales y de salud pública y dificultan su implementación.

La observación apunta a ser más holísticos en el enfoque y potenciar las soluciones híbridas compuestas por diferentes materialidades con atributos de sostenibilidad y adaptadas a las realidades geográficas, sísmicas, climáticas, sociales y culturales de Chile.

2. ¿Qué opinas que se haya incluido al sector entre las contribuciones sobre adaptación?

La contribución sobre infraestructura resiliente al clima es un avance muy positivo e importante. Destaco que la nueva infraestructura, tanto pública como privada, deberá considerar el cambio climático desde la fase de diseño, esto es algo nuevo en esta NDC.

La resiliencia, a diferencia de la adaptación, tiene un fuerte componente social: es la capacidad del entorno construido y de la sociedad para recuperarse de condiciones adversas y generar nuevas oportunidades. Actualmente, solo los proyectos que pasan por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) incorporan obligatoriamente criterios de resiliencia. Para el resto de los proyectos, existen herramientas valiosas que deben ser socializadas, como el mapa de riesgos ARCLIM del Ministerio del Medio Ambiente y la metodología Level(s)

(citada en la Taxonomía de Finanzas Sostenibles de Chile), que obliga a identificar riesgos y proponer medidas de mitigación en todo el ciclo de vida de un proyecto. La oportunidad está en educar al sector para que evalúe sus riesgos y adopte estas herramientas, más allá de la obligación legal, como una medida de valor para la sostenibilidad de sus propios negocios.

3. ¿Cómo se conecta la agenda de las NDC con el concepto de Transición Socioecológica Justa dentro del entorno construido?

La conexión es directa y fundamental, aunque a menudo poco visible. La Transición Socioecológica Justa en el entorno construido va mucho más allá del impacto en el empleo de sectores en reconversión. Se manifiesta en cómo diseñamos y construimos los espacios donde vivimos y trabajamos. Tiene que ver con los derechos laborales y hasta con el confort. La resiliencia de un edificio ante olas de calor, por ejemplo, se traduce directamente en condiciones de trabajo dignas y seguras. La retención de talento, especialmente de las nuevas generaciones, está cada vez más ligada a la calidad y el confort de los espacios de trabajo. Por otro lado, también tiene que ver con nuevos patrones demográficos y culturales. Chile está experimentando un envejecimiento de la población y una fuerte inmigración. Un enfoque de transición justa implica que el entorno construido debe adaptarse a estas realidades, diseñando espacios que respondan a las necesidades de la tercera edad, la neurodivergencia y la integración cultural, en lugar de seguir modelos estandarizados.



“Mi mensaje al liderazgo empresarial es que dejen de ver la NDC como un documento ajeno y la lean como lo que es: el mapa estratégico de su sector para la próxima década. La verdadera competitividad nacerá de la alfabetización técnica en los directorios y de la colaboración radical entre gremios para resolver los problemas reales y específicos de cada industria. Liderarán quienes abandonen las excusas y se dediquen a entender lo que implica la transición”.

Alex Godoy-Faúndez -

Miembro del Comité Asesor de Cambio Climático de Chile (MinCiencia) y Director del Centro de Investigación en Sustentabilidad (CiSGER) de la Universidad del Desarrollo.

1. Desde tu rol en el Comité Científico Asesor de Cambio Climático: ¿Cuál es tu evaluación de la ambición y el enfoque de la nueva NDC de Chile?

Para evaluar la ambición de la NDC, es crucial entender que el escenario global ha cambiado drásticamente desde el Acuerdo de París. El multilateralismo está debilitado y los impactos climáticos son tangibles, por lo que la ambición ya no se mide solo con cifras de reducción, sino con la capacidad del instrumento para responder a la realidad actual. En este escenario, si bien a todos nos gustaría una meta numéricamente más audaz, debemos ser responsables y considerar los costos sociales que una transición acelerada podría generar. La madurez de la NDC actual se demuestra al incorporar con fuerza el principio de Transición Justa, que busca una distribución equitativa de los beneficios y la convierte en un instrumento más robusto y complejo.

Lo realmente novedoso es su complejidad estructural. Chile ya fue pionero al vincular sus metas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y esta versión profundiza ese camino. Incorpora áreas transversales clave como economía circular, océanos y salud, funcionando esta última como un nexo fundamental entre mitigación y adaptación. Esto la hace una NDC mucho más innovadora que otras a nivel internacional. Además, su fuerte componente técnico, construido sobre análisis rigurosos y no sobre discursos políticos, es fundamental. En resumen, la gran novedad de la NDC de Chile no es un número específico, sino la sofisticación de los temas que aborda y su base en lo que el país puede alcanzar de manera realista y justa.

2. ¿Cuál es el rol del sector privado en la implementación de la NDC 2025?

En mi opinión, el sector privado está bastante perdido en este tema, porque persiste la creencia de que la NDC es un compromiso exclusivo del gobierno que no les compete, cuando la realidad es exactamente la opuesta. Las NDC son la hoja de ruta que el Estado utilizará para regular y transformar su sistema productivo, que en Chile es mayoritariamente privado. Por lo tanto, la NDC se traducirá directamente en regulaciones e incentivos que impactarán a todas las empresas.

El problema de fondo es una grave falta de alfabetización técnica en los altos niveles jerárquicos de las empresas. Hoy, las decisiones estratégicas deben anclarse en un conocimiento técnico sólido sobre cambio climático, no solo en variables comerciales y financieras. Esta falta de profundidad nos lleva a caer en lugares comunes y narrativas que bordean el pensamiento mágico, centradas en dos fetiches: la "permisología" y la "falta de incentivos". Si elimináramos todos los permisos mañana, ¿cambiaría la situación de fondo? No. Culpar de todo a los permisos es una excusa cooptada por grandes proyectos que no representan los problemas reales de la mayoría de las industrias, como la agrícola o la acuícola.

La verdadera oportunidad está en el trabajo colaborativo y específico por sector. En lugar de generalizaciones, cada gremio debe identificar sus problemas reales, distinguiendo lo urgente de lo importante. Esto requiere una colaboración honesta entre competidores para enfrentar los mismos obstáculos. La solución radica en mesas de diálogo concretas con los actores públicos pertinentes para diseñar palancas precisas que destraben sus problemas.

Resolver esos temas comunes permitirá que después cada empresa compita donde realmente es buena, en lugar de estancarse en la ficción de la permisología.

3. ¿Cómo se ha incorporado la ciencia en el trabajo de las NDC para asegurar que las metas tengan un respaldo técnico y no sean solo una declaración política?

La incorporación de la ciencia no es opcional; es un pilar fundamental gracias a nuestra Ley Marco de Cambio Climático. Esta ley exige la existencia de un Comité Científico Asesor, dependiente del Ministerio de Ciencia, cuya selección es un proceso serio que busca equilibrios regionales, disciplinares y de género, evitando la politización o instrumentalización de la ciencia. El mandato explícito de este comité es participar en el diseño tanto de la NDC como de la Estrategia Climática de Largo Plazo.

El principal valor de este proceso fue cerrar una enorme brecha de información. La participación de los científicos no fue para criticar, sino para proponer medidas concretas con una visión profundamente nacional. A diferencia de procesos basados en investigación internacional, aquí se puso sobre la mesa el "saber chileno". Se aportó desde nuestra propia realidad, dándole a la NDC un anclaje local indispensable para que las metas sean alcanzables. En la práctica, el comité aportó un fuerte sentido de realidad al Ministerio, ayudó a mejorar indicadores y a descartar otros inviables, asegurando que las metas estuvieran ajustadas a la evidencia científica nacional. Esto le otorga una validez crucial, demostrando que la NDC no es un documento de voluntad política, sino el resultado de un análisis técnico riguroso revisado por un órgano científico independiente.



“Mi mensaje para el liderazgo empresarial es que la naturaleza no es solo un recurso a explotar, sino un socio fundamental para los negocios. Esto no es un tema periférico, sino una estrategia de supervivencia a largo plazo. Es un cambio de paradigma que nos obliga a actuar más allá del mínimo de la regulación. Las empresas que adopten esta visión e inviertan en soluciones colaborativas con la ciencia y el gobierno serán las que liderarán la resiliencia del país.”

Olga Barbosa - Directora alterna del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB),
miembro del Comité Carbono Neutralidad y Resiliencia

1. ¿Cuál es su evaluación de la ambición y el enfoque de la nueva NDC de Chile?

La nueva NDC de Chile presenta una ambición que se considera interesante y positiva por incorporar componentes clave más allá de la mitigación y adaptación. Valoro la inclusión de la economía circular, un aspecto que invita a mirar el problema desde una perspectiva más amplia y con más aristas. También se reconoce la mención específica de las empresas forestales y su potencial en la construcción en madera. Pero, a pesar de los buenos enunciados, la principal inquietud radica en la falta de claridad sobre cómo se implementarán estas medidas. El gran desafío es que los acuerdos a menudo fallan en esta etapa.

El enfoque de la NDC parece estar diseñado para grandes corporaciones, lo que no se alinea con la realidad del sector productivo en Chile, compuesto en su mayoría por pequeñas y medianas empresas (PYMEs). Las PYMEs enfrentan problemas del día a día que dificultan la adopción de medidas de mitigación, ya que un cambio en su modelo económico es complejo.

Por otro lado, aunque los compromisos de la NDC se vuelven obligatorios en el marco de la Ley de Cambio Climático, persiste una gran incertidumbre sobre cómo se aplicará esta obligatoriedad en el sector privado. No está claro quién es el actor obligado y cómo tendrá que responder. No se sabe si las empresas deberán inscribirse o si el Ministerio de Medio Ambiente actuará a través de los gremios. Esta falta de institucionalización clara es un obstáculo significativo. En resumen, si bien la ambición de la NDC es bienvenida, la clave para su éxito reside en el diseño de una estrategia de implementación que sea clara y viable para todos los actores del país.

2. Más allá de la mitigación, la NDC de Chile también tiene un fuerte componente de adaptación. Desde su perspectiva, ¿cuáles son las principales prioridades de adaptación que las empresas chilenas deben abordar, especialmente en sectores que dependen directamente de la naturaleza?

El cambio climático y sus efectos son irreversibles, por lo que no podemos pensar en nada sin la adaptación, que es algo que debe ocurrir ahora ya. La adaptación nos invita a ser una sociedad y un planeta más resilientes, y muestra que no hay vuelta atrás. La mitigación, si bien es importante, es un efecto acumulativo.

En este contexto, las Soluciones Basadas en la Naturaleza son muy potentes. Como su nombre lo indica, son acciones de protección, restauración y gestión sostenible de los ecosistemas que nos ayudan tanto a la mitigación como a la adaptación. Son la forma en que la naturaleza nos puede ayudar a enfrentar el cambio climático.

El rol del capital natural de Chile no es solo secuestrar carbono, aunque los bosques, humedales y turbales sean grandes sumideros de carbono y eso deba ser valorado. La naturaleza también nos provee de servicios ecosistémicos y nos da la resiliencia necesaria para enfrentarnos a un clima más extremo.

En el sector empresarial, se puede valorizar este rol de varias maneras. Una es incorporar la protección de los ecosistemas en la estrategia de sostenibilidad de la empresa. Otra es compensar las emisiones con la restauración o conservación de áreas naturales.

La adaptación, a diferencia de la mitigación, es un tema mucho más complejo, ya que las consecuencias del aumento de gases de efecto invernadero son muy variadas. Mientras la mitigación se enfoca en hacer más eficientes los procesos para reducir emisiones, la adaptación es más compleja porque tiene que ver con cómo nos adaptamos a eventos climáticos extremos en diferentes ámbitos. Además, las medidas de adaptación son infinitas y muy dependientes del territorio y las realidades de las personas.



“El rol del sector privado en la implementación de las NDC es absolutamente central; sin la inversión y la innovación de las empresas, las metas de la NDC serían inalcanzables. El Estado define el “qué” (las metas), pero el sector privado es el que ejecuta el “cómo”.

Claudio Seebach -

Integrante del Centro UAI de Transición Energética y Decano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias UAI

1. ¿Cuál es tu visión sobre la ambición y el enfoque de la nueva NDC de Chile?

Veo esta actualización de la NDC como una señal muy potente y positiva, que va en la dirección correcta. La NDC es la herramienta principal que tenemos como país para plasmar nuestros compromisos bajo el Acuerdo de París, y esta versión no solo ratifica la meta de carbono neutralidad al 2050, sino que también establece una trayectoria clara con un presupuesto de carbono para el período 2020-2030. Esto transforma un objetivo a largo plazo en un marco de acción claro que da certezas a los diversos sectores. Su robustez institucional, anclada en la Ley Marco de Cambio Climático y un proceso participativo, es indispensable para su implementación.

2. ¿Qué elementos hacen a esta NDC más robusta o transformadora que la de 2020?

Luego de un exitoso avance de la reducción de emisiones del sector de generación eléctrica, la nueva NDC se enfoca con fuerza en los sectores clave. Hoy, el sector transporte es el principal emisor del país, y estimo que en 2025 emitirá más del doble que el sector de generación eléctrica. La NDC aborda este desafío de frente al proponer en el centro a este sector, además de otros, apuntando a una transformación rápida de los principales focos de emisión como el transporte de carga, la logística y el transporte público. También identifica a la industria y la construcción como otro gran sector emisor donde se deben enfocar los esfuerzos.

Otro punto clave es la meta de reducción del 45% de las emisiones de carbono negro, principalmente producto del consumo de leña no sostenible. Esto es muy relevante porque tiene un impacto directo en la salud de las personas y en la protección de nuestros glaciares, generando co-beneficios que van más allá de la mitigación de GEI. No se trata solo de reducir emisiones, sino de cómo lo hacemos: con financiamiento y capital humano adecuado y, muy importante, asegurando que nadie se quede atrás en esta transición.

3. ¿Cuáles son las oportunidades y desafíos más importantes que presenta esta NDC?

El sector de generación eléctrica es la columna vertebral de la carbono neutralidad del país. La oportunidad es gigantesca, con metas que continuarán siendo impulsadas por la inversión en tecnologías limpias. Para ello el desafío de la transmisión y almacenamiento es crítico; sin una infraestructura de red adecuada, la energía renovable no puede llegar a los centros de consumo. El sector de generación eléctrica ya no es relevante en emisiones cuando la mayor generación de emisiones está en el transporte, industria, construcción o residuos, y es ahí

donde se concentra el desafío. A pesar de todo, hemos avanzado enormemente. En 2013, la intensidad de emisiones de nuestra generación eléctrica estaba en el promedio mundial; hoy, hemos logrado estar por debajo de Europa, de América Latina y del resto del mundo. Ese es el poder de un buen marco para la inversión privada en tecnologías limpias.

El principal desafío es viabilizar esa inversión a la escala y velocidad necesarias. Se necesita una regulación predecible y una agilización de los permisos sin bajar los estándares ambientales. Soy optimista, pero es un optimismo condicionado a que Chile logre sostener un ambiente que atraiga la inversión que moviliza la acción climática.



“El sector financiero debe comprender que la NDC no es solo un marco estratégico clave, sino una oportunidad de competitividad e innovación. Integrar las NDC en la estrategia de negocio permite proteger activos, generar valor y contribuir a un futuro próspero y resiliente para Chile.”

Carolina López - Representante de UNEP FI en Chile

1. Desde la perspectiva de UNEP FI, ¿por qué un instrumento de política pública como la NDC de Chile es un documento estratégico y fundamental para la banca, los inversionistas y las aseguradoras? ¿Qué riesgos y oportunidades revela para el sector?

La NDC de Chile es un marco estratégico clave para el sector financiero porque establece las metas nacionales de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y adaptación al cambio climático, creando un referente claro para la gestión de riesgos y oportunidades. Para bancos, aseguradoras e inversionistas, esto significa que pueden alinear sus carteras y estrategias de inversión con los objetivos nacionales y anticipar los cambios regulatorios, de mercado y tecnológicos asociados a la transición hacia una economía baja en carbono.

Entre los riesgos, destacan la exposición a activos que podrían volverse obsoletos, la volatilidad de mercados de carbono regulados y los impactos físicos del cambio climático. En términos

de oportunidades, la NDC abre espacios para financiar proyectos de energía renovable, eficiencia energética, movilidad sostenible y soluciones de adaptación, fomentando innovación y competitividad en el sector financiero.

2. ¿Cómo los Principios de Banca Responsable de UNEP FI ayudan al sector a alinear su cartera de créditos e inversiones con las metas de la NDC de Chile?

Los Principios de Banca Responsable (PRB) proporcionan un marco de acción práctico para que los bancos integren consideraciones de sostenibilidad en sus decisiones de financiamiento. Esto implica evaluar los riesgos, oportunidades e impactos climáticos en cada crédito e inversión; establecer objetivos medibles de alineación con la transición hacia una economía baja en carbono; y reportar de manera transparente los avances y el desempeño alcanzado.

En particular, el Principio 1 establece el compromiso de los bancos de alinear su estrategia de negocio para que sea coherente con las necesidades de las personas y con los objetivos de la sociedad, tal como se expresan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París y los marcos nacionales y regionales pertinentes. De esta forma, al aplicar los PRB, los bancos pueden contribuir directamente al cumplimiento de las NDC, canalizando capital hacia proyectos que apoyen la mitigación y la adaptación al cambio climático, al mismo tiempo que gestionan de manera proactiva los riesgos asociados a la transición climática.

3. Desde la perspectiva de UNEP FI, ¿por qué un instrumento de política pública como la NDC de Chile es un documento estratégico y fundamental para la banca, los inversionistas y las aseguradoras? ¿Qué riesgos y oportunidades revela para el sector?

Para que las metas de la NDC se traduzcan en acciones concretas en el sector financiero, primero debemos superar algunos desafíos sistémicos. Uno de los más importantes es la

disponibilidad y calidad de la información climática, que es fundamental para poder evaluar los riesgos y oportunidades de manera confiable. A esto se suma la necesidad de fortalecer la gobernanza y la capacidad técnica dentro de las propias instituciones, para que los equipos puedan integrar eficazmente los criterios climáticos en las decisiones de inversión. Finalmente, es crucial mejorar la coordinación interinstitucional y contar con una regulación clara que envíe señales de mercado consistentes con las metas del país.

A pesar de estos obstáculos, las oportunidades que surgen son igualmente importantes. Veo un campo fértil para el desarrollo de productos financieros verdes e innovadores, como son los bonos verdes, los préstamos vinculados a la sostenibilidad y los seguros climáticos. Aquí es donde el sector privado puede asumir un liderazgo claro en la financiación de la transición energética y la adaptación, lo que genera un enorme valor económico y reputacional. Para acelerar este proceso, considero que la creación de alianzas público-privadas será fundamental, ya que nos permitirán movilizar la inversión hacia los proyectos estratégicos que el país necesita para cumplir con su NDC.



"El sector privado debe dejar de ver el cambio climático como un costo y comenzar a internalizarlo como parte de sus procesos internos. La real contribución de las empresas será cuando los compromisos climáticos permeen la actividad cotidiana y se traduzcan en indicadores de desempeño (KPIs) prácticos. Es imperativo que el sector empresarial, especialmente las pequeñas y medianas empresas, se involucre de forma activa y no solo reactiva ante la regulación."

Jorge Canals - Abogado, ex-subsecretario del Medio Ambiente y experto en regulación ambiental

1. ¿Cuál es tu evaluación de la ambición y el enfoque de la nueva NDC de Chile?

La nueva NDC se presenta como una oportunidad para el sector privado debido a su mayor sofisticación y a la creciente participación de las empresas en su elaboración. Otro destacado es que es la primera NDC que se elabora en el contexto de la Ley Marco de Cambio Climático que establece una obligación legal, aunque su exigibilidad aún es ambigua. Su implementación sigue siendo un desafío, ya que los compromisos climáticos son percibidos como "soft law" o derecho suave.

La NDC se ha vuelto más sofisticada al incorporar pilares más allá de la mitigación y adaptación, como la transición socioecológica justa y la gobernanza multinivel, que impactan directamente en los procesos de las empresas. A pesar de esto, la institucionalidad climática actual sigue siendo "elitista", alcanzando principalmente a grandes empresas, gremios y multinacionales que, por sus estructuras corporativas y la necesidad de reportabilidad, ya están familiarizadas con el tema. Por otro lado, un gran volumen de empresas, especialmente las más pequeñas, desconocen estos compromisos o no los ven como algo que les interese o les afecte directamente.

2. ¿Cuál es el rol que el sector privado debe cumplir en la implementación de la NDC?

El sector privado tiene un rol multifacético. A través de sus gremios, puede influir en la definición de la regulación y aportar información estadística rigurosa y de calidad, un elemento fundamental para la formulación de políticas públicas.

Sin embargo, el rol más importante para la implementación de la NDC es que los compromisos permeen la actividad cotidiana de las empresas. Esto implica ir más allá de la participación en grandes debates, planes sectoriales y la provisión de estadísticas. Los gremios tienen la tarea de "traducir" estos instrumentos en indicadores de desempeño (KPIs) prácticos para que las empresas, especialmente las medianas, puedan alinearse con las metas de la NDC. Esto es un desafío, ya que muchas empresas de menor tamaño ven a la regulación climática ajena a sus procesos y hace que sea vista como un costo ineficaz e ineficiente.

3. Sobre la implementación: ¿Cuáles identifica como los principales desafíos sistémicos para que las metas de la NDC se traduzcan efectivamente en acciones concretas en el sector privado?

Un desafío que surge al hablar de sector privado y gestión ambiental y climática es la permisología, que actúa como un sistema de autorizaciones y licencias que es la interfaz más conocida por el sector privado. Este sistema actual de permisos, ya sean para proyectos grandes o para actividades diarias, es un "enjambre" desorganizado y costoso, que opera de forma paralela y desconectada de los compromisos climáticos del país. La solución para que más empresas se sumen a la acción climática podría ser a través de la racionalización del sistema de permisos, vinculándolo de forma coherente con los compromisos de la NDC.

Actualmente, las iniciativas innovadoras chocan con un sistema que tiene un enfoque restrictivo y prohibitivo. Este problema estructural de diseño provoca que los compromisos climáticos sean "pura lírica" que solo cumplen las grandes empresas con métricas internacionales, mientras el resto no se ve obligado a hacerlo.

Otro desafío clave es la falta de involucramiento de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs). El sector privado es una "selva amazónica de diferentes realidades". Para las PyMEs, los temas ambientales son percibidos como un costo, una carga, que se alejan de sus prioridades diarias como pagar sueldos y desarrollar inversiones. Es necesario que se les ayude a incorporar estos compromisos de forma sencilla.



"El Secretario General ha insistido en que la ventana para limitar el calentamiento global y proteger a las poblaciones vulnerables se está cerrando. Nuestro llamado es a pasar de los compromisos a la implementación, transformando metas en políticas e inversiones."

María José Torres - Coordinadora Residente ONU Chile

1. ¿Cuál ha sido el mensaje del Secretario General de la ONU sobre la necesidad de acelerar la implementación de la NDC 3.0 en Chile y cuáles son los mecanismos de apoyo más directos y tangibles de la ONU en este sentido?

El Secretario General ha insistido en que la ventana para limitar el calentamiento global y proteger a las poblaciones más vulnerables se está cerrando. En este contexto, ha enfatizado la urgencia de acelerar la acción climática y elevar la ambición de las NDC 3.0, instando a los países —incluido Chile— a presentar compromisos más ambiciosos y alineados con el objetivo de limitar el aumento de la temperatura a 1,5°C.

Su llamado es a pasar de los compromisos a la implementación, transformando las metas en políticas, inversiones y cambios estructurales que reduzcan emisiones, fortalezcan la adaptación, protejan a las comunidades y aseguren una transición justa. Este esfuerzo debe ser multisectorial, inclusivo y basado en la ciencia, integrando de manera equilibrada la mitigación,

la adaptación y los medios de implementación necesarios para hacer realidad los objetivos del Acuerdo de París.

En concreto, los mecanismos de apoyo más directos y tangibles de la ONU a los países incluyen desde la asistencia técnica y generación de evidencia para el diseño y actualización de la NDC; pasando por la facilitación del diálogo multiactor, enfocado en incluir a los sectores público y privado, la sociedad civil y la academia; apoyo a la movilización de financiamiento climático, tanto internacional como nacional, y fortalecimiento de capacidades institucionales; promoción de la transparencia y el monitoreo de los avances, en línea con los estándares del Acuerdo de París; y hasta la coordinación y articulación interinstitucional, así como la implementación de proyectos piloto y modelos escalables.

2. ¿Cuál es el rol que debería cumplir el sector privado para garantizar la implementación de la NDC?

El sector privado es un actor clave para la implementación efectiva de la NDC 3.0 en Chile. Su rol es ser motor de inversión, impulsor de innovación tecnológica y socio estratégico del Estado, contribuyendo a la descarbonización mediante la adopción de metas propias, la movilización de capital hacia proyectos verdes y la transformación de sus cadenas de valor. Asimismo, su colaboración con las políticas públicas es esencial para escalar soluciones y garantizar impactos sostenibles.

La consulta pública realizada por el gobierno para la actualización de las NDC 2025-2035 ha reafirmado la importancia de la participación activa del sector privado y de los gremios empresariales, promoviendo el diálogo y la alineación de las estrategias corporativas con los compromisos climáticos nacionales y los objetivos de largo plazo del país. Con este mismo norte, hemos trabajado como ONU Chile con el gobierno y el sector privado en una serie de encuentros para fortalecer el rol del sector privado en la implementación de la estrategia NDC 2025-2035.

3. ¿Cuáles son los desafíos y oportunidades de Chile para la próxima década frente a la implementación de la NDC?

En la próxima década, Chile enfrentará grandes desafíos en su Estrategia NDC 2025-2035. El principal es la brecha de financiamiento, pues la magnitud de la inversión necesaria supera la capacidad pública, exigiendo movilizar capital privado y cooperación. Otro reto clave es la dependencia de carbono, lo que obliga a gestionar una transición justa que proteja empleos y asegure la aceptación social y la equidad para los grupos más vulnerables. Debemos superar barreras tecnológicas y fortalecer los sistemas de monitoreo para garantizar la transparencia y el cumplimiento.

Sin embargo, hay grandes oportunidades. Chile tiene un potencial extraordinario en energías renovables que lo posiciona como líder regional, especialmente con el hidrógeno verde. Los mercados de financiamiento climático son una vía para atraer capital verde, mejorando la estabilidad regulatoria. Aprovechar la innovación para crear clústeres verdes generará empleo calificado. Finalmente, una regulación predecible con señales claras en precios al carbono catalizará la acción privada. La ONU, a través del Marco de Cooperación 2023-2026, seguirá fortaleciendo la coherencia, movilizand recursos y acompañando al Gobierno en esta implementación efectiva.



"Mi mensaje para el sector privado es que la adaptación no es un anexo de la sostenibilidad, es el núcleo de la estrategia de negocio a largo plazo. Más allá de la política pública, la verdadera presión vendrá del clima y de los mercados. El desafío no es solo adaptar las propias operaciones, sino entender que la resiliencia de la empresa depende directamente de la resiliencia de su entorno y sus comunidades."

Sebastián Vicuña - Director del Centro de Cambio Global UC

1. Desde su experiencia en adaptación, ¿por qué este pilar de la NDC es estratégico para el sector privado y cuál es el rol que le compete a las empresas en su implementación?

A diferencia de la mitigación, la adaptación está directamente conectada con la gestión de riesgos del propio negocio. Si una empresa no se adapta a las condiciones cambiantes de su entorno, tendrá dificultades para desarrollar su cadena de valor. La nueva NDC avanza significativamente en este pilar, estableciendo un marco donde el Estado crea los incentivos, las regulaciones y la información necesaria.

Sin embargo, el rol del Estado es guiar y proveer los bienes públicos, pero son las empresas y los actores privados quienes finalmente implementan las medidas y se adaptan. En muchos casos, esta adaptación ocurre incluso de manera independiente de la acción estatal. Vemos una relación creciente y bien encaminada en la nueva NDC, que es mucho más específica y ambiciosa que sus versiones anteriores.

2. A diferencia de la mitigación, la adaptación es conceptualmente más compleja y difícil de medir. ¿A qué se debe esta complejidad y cómo debería el sector privado abordar el desafío de gestionar y medir su progreso en esta área?

La complejidad se debe a que la adaptación opera en sistemas altamente interconectados, donde las soluciones no son universales y lo que funciona en un lugar puede tener efectos negativos en otro. Por ejemplo, una mejora en la eficiencia del riego en una zona puede reducir la disponibilidad de agua para los usuarios aguas abajo. De igual forma, una falla en el sistema de transmisión eléctrica no solo afecta la generación, sino que gatilla un efecto en cascada sobre la actividad industrial y urbana, con múltiples impactos que se miden con métricas distintas.

En este campo incluso existe el concepto de “maladaptación”, que ocurre cuando una medida adaptativa aumenta la huella de carbono —como el uso masivo de aire acondicionado— o cuando una empresa se adapta a costa de la resiliencia de su entorno. Dado que es imposible reducir esta complejidad a una sola métrica como las toneladas de CO₂, el camino para el sector privado es acordar sets de indicadores a escala local, como a nivel de cuenca hídrica. Una vez que los actores de un territorio acuerdan una manera de medir, aunque no sea perfecta, se puede evaluar si se está mejorando o no.

3. Sobre la implementación: ¿Cuáles identifica como los principales desafíos o cuellos de botella para que las metas de adaptación de la NDC se traduzcan en acciones concretas en el sector privado? y ¿Cuáles son los habilitadores clave?

El principal desafío es de gestión y arquitectura organizacional dentro de las propias empresas. A diferencia de la mitigación, que puede ser gestionada por las áreas de sostenibilidad, la adaptación es un tema de riesgo, inversión y planificación de operaciones e infraestructura. Por lo tanto, requiere permear múltiples divisiones que normalmente funcionan de manera estanca, lo que es un desafío organizacional importante.

Los habilitadores clave para superar esto son los que se conocen como “medios de implementación”: el financiamiento, especialmente para romper la inercia de inversiones cuyos beneficios se ven a largo plazo; la información, para que las empresas entiendan los riesgos físicos, de mercado y regulatorios a los que se enfrentan; y la transferencia de tecnología para contar con las herramientas adecuadas.



"La NDC es un instrumento que permite al país trazar una línea frente al cambio climático. Mi mensaje al sector es que esto no es solo cumplir metas, sino una oportunidad. Giro Limpio ofrece herramientas gratuitas y es un partner para que toda la cadena de valor, desde el conductor hasta la gran empresa, pueda iniciar su camino hacia la sostenibilidad y eficiencia energética. Juntos podemos contribuir a detener el cambio climático."

Francisca Barriga Concha - Coordinadora del Programa Giro Limpio de la Agencia de Sostenibilidad Energética

1. ¿Cuál es el rol de Giro Limpio en la articulación de la cadena de valor del transporte de carga y cómo contribuyen al cumplimiento de la NDC, especialmente en mitigación de emisiones?

Giro Limpio busca apoyar la articulación de actores público-privados. Nuestro ecosistema de casi 700 socios, que incluye empresas de transporte, generadores de carga, operadores logísticos, proveedores de tecnología, la academia, y gremios del transporte, ha sido posible gracias a esta coordinación. Este vínculo con toda la cadena de valor es fundamental, ya que alinea a todos con los compromisos de sostenibilidad del sector.

Nuestros objetivos incluyen la eficiencia energética (que apoya la reducción de costos y emisiones), el fomento de la electromovilidad y otras tecnologías, y la equidad de género e inclusión.

Contribuimos al cumplimiento de la NDC a través de la implementación de medidas concretas de eficiencia energética. Los socios que buscan el sello Giro Limpio deben implementar y respaldar medidas como la optimización de flotas, capacitación de conductores, y promoción de tecnologías más limpias. Ofrecemos soluciones gratuitas, como cursos de conducción eficiente, que muchas veces conllevan un cambio cultural más que una inversión económica, lo que ayuda a superar la barrera del presupuesto.

Un desarrollo muy importante es la alianza con Huella Chile. Estamos trabajando para que nuestra certificación permita a los socios buscar directamente el sello Cuantificación o Reducción del programa Huella Chile. Esto coordina esfuerzos y va a impulsar mucho más el tema.

2. El sector de transporte pesado enfrenta desafíos particulares en la transición hacia tecnologías cero emisiones. ¿Cuáles son las principales barreras que han identificado y cómo se relacionan con la meta de adaptación en infraestructura de la NDC?

En el transporte pesado nos encontramos con barreras significativas asociadas al capital humano, la educación, y de manera muy relevante, a la infraestructura y el marco normativo. Según la experiencia con nuestros socios, las dos barreras más importantes en la transición a tecnología cero emisiones son el marco normativo y la infraestructura de carga. Respecto a la regulación, estamos en un proceso de adaptación de la normativa a las nuevas tecnologías, abordando desafíos como el peso de la batería y nuestra infraestructura vial.

En cuanto a la infraestructura de carga, debe ser muy bien planificada. Es crucial identificar los mayores corredores del país. Hay que considerar que el camión tiene otras necesidades en cuanto a la potencia y al espacio para realizar la carga, a diferencia de los vehículos livianos. La infraestructura debe cubrir estos puntos para que la electromovilidad en el transporte de carga sea viable y para reducir los riesgos operativos.

Desde la Agencia, vemos la electromovilidad como un ecosistema. El vehículo eléctrico necesita infraestructura, capacitación para servicios de emergencia y mantenimiento, educación y capital humano. Es un desafío grande, pero nuestros socios están muy dispuestos a invertir en esta tecnología y a compartir su conocimiento, lo que es muy valioso para la replicabilidad.

3. Considerando los compromisos de la NDC, ¿qué mensaje le daría al sector privado, especialmente a aquellas empresas que aún no se han involucrado con estos temas?

El mensaje más importante es ver a estos compromisos de la NDC no solo desde la rigidez de "hay que cumplirlos", sino como un instrumento que permite al país trazar una línea frente al cambio climático, con acciones concretas de mitigación y adaptación.

Queremos que el sector privado sepa que, desde el país, tenemos programas que apoyan esta transición. En Giro Limpio pueden encontrar un partner. Somos un programa gratuito y voluntario que, desde el sector transporte de carga, entrega herramientas para que cualquier empresa, incluso la que recién se inicia y no conoce nada de sostenibilidad o eficiencia energética, pueda avanzar en su camino.

Al final, la clave es que, juntos, podemos contribuir a la sostenibilidad del sector y detener el cambio climático.



Gonzalo Muñoz Abogabir - High Level Climate Action Champion de COP 25, miembro de Chapter Zero Chile

"La acción climática no debe politizarse: es un deber fiduciario de los directorios. La transición energética es inevitable y está llena de oportunidades para las empresas que actúen ahora."

1. ¿Cuál es su evaluación de la ambición y el enfoque de la nueva NDC de Chile? ¿Qué elementos la hacen más robusta o transformadora que la NDC 2020?

Los dos componentes que hacen que la NDC de Chile sea muy robusta son, primero, que está basada en la ciencia, construida con un profundo conocimiento de la realidad del país e involucra a múltiples ámbitos de la sociedad y la economía, además de ser muy participativa. Y, segundo, que ha sido un proceso que ha pasado por distintos gobiernos. La NDC actual se construye con un proceso político muy transversal. Una de las grandes fortalezas del compromiso chileno es no politizar un tema tan fundamental y existencial como la crisis climática, sino poner a todos los ámbitos de la sociedad, sea cual sea la tendencia política, al servicio de resolver los aspectos de la crisis.

2. ¿Cuál es el rol que deberán cumplir las empresas en la implementación de la NDC?

El rol de las empresas debe ser siempre acompañar muy de cerca estas legislaciones y reglas del juego, porque en un plazo determinado se convierten en obligatorias. Lo primero que deben hacer las empresas es validar que esto ya está ocurriendo, es decir, aceptar que el mundo cambió y que esta temática llegó para quedarse. Las empresas que no entren en esta dinámica están perdiendo competitividad. Lo segundo es acompañar la implementación de las contribuciones en mitigación y adaptación, pero también creando plataformas de colaboración. Deben ayudar a establecer condiciones precompetitivas donde la acción climática se convierta en la norma de cada sector, y no solo en el ámbito de unos pocos, acelerando esa adaptación a nivel sectorial.

3. A partir de tu rol en Chapter Zero Chile y del estudio "Radiografía de Directorios", ¿cuál es el nivel de madurez de los directorios en Chile respecto a la gobernanza climática? ¿Dónde están las principales brechas?

Los directorios cumplen el rol fundamental de asimilar que estamos hablando de temáticas que son totalmente materiales para la compañía y que, por lo tanto, son parte del deber fiduciario de un director el entender y acompañar estos temas de manera muy cercana. Los directorios que no gestionan los ámbitos climáticos están incumpliendo el deber de proteger los intereses amplios de la compañía. Están corriendo un riesgo múltiple: riesgo legal, de obsolescencia tecnológica y de ser sobrepasados por la competencia. El primer rol de los directorios es darle seguimiento tal, de forma tal de no quedar obsoletos. Hemos visto cómo empresas muy bien posicionadas han quedado fuera de juego porque la cabeza de la organización no fue capaz de entender, aceptar, validar, reconocer y gestionar estos cambios.

4. ¿Cuáles son los principales desafíos para que las metas de la NDC se traduzcan efectivamente en acciones concretas en el sector privado?

Uno de los principales desafíos es que se generen distintos tipos de acciones que ayuden a acelerar las transiciones. Esos tipos de acciones deben venir desde lo regulatorio, tanto con incentivos para quienes se están moviendo en la dirección correcta, como con castigos para aquellos que no lo están haciendo. Eso es lo que debe ocurrir con una situación normada como lo es la Ley de Cambio Climático, que nos debe obligar a todos a movernos en la dirección de las cero emisiones netas antes del 2050. El desafío, ojalá, es no tener que

llegar a que sean solo el "garrote y la zanahoria" lo que mueva la agenda, sino la absoluta comprensión de que estos cambios son buenos, están repletos de oportunidades, y que los ámbitos culturales y tecnológicos puedan acelerar la transición antes que necesariamente lo punitivo o las regulaciones.

(Respecto a esta pregunta que sigue será usada de manera agregada junto al resto de las opiniones de los líderes, su publicación no es textual)

5. ¿Cuál es tu visión para la próxima década en Chile y a partir de la implementación de las NDC?

Chile tiene una tremenda oportunidad que se ha visto muy clara en los últimos cinco años. La primera mitad de la última década fue de mucha fricción para asimilar que la transición hacia las energías renovables era inevitable y estaba plagada de oportunidades. La segunda mitad (2020-2025) ha demostrado el potencial extraordinario de Chile, con una mejora en la eficiencia y costos de las renovables, y el avance del almacenaje y la electrificación. Esto nos impulsa a usar cada vez más la energía propia sin depender de combustibles fósiles.

Ahora, en la próxima década (2025-2035), muchos de estos cambios se van a acelerar y consolidar. Debemos lograr los objetivos de reducción de emisiones en transporte con electrificación y que los planes de hidrógeno verde avancen. El desafío es la otra mitad de la ecuación: aumentar la captura. Los bosques, la agricultura, los humedales y los océanos cumplen roles clave. Tenemos que realizar un esfuerzo importante para fortalecer esa parte, ganando competitividad y con un foco fuerte en el impacto social, de forma tal que un árbol de pie valga más que un árbol cortado.



“ Una NDC más ambiciosa es un catalizador de oportunidades que requiere la articulación de acciones con el sector privado, pues no hay acción climática contundente sin su participación activa. Las empresas son quienes promueven el cambio tecnológico y generan servicios innovadores con enfoque de economía circular”.

Marco Antonio Bravo Arriagada - Coordinador Nacional de Programa, Oficina Cono Sur de UNEP

1. ¿Cuál es la visión de UNEP sobre la ambición y el enfoque de la nueva NDC de Chile? ¿Qué elementos la hacen más robusta o transformadora que la NDC 2020?

La acción climática de Chile es una política de Estado que trasciende a los gobiernos de turno, cumpliendo plenamente sus compromisos del Acuerdo de París y alineándose con marcos globales como la Agenda 2030. Creemos que la nueva NDC responde a las necesidades reales del país, particularmente a su alta vulnerabilidad al cambio climático. Su ambición es mayor que la de 2020 porque hace eco de los consensos globales más recientes: avanzar hacia la eliminación de combustibles fósiles, acelerar la reducción de gases como el metano (CH₄) y potenciar la conservación de ecosistemas oceánicos y costeros, un pilar para la geografía de Chile.

Un punto fundamental que le otorga solidez es la robustez legislativa e institucional que la respalda. La Ley Marco de Cambio Climático N°21.455, en cuya implementación UNEP ha apoyado al Ministerio del Medio Ambiente, junto a la Estrategia Nacional de Transición

Socioecológica Justa, proveen un andamiaje legal y estructural muy firme. Estos instrumentos, que estaban en desarrollo tras la NDC de 2020, consolidan los compromisos y le otorgan al país una ventaja estratégica de cara a futuras negociaciones internacionales, como la COP 30 en Brasil, donde podrá exhibir un progreso tangible y bien fundamentado.

2. Desde la perspectiva de UNEP, ¿en qué áreas específicas ve las mayores oportunidades de innovación y negocio para las empresas chilenas a partir de la NDC?

Una NDC más ambiciosa es un catalizador de oportunidades que requiere la articulación de acciones con el sector privado, pues no hay acción climática contundente sin su participación activa. Las empresas son quienes promueven el cambio tecnológico y generan servicios innovadores con enfoque de economía circular. A nivel global, cerca del 50% de la inversión climática proviene del sector privado, demostrando una tendencia consolidada a la que Chile puede sumarse con liderazgo.

En mitigación, las oportunidades son claras. La NDC impulsa la generación con energías renovables, la electromovilidad y la eficiencia energética, abriendo un vasto campo para la inversión. En economía circular, Chile lidera a nivel regional la reducción de metano del sector residuos, lo que, conectado a la Ley REP y la Estrategia de Residuos Orgánicos, crea nuevos y sofisticados modelos de negocio. Sectores como la infraestructura, la ganadería y la agricultura también tienen un alto potencial para innovar en procesos y tecnologías limpias.

En adaptación, la propuesta es igualmente amplia y se vincula a la Ley Marco. La seguridad hídrica exige soluciones innovadoras para la gestión y reutilización del agua. Asimismo, sectores clave como la salud, el silvoagropecuario, la pesca, la acuicultura y el turismo deben integrar la resiliencia en sus operaciones. Esto abre oportunidades para la consultoría especializada, el desarrollo de infraestructura resiliente y la implementación de tecnologías adaptativas que aseguren la continuidad del negocio en un nuevo escenario climático.

3. Basado en la experiencia internacional de UNEP, ¿cuáles son los obstáculos de implementación más comunes que podrían anticipar y evitar las empresas chilenas para acelerar el cumplimiento de metas?

Chile cuenta con una base sólida, gracias a una institucionalidad ambiental bien definida y un marco regulatorio avanzado. Sin embargo, persisten desafíos comunes observados también en otros países. Un obstáculo frecuente es la escasa capacidad presupuestaria para dar sostenibilidad a las iniciativas una vez que los fondos iniciales de un proyecto terminan. Otro reto relevante es la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas, tanto en el sector público como en el privado, para asegurar que el conocimiento científico se traduzca eficazmente en regulaciones, planes y estrategias corporativas.

Es vital que la información se adapte a los distintos contextos y que exista una colaboración permanente con el mundo académico para que las decisiones se basen en la mejor ciencia disponible. Asimismo, es crucial que las iniciativas tengan un impacto territorial. La Ley Marco de Cambio Climático de Chile es un excelente ejemplo en este sentido, ya que promueve instrumentos subnacionales y comunales que involucran a la ciudadanía. Para el sector privado, la lección es clara: es necesario anticipar estos desafíos, invertir en capacidades internas, buscar modelos de negocio que sean rentables y sostenibles a largo plazo, y colaborar estrechamente con las comunidades locales. Esta aproximación no solo asegura la viabilidad de los proyectos, sino que también fortalece su legitimidad social y maximiza el valor compartido.

**Liderazgo
en Acción:**
Mejores Prácticas
de Empresas en
Chile

05

A continuación, presentamos casos de nuestros auspiciantes en línea con los pilares de la NDC 2025-2035.

Es importante destacar que esta selección busca ilustrar con ejemplos concretos la acción climática en el país.

No es un listado exhaustivo, y reconocemos que existen muchas otras iniciativas destacables.

Descripción de la Iniciativa

El Desafío: La iniciativa aborda un desafío multidimensional. A nivel país, Chile enfrenta un bajo índice de reciclaje domiciliario y la necesidad de mayor educación ambiental. Internamente, la operación de la empresa genera residuos de madera, como pallets, que podrían terminar en rellenos sanitarios. A nivel de consumo, muchos clientes adquieren herramientas para uso puntual, lo que fomenta el consumo excesivo, mientras que otras se desechan por fallas menores que podrían ser reparadas, generando residuos y costos innecesarios.

La Solución: Sodimac ha desarrollado un ecosistema de economía circular que redefine la gestión de productos y residuos. La estrategia incluye:

- **Fomento al reciclaje:** En alianza con TriCiclos, se implementó la primera red privada de **Puntos Limpios** del país, ubicada en tiendas Homecenter, donde los clientes pueden disponer de más de 20 tipos de materiales reciclables con el apoyo de monitores.
- **Valorización de residuos operacionales:** La madera residual de la operación se recolecta y, mediante logística inversa, se transporta a la planta de Armony Sustentable en Lo Boza, certificada como Empresa B e ISO 9001:2015, para su transformación en **mulch y compost**, productos que luego se comercializan en las mismas tiendas, cerrando el ciclo.
 - **Nuevos modelos de negocio:** Se implementó un servicio a nivel nacional de **Arriendo de Herramientas**, fortalecido desde 2022 con equipos inalámbricos, promoviendo el acceso por sobre la propiedad. Complementariamente, se lanzó un servicio de **Mantenciones Preventivas** en módulos técnicos en tienda para alargar la vida útil de taladros, motosierras y otros equipos.

Resultados e Impacto:

- **Red de Puntos Limpios:** Se han valorizado **31.130.329 kilos** de materiales reciclados entre 2010 y 2024 (+ 2 millones solo en 2024), con casi **5 millones de visitas acumuladas desde 2010**.
- **Valorización de Madera (Mulch):** En 2024 se procesaron **3.275.750 kilos** de restos de pallets para producir **1.869 m3 de mulch** y **6.527 m3 de compost**.
- **Arriendo de Herramientas:** Se evitó la fabricación de **141.773 herramientas**, reduciendo **346 tCO2e** en emisiones de fabricación y **681 toneladas** de residuos al fin de su vida útil.
- **Mantenimiento de Herramientas:** En menos de un año desde su lanzamiento, se han realizado más de 900 transacciones, manteniendo **1.000 herramientas** y extendiendo su vida útil.

Lecciones aprendidas: Se demostró que el retail puede ser un motor de cambio para promover la economía circular. Las alianzas estratégicas con especialistas son clave para transformar residuos en productos de valor. Los modelos de negocio basados en servicios (arriendo y mantención) fortalecen la propuesta de valor sostenible y la relación con los clientes.

Replicabilidad/Escalabilidad: El modelo de puntos limpios es replicable en otras empresas del sector, así como el de valorización de residuos. Los servicios de arriendo y mantención son escalables a toda la red de tiendas a nivel nacional e internacional, y pueden inspirar a otras industrias a desarrollar modelos similares para reducir el consumo y los residuos.

*"Hemos creado un ecosistema circular que va desde facilitar el reciclaje a millones de personas, con **más de 31 millones de kilos recuperados**, hasta transformar nuestros propios residuos en productos y redefinir el consumo con servicios de arriendo y mantención. No se trata solo de gestionar el impacto, sino de crear valor a partir de él."*

Juan Carlos Corvalán Gerente de Asuntos Legales y Sostenibilidad



Hoja de Ruta para la Descarbonización: Reduciendo Emisiones desde nuestras tiendas hasta la Cadena de Suministro



El Desafío: La descarbonización de la empresa enfrenta dos desafíos principales. Primero, el consumo eléctrico en tiendas y centros operacionales, que es uno de los principales factores de la huella de carbono de alcance 2. Segundo, y de mayor magnitud, es que más del 80% de la huella de carbono total de Sodimac proviene de su cadena de suministro (alcance 3). Para alcanzar sus compromisos climáticos (SBTi), era indispensable involucrar activamente a los proveedores en la medición y reducción de sus emisiones.

La Solución: Se implementó una estrategia dual para abordar las emisiones de manera integral:

Descarbonización de Operaciones (Alcance 2): Desde 2016, se han instalado **paneles fotovoltaicos en los techos de 49 tiendas** y otras instalaciones para la autogeneración de energía limpia. Esto se complementa con un Sistema de Gestión de Energía (SGE) para optimizar el consumo y acuerdos de suministro de energía 100% renovable, como el contrato del Grupo Falabella con Enel.

- **Descarbonización de la Cadena de Valor (Alcance 3):** Se lanzó el **"Programa Proveedores Bajos en Carbono"**. La iniciativa contempla un diagnóstico a más de 2.500 proveedores, con un foco en los 150 que concentran el 75% del gasto. Se les entregan herramientas, capacitación y acompañamiento a través de guías y la academia Make it Zero (EDRA/GHIN) para que puedan medir y gestionar su propia huella de carbono.

Resultados e Impacto:

- **Energía Renovable (2024):** Se generaron **14.489 MWh** con los paneles solares en tiendas y se adquirieron **72.655 MWh** a través del contrato con Enel. El total de **87.144 MWh** de electricidad renovable permitió evitar **27.729 tCO₂e** (alcance 2).
- **Cadena de Suministro:** Se estableció una **línea base de emisiones** en la cadena de suministro y se entregaron herramientas concretas a los proveedores para la gestión de sus emisiones. El programa ha sido reconocido internacionalmente como caso de estudio por EDRA/GHIN.

Lecciones aprendidas: La combinación de autogeneración solar con acuerdos de suministro renovable a largo plazo potencia el impacto y la resiliencia energética. Para la cadena de valor, la colaboración es la clave: los proveedores requieren apoyo técnico y acceso a herramientas para poder avanzar en la descarbonización. El programa ha fortalecido la relación y el compromiso de toda la cadena.

Replicabilidad/Escalabilidad: El modelo de autogeneración en techos es replicable en toda cadena de retail con infraestructura a gran escala, requiriendo factibilidad estructural y eléctrica. El programa de involucramiento de proveedores es altamente escalable y replicable en cualquier sector con cadenas de suministro amplias, y requiere liderazgo corporativo y alianzas estratégicas para su éxito.

*"Nuestra hoja de ruta para la descarbonización es de doble acción: generamos energía limpia en nuestros techos, evitando casi **28 mil toneladas de CO2e en 2024**, y trabajamos codo a codo con nuestros proveedores, porque entendemos que el impacto real se logra cuando toda la cadena de valor avanza en la misma dirección."*

Juan Carlos Corvalán Gerente de Asuntos Legales y Sostenibilidad de Sodimac Chile



Net Zero 2040: Contribución de CMPC a la descarbonización y captura de emisiones GEI



El Desafío: La creciente concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera demanda la reducción de emisiones de origen industrial y una expansión de las capacidades de captura de carbono a escala global. Para CMPC esto se traduce en el desafío de desacoplarse de los combustibles fósiles a la vez de aprovechar el potencial forestal para la captura de CO2 con Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN).

La Solución: La hoja de ruta de descarbonización de CMPC para 2030 se articula en cuatro pilares, combinando la optimización operativa con inversiones estratégicas:

- **Consolidación de reducciones:** mantener la estabilidad operativa asegurando que las reducciones ya alcanzadas (~35%) se mantengan en el tiempo y exigir el cumplimiento de las disminuciones prometidas en los proyectos aprobados.
- **Asegurar los compromisos corporativos:** aquellos asociados a la emisión de US\$1Bn en bonos verdes híbridos, las metas validadas por SBTi, los objetivos de descarbonización de Softys y las metas de eficiencia energética para 2030.
- **Proyectos de eficiencia operativa:** se implementan iniciativas de baja inversión que maximizan el uso de subproductos del proceso para reemplazar combustibles fósiles, guiados por un precio interno del carbono de US\$50/tCO2e para priorizar proyectos.
- **Inversiones estratégicas:** se garantiza que el crecimiento futuro sea de bajas emisiones de carbono por diseño (por ej.: nuevo Proyecto Naturaleza en Brasil)

Finalmente, las emisiones residuales se gestionarán mediante **remociones de carbon** presentes a lo largo del patrimonio forestal.

Dentro de las iniciativas a mencionar de esta hoja de ruta, se cuenta con el cierre de la caldera a carbón en Guaíba (Brasil), logrando una reducción de ~350k tCO2 en emisiones alcance 1; la transición energética en Maule mediante el reemplazo de combustibles fósiles en la caldera de poder (ahora de biomasa); y la compra de atributos verdes de energía renovable (iREC) en toda Latinoamérica.

- Con relación a las remociones, CMPC cuenta con plantaciones y bosques conservados que aportan con remociones a través de los árboles, el suelo y los productos de madera. Además lanzó el Proyecto Patagonia, que entre otras acciones, designa **+8 mil hectareas** de bosque productivo como sumidero de carbono adicional.

Resultados e Impacto:

- **Avance en mitigación:** Reducción de **~900k tCO2e anuales** desde el 2018 a la fecha, incluyendo **368 ktCO2e/año a través del proyecto BioCMPC**, que cerró la caldera a carbón.
- **Inversión climática:** **-US\$ 3.200 millones** en financiación climática alineada con SBTi.
- **Avance en restauración:** **405k tCO2/año** por compra de atributos verdes en Chile, Brasil, Argentina, Perú, Ecuador y Colombia.
- **Aumento de sumideros:** **8.100 ha** de plantaciones de pino utilizadas como sumidero de carbono (sin cosecha).

Lecciones aprendidas: Una de las lecciones aprendidas es el fortalecimiento del capital humano e innovación a partir del desarrollo de capacidades internas técnicas para afrontar el desafío de innovación que supone desacoplarse de los combustibles fósiles. El Proyecto Patagonia permite potenciar cobeneficios como biodiversidad y resiliencia de los suelos. El firme compromiso de CMPC con la descarbonización de su cadena de valor fue uno de los factores determinantes para que Dow Jones la nombrara la empresa forestal y de productos de papel más sostenible del mundo.

Replicabilidad/Escalabilidad: La iniciativa es aplicable a las empresas del sector forestal, y puede ser replicada para todas las industrias que utilizan combustibles fósiles dentro de sus procesos productivos.

El Desafío: El cambio climático agrava las condiciones para la ocurrencia y propagación de incendios forestales en Chile, una de las amenazas más serias para la Adaptación y la Seguridad de los Asentamientos Humanos. El 99% de estos eventos tiene un origen antrópico. En la última década, se han quemado más de 1.4 millones de hectáreas, afectando la salud, medios de vida y seguridad de las comunidades que habitan en la interfaz urbano forestal, liberando además más de 160.000 toneladas de CO₂.

La Solución: CMPC aborda este desafío con una estrategia integral de resiliencia comunitaria y prevención de la propagación de incendios, entendiendo que la tecnología de combate debe complementarse con la acción social y la educación territorial. La iniciativa se centra en articular el capital social en torno a cuatro pilares estratégicos:

- **Bosques Recreativos:** Habilitación de espacios recreacionales en bosques colindantes con bienes nacionales de uso público para promover un uso seguro y responsable por parte de la comunidad.
- **Cortafuegos Verdes:** Uso del cortafuego como un espacio de producción agropecuaria por parte de vecinos de CMPC. Esto mejora la eficacia del cortafuego al mantenerlo libre de vegetación seca, mientras genera valor económico para la comunidad.
- **Red de Prevención Comunitaria:** Modelo de prevención en terreno que articula la colaboración público-privada-vecinal (junto a otras empresas forestales) en mesas de trabajo locales para la prevención colectiva y la gestión del riesgo.

Brigadas Multipropósito: Contratación y entrenamiento de brigadas compuestas por vecinos de las comunidades, encargadas de la detección temprana, el control rápido, la prevención y la educación en terreno. Esto además contribuye al empleo local y a la Transición Socioecológica Justa.

Resultados e Impacto:

- Disminución de un **25% de los incendios** en territorios donde funcionan los bosques recreativos.
- Disminución de un **16% de los incendios** iniciados en zonas de influencia de la red de prevención comunitaria.
- **14h de cortafuegos verdes** para protección de viviendas y comunidades.
- Más de **6000 km** de patrullaje preventivo de las brigadas multipropósito, con 273 focos de incendio asistidos.

Lecciones aprendidas: La experiencia subraya que, en el contexto de la NDC, la Adaptación no se resuelve con una solución única. La prevención efectiva debe ser adaptada y co-diseñada, actuando desde la comprensión de las necesidades y oportunidades específicas del territorio, lo que garantiza su pertinencia y sostenibilidad.

Replicabilidad/Escalabilidad: El modelo de CMPC es altamente replicable y escalable para organizaciones o territorios afectados por incendios rurales, ya que sus diferentes componentes (Bosques Recreativos, Cortafuegos Verdes, Brigadas) pueden ser implementados en forma separada y modular, ajustándose a las características geográficas y sociales de cada zona de riesgo.

"Hoy en día hay muchas más catástrofes naturales de las que había hace un tiempo atrás. Por esto, desde CMPC, como una compañía basada en la naturaleza, estamos trabajando constantemente y dando la mayor importancia a los riesgos derivados del cambio climático como pueden ser inundaciones, incendios o sequías, buscando no interrumpir la cadena de valor, con el fin de que nuestros productos sigan llegando a nuestros clientes y las materias primas a nuestras plantas, así como poder seguir invirtiendo en diferentes programas que vayan en beneficio del desarrollo de las comunidades vecinas"

Francisco Ruiz-Tagle, CEO CMPC



Destino cero emisiones: Descarbonizando la Movilidad Urbana para Empresas y Ciudades

El Desafío: El transporte urbano es uno de los principales contribuyentes a las emisiones de gases de efecto invernadero y a la congestión en las ciudades. Para las empresas, los viajes corporativos representan una fuente significativa de emisiones de Alcance 3, a menudo difíciles de medir y gestionar. El desafío de Cabify era ofrecer una alternativa de movilidad compartida que no solo redujera la dependencia del vehículo particular, sino que también proporcionara una solución tangible y medible para la descarbonización del transporte de personas y empresas.

La Solución: Desde 2019, Cabify ha implementado una Estrategia de Negocio Sostenible, centrada en el principio de "Medir, Reducir y Compensar" y articulada en tres niveles:

- **Neutralidad de Carbono:** Desde 2018, la compañía se convirtió en la primera de su sector en ser 100% carbono neutral, compensando la totalidad de las emisiones de su operación y de todos los viajes realizados a través de su plataforma, tanto para usuarios particulares como para empresas.
- **Descarbonización a Largo Plazo:** Se estableció el compromiso de descarbonizar toda la flota de vehículos en Latinoamérica para el año 2030, promoviendo activamente la electromovilidad a través de categorías como Cabify ECO.
- **Herramienta para la Acción Climática Corporativa:** Para el segmento de empresas, "Cabify para Empresas" cuantifica las emisiones de Alcance 3 de todos los viajes realizados y entrega anualmente un certificado de compensación por el total, apoyando a las organizaciones en el cumplimiento de sus metas de sostenibilidad y la reportería de normativas como la Norma 461 de la CMF.

Resultados e Impacto:

- En Chile, durante 2024 se compensaron más de **13.000 toneladas de CO2** correspondientes a todos los viajes realizados en el año.
- Más de **5000 empresas** clientes de "Cabify para Empresas" compensaron el **100%** de sus viajes corporativos.
- La compensación del segmento corporativo en 2024 representó **3.110 toneladas de CO2e**, lo que equivale a la absorción de carbono de **51.266 árboles urbanos en 10 años**.

Lecciones aprendidas: Desde que adoptamos este compromiso como compañía pudimos corroborar que no da lo mismo cómo se realizan los negocios. Hoy después de dos años vemos con felicidad cómo cada vez son más las personas y empresas que prefieren opciones de movilidad que no solo sean amigables con el medio ambiente, sino que tengan compromisos reales en materias de sostenibilidad. La compensación de emisiones, si bien es un paso intermedio hacia la descarbonización total, es una herramienta esencial para cuantificar, visibilizar y acelerar la acción climática en el sector corporativo mientras se avanza en soluciones de reducción directa como la electromovilidad.

Replicabilidad/Escalabilidad: El modelo es altamente escalable gracias a su plataforma tecnológica, que permite integrar soluciones de movilidad sostenible en miles de empresas sin fricción. La propuesta de valor de ofrecer viajes 100% carbono neutrales y certificados es replicable en todos los mercados donde opera. Además, la categoría Cabify ECO funciona como una base para acelerar la transición a vehículos de cero emisiones en flotas corporativas a nivel regional.

"En Cabify nos guía nuestra ambición de transformar las ciudades en mejores espacios para vivir a través de la movilidad. Es el momento de sumarnos en un viaje compartido para la creación de un valor aún mayor para la sociedad"

Álvaro Pasquez, Gerente General Cabify



Descripción de la Iniciativa

El Desafío: Siendo una industria intensiva en el uso de energía, Arauco enfrentaba el doble desafío de asegurar un suministro eléctrico estable y confiable para sus operaciones, al mismo tiempo que avanzaba en la descarbonización de su matriz energética. Sus procesos forestales e industriales generaban de manera continua grandes volúmenes de subproductos orgánicos (biomasa), los cuales debían ser gestionados de forma sostenible. Asimismo, se buscaba aprovechar el potencial eólico de sus predios forestales, desarrollando proyectos de gran escala que complementan la biomasa. Por otra parte, la actualización 2025 de la NDC de Chile refuerza la meta de que al menos un 80% de la electricidad nacional provenga de fuentes renovables hacia 2030. Este desafío exige acelerar la descarbonización de la matriz y diversificar las fuentes de energía limpia.

La Solución: ARAUCO tomó la decisión de producir Energía Renovable No Convencional (ERNC) como parte de su estrategia de sostenibilidad y competitividad. Se implementó una estrategia de valorización de la biomasa para la autogeneración de energía limpia, transformando un residuo en un recurso estratégico. La solución se basa en:

- **Uso de Biomasa Propia:** Se utiliza biomasa proveniente de dos fuentes principales: los residuos de la cosecha forestal (biomasa forestal) y el licor negro, un subproducto del proceso de producción de celulosa (biomasa industrial).
- **Inversión en Tecnología:** Se invirtió en la construcción y modernización de calderas de biomasa y turbinas de vapor en sus plantas industriales. Estas tecnologías permiten generar energía térmica (vapor) para los procesos productivos y, simultáneamente, energía eléctrica renovable.
- **Inyección de Excedentes:** El sistema genera más energía de la que la compañía consume. Este excedente de energía limpia es inyectado al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), contribuyendo a la descarbonización de la matriz energética del país.

Resultados e Impacto:

- En Chile, nuestra capacidad instalada es de aproximadamente **870 MW**, generados por ocho plantas industriales. De ellos, **337 MW** son aportados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
- Energía Renovable no Convencional generada inyectada el año 2024 al SEN: **1.047 GWh**, lo que significa aproximadamente el **1% de la energía total consumida en el SEN**.
- Los proyectos de energía eólica, una vez que sean construidos y comiencen a operar, **podrían significar una potencia instalada de aproximadamente 779 MW**.
- Certificación de reducción de emisiones de los proyectos de cogeneración a partir de biomasa residual de origen forestal en cinco plantas de generación en Chile y una en Uruguay.

Lecciones aprendidas: Haber apostado a la biomasa desde hace más de 20 años permitió a ARAUCO anticiparse y posicionarse como un actor confiable en la provisión de energía renovable. La clave del éxito radica en la integración de un modelo de economía circular (biomasa) con energía eólica (variable, escalable) enseña que la diversificación es clave para garantizar seguridad energética y reducir riesgos. Al valorizar los subproductos de sus propias operaciones, la compañía no solo soluciona la gestión de residuos, sino que también logra autonomía energética, reduce su dependencia de los combustibles fósiles y genera un impacto positivo en la matriz energética nacional. Se demuestra que la sostenibilidad puede ser un motor de eficiencia y competitividad.

Replicabilidad/Escalabilidad: El modelo es altamente replicable y escalable para cualquier industria que genere un flujo constante de subproductos orgánicos, como el sector forestal, agroindustrial o de celulosa y papel. El éxito depende de una inversión de capital significativa en tecnología (calderas y turbinas), una logística eficiente para el manejo de la biomasa y un marco regulatorio que facilite la inyección de excedentes energéticos a la red.

"Nuestro compromiso es aportar a la transición energética desde lo que mejor sabemos hacer: gestionar de manera responsable los recursos naturales y generar energía renovable que contribuya al desarrollo del país."

Charles Kimber, Gerente Corporativo de Personas y Sustentabilidad.



El Desafío: En un contexto global de pérdida de biodiversidad y ante las metas del Marco Global Kunming-Montreal, el desafío para Arauco era gestionar su patrimonio de manera que no solo se conservaran los ecosistemas existentes, sino que se potenciara activamente la biodiversidad a gran escala. Asimismo, la actualización 2025 de la NDC de Chile incorpora compromisos ambiciosos de conservación y restauración de ecosistemas como parte de la acción climática. El reto consistía en pasar de tener áreas de conservación aisladas a crear una red ecológica funcional y conectada a lo largo del paisaje, integrando las áreas productivas con las de protección y restauración para asegurar la viabilidad de las especies y ecosistemas.

La Solución: ARAUCO lleva más de 30 años integrando la conservación y restauración de bosques nativos en su modelo de gestión forestal. Como parte de esta visión, ha destinado en Chile 29% de su patrimonio forestal a conservación de bosques nativos y áreas de protección, alineado con la Meta Global de Biodiversidad 30x30.

Para fortalecer y escalar estas iniciativas, ARAUCO consolidó en los últimos años su Estrategia de Naturaleza (ABC+), que le da un marco integral a la gestión de Agua, Biodiversidad, Circularidad y Carbono, con el propósito de avanzar hacia un modelo Nature Positive.

Esta estrategia se traduce en acciones concretas:

- **Gestión integral del patrimonio forestal:** no solo plantaciones, sino también bosques nativos y ecosistemas.
- **Conservación activa:** hoy el 29% del patrimonio forestal en Chile (cerca de 370.000 hectáreas) está destinado a conservación de bosque nativo y áreas de protección.
- **Restauración:** en Chile se han restaurado o están en proceso de restauración 10.951 hectáreas de bosque nativo, con la meta corporativa de alcanzar 25.000 hectáreas al año 2050 de restauración en sitios de alta prioridad para la conservación.
- **Protección de especies y ecosistemas:** programas de conservación de especies como el ruil, la ranita de Darwin y la chaura de Laraquete, junto a universidades y centros de investigación.

- **Naturaleza positiva:** aportar más a la naturaleza de lo que recibimos de ella, integrando conservación, restauración y valorización de capital natural.

Resultados e Impacto:

- **Escala de Conservación:** Se están protegiendo **500.000 hectáreas de bosque nativo**, una superficie equivalente a **5 veces la ciudad de Santiago**. Dentro de esta, se han **consolidado 137 AAVC que suman 103.132 hectáreas**.
- **Avance en Restauración:** A la fecha, **más de 21.000 hectáreas ya se encuentran en proceso de restauración**, acercándose a la mitad de la meta a 2030.
- **Evidencia Científica:** El monitoreo con cámaras trampa en zonas como el Parque Oncol y la Cordillera de Nahuelbuta ha confirmado la presencia de fauna clave y amenazada, como el zorro de Darwin, pumas y la güiña, validando la efectividad de los corredores y áreas de conservación.
- **Monitoreo:** Se inició un ejercicio de valoración de capital natural implementado en 2024.

Lecciones aprendidas: La principal lección es que una visión a escala de paisaje es significativamente más efectiva que los esfuerzos de conservación aislados, ya que aborda la conectividad, que es crucial para la biodiversidad. Asimismo, se ha confirmado que la restauración es un compromiso a largo plazo que requiere monitoreo y gestión adaptativa, y que la colaboración con la academia y las comunidades es fundamental para el éxito.

Replicabilidad/Escalabilidad: El modelo de planificación a escala de paisaje y la creación de corredores biológicos es altamente replicable para cualquier gran propietario de tierras, especialmente en los sectores forestal, agrícola o minero. Su éxito requiere un compromiso de largo plazo, una base de información científica robusta para la planificación y la colaboración con actores vecinos (públicos y privados) para potenciar la conectividad de los ecosistemas a nivel territorial.

"En ARAUCO entendemos la naturaleza como parte esencial de nuestro modelo. Conservar, restaurar y producir son dimensiones complementarias de un mismo camino que busca asegurar la sostenibilidad de los bosques y de nuestras operaciones en el largo plazo."

Guillermo Olmedo, Subgerente de Medioambiente y Valor Social de ARAUCO.



Descarbonización 360: Generación, almacenamiento e hidrógeno como Aceleradores de la NDC

El Desafío: El sector energético es el pilar de la Mitigación en la NDC de Chile, con la contribución M6 de alcanzar al menos el 80% de generación eléctrica con fuentes renovables para 2030. Este objetivo, sumado a la necesidad de mantener la seguridad y calidad del suministro ante la intermitencia de las ERNC, requiere proyectos de ERNC masivos para cumplir el Presupuesto de Emisiones (M1). Además, es necesario invertir en resiliencia, flexibilidad y almacenamiento para la estabilidad del sistema eléctrico. Finalmente, el desafío en innovación llama a adoptar nuevos vectores limpios, como el Hidrógeno Verde, para descarbonizar la demanda industrial interna y sentar bases para la exportación.

La Solución: Colbún responde con un modelo de inversión integrada que abarca la generación, el almacenamiento y la adopción de hidrógeno, abordando las tres dimensiones del desafío climático:

- **Mitigación a Gran Escala (Parque Eólico Horizonte):** Ubicado en Antofagasta, con 816 MW de capacidad instalada. Es la mayor instalación de generación en Chile. Su producción limpia se inyecta directamente al Sistema Eléctrico Nacional, contribuyendo decisivamente al cumplimiento de la meta del 80% ERNC.
- **Resiliencia del Sistema (BESS Celda Solar):** Ubicado en la comuna de Camarones (Arica y Parinacota), con una inversión de US\$260 millones. Consiste en un avanzado sistema de baterías Tesla Megapack con una capacidad de 228 MW y un total de 912 MWh de almacenamiento. Este sistema, el mayor de su tipo en Chile, es fundamental para garantizar un suministro continuo, gestionar la intermitencia solar y mejorar la seguridad energética del sistema, fortaleciendo la Resiliencia del país (Pilar de Adaptación, A4).
- **Planta de Hidrógeno Verde Fenix y Nehuenco:** Implementación de sistemas autónomos (off-grid) de Hidrógeno Verde en los complejos Fenix (Perú) y Nehuenco (Chile), integrando parque fotovoltaico, baterías y electrolizadores. El Hidrógeno Verde producido sustituye al hidrógeno gris utilizado para procesos de enfriamiento en las centrales, demostrando la viabilidad de la autogeneración limpia y fortaleciendo las capacidades operativas de la compañía en esta tecnología clave para el futuro energético de Chile.

Resultados e Impacto:

- **Escala de impacto:** **500.000 toneladas de CO₂** evitadas anualmente solo por el Parque Eólico Horizonte, una contribución directa al Presupuesto de Emisiones (M1).
- **Avance en Almacenamiento:** **912 MWh de Almacenamiento** (BESS Celda Solar), energía equivalente al consumo de 55.480 hogares, un aporte crítico a la Seguridad Energética y al uso eficiente de las ERNC.
- **Impacto del hidrógeno:** **30 toneladas de CO₂** de reducción anual por el reemplazo del hidrógeno gris en las plantas Fenix y Nehuenco, validando la tecnología de Hidrógeno Verde para procesos industriales.
- **Mayor capacidad de ERNC:** **17% de la capacidad eólica nacional.** El proyecto Horizonte consolida el rol del sector en la Meta M6 de la NDC.
- **Generación de Empleo:** Hasta **1.200 puestos** de trabajo directos e indirectos generados en la construcción de Horizonte.

Lecciones aprendidas: La principal lección es que una descarbonización exitosa requiere obligatoriamente la integración de la generación renovable a gran escala con sistemas de almacenamiento (BESS), siendo esta una medida de adaptación clave para la resiliencia de la infraestructura eléctrica. Asimismo, se ha confirmado que la adopción temprana de tecnologías como el Hidrógeno Verde es fundamental para adquirir experiencia operativa y fortalecer la cadena de suministro, y que el almacenamiento no solo mitiga la variabilidad, sino que añade una capa de flexibilidad y seguridad sistémica, mejorando la calidad y capacidad de recuperación del servicio.

Replicabilidad/Escalabilidad: Este modelo es altamente escalable y replicable. Colbún ya está avanzando con la evaluación de una ampliación de 180 MW para Horizonte, elevando su capacidad a 996 MW. Asimismo, la tecnología BESS (Celda Solar) es un modelo replicable en cualquier nodo del sistema eléctrico nacional con alto potencial renovable que requiera inyección de flexibilidad. El uso de H₂ Verde off-grid en procesos industriales es un estándar de buenas prácticas para todas las plantas que utilizan hidrógeno.

Economía Circular y transición Justa: Valorización de Residuos de Madera del Proyecto Eólico Horizonte

El Desafío: La Economía Circular es una prioridad de la NDC de Chile y busca reducir la generación de residuos y promover la valorización. El proyecto Eólico Horizonte, una obra de infraestructura de gran escala, generó cerca de 550 toneladas de madera de alta calidad, proveniente principalmente de los carretes utilizados para el transporte de cables de alta tensión, embalajes y pallets. La acumulación de madera —proveniente de carretes de cables, embalajes, pallets y otros insumos— es una problemática común en proyectos de infraestructura. Esta madera, de buena calidad, no ser gestionada sería enviada a disposición final lo que implicaba una pérdida de recursos y un impacto ambiental innecesario.

La Solución: Colbún implementó una estrategia de gestión circular y alianza público-privada para desviar el 100% de este residuo de madera de la disposición final y darle una valorización social y económica:

- **Alianza Estratégica:** Se estableció un acuerdo con la Cárcel de Antofagasta para implementar un taller de carpintería en su CET (Centro de Educación y Trabajo) para reutilizar la madera sobrante en la fabricación de muebles y otros productos, promoviendo el desarrollo de capacidades en la zona.
- **Proceso de Triple Impacto:** El proyecto se articuló en tres etapas clave:
 - Reutilización:** Identificación de la madera como recurso valioso.
 - Logística circular:** Desarme de los carretes en la faena eólica y almacenamiento para asegurar el suministro continuo.
 - Valorización y gestión circular:** Utilización de la madera recuperada para la fabricación de muebles y otros productos por los internos, promoviendo el desarrollo de capacidades técnicas y la reinserción social, en línea con el Pilar de Transición Socioecológica Justa de la NDC.

Resultados e Impacto:

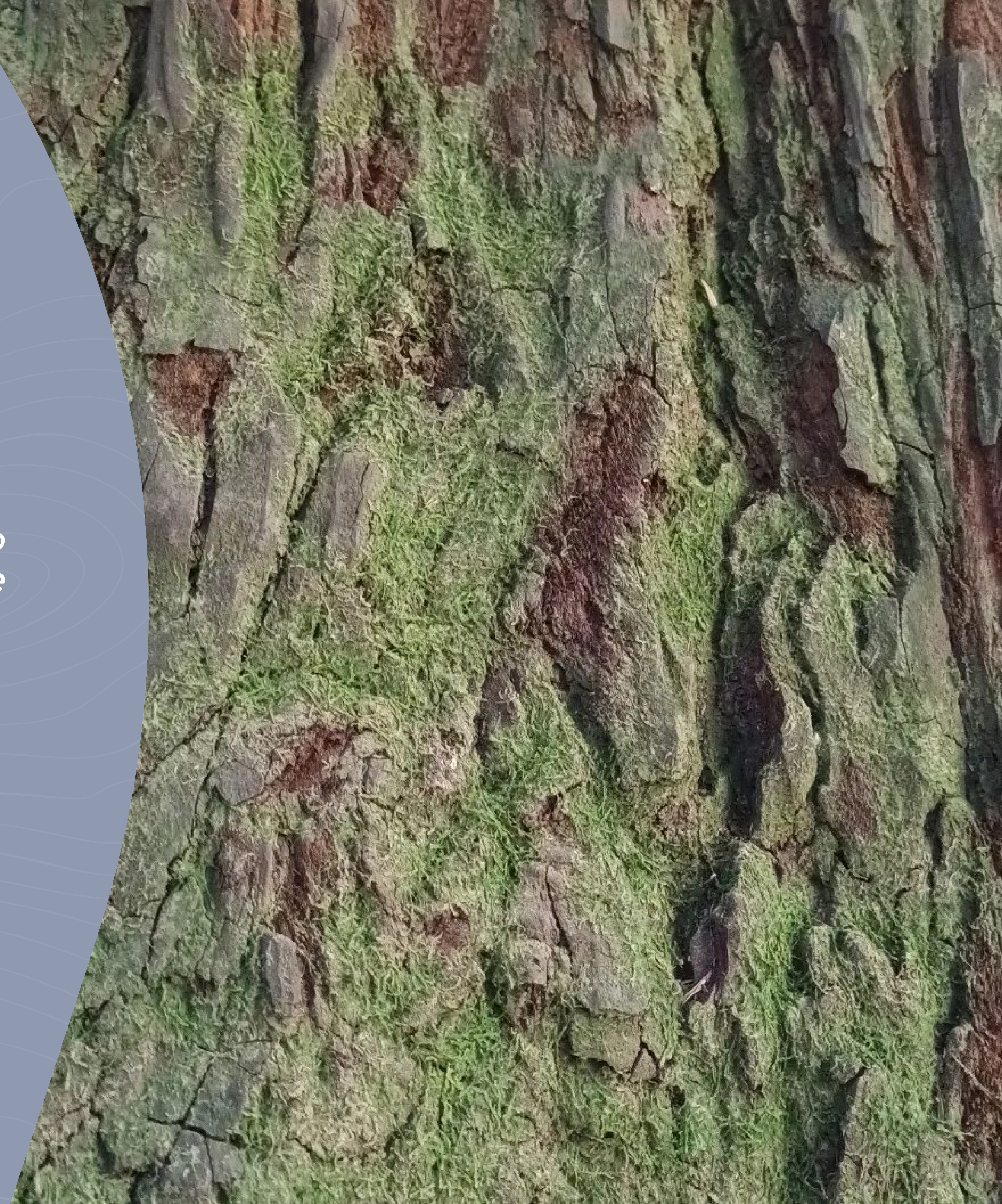
- **Escala de impacto:** **550 toneladas de madera valorizadas** (100% de valorización del residuo de madera).
- **Avance en reducción de residuos:** **31% de valorización** respecto al total de residuos del proyecto en 2024.
- **Desarrollo de Capital Humano:** Capacitación de 6 personas, de las cuales 4 se encuentran actualmente empleadas en el CET de Antofagasta, demostrando la eficacia del modelo para la reconversión laboral.

Lecciones aprendidas: La principal lección es que la integración de actores no tradicionales en la cadena de valor permite transformar problemas comunes en soluciones sostenibles y circulares. Asimismo, se ha confirmado que un enfoque de valorización local es fundamental para crear soluciones que atiendan simultáneamente una necesidad ambiental, como la gestión de residuos, y una social, como la reinserción y la empleabilidad, y que estas iniciativas de Economía Circular son más sostenibles y amplifican su retorno social cuando la inversión contribuye directamente al desarrollo de habilidades.o.

Replicabilidad/Escalabilidad: El modelo de logística inversa social es totalmente replicable en proyectos de construcción, minería, energía u otras industrias que generen flujos de residuos masivos y homogéneos (como pallets o embalajes). La clave para la expansión es la inversión inicial, la colaboración público-privada (con instituciones de reinserción) y el desarrollo de estrategias comerciales que garanticen la demanda de los productos manufacturados a partir de la materia prima circular.

"Este tipo de iniciativas no solo reducen el impacto ambiental, sino que abren oportunidades reales de capacitación y empleabilidad"

José Ignacio Escobar, CEO de Colbún



Pioneros en transición y justicia climática: Camino a Net Zero y Regeneración a 2030



El Desafío: Ante el complejo escenario global de crisis climática, ambiental y social; y una agenda ambiental desafiante en Chile, Natura busca evolucionar de la mitigación de impactos a la generación de valor positivo y la regeneración de personas, comunidades y la naturaleza.

La Solución: Este plan de transición es una evolución del programa Carbono Neutral de 2007. El plan busca alinear el negocio con un escenario de 1.5°C y alcanzar el Net Zero para 2050. Los esfuerzos de descarbonización de Natura se centran en seis frentes principales:

- **Embalaje:** Lograr que el 100% de los envases sean reutilizables, reciclables o compostables para 2030, expandiendo el uso de repuestos.
- **Fórmulas:** Promover productos con más del 95% de fórmulas biodegradables para 2030, sustituyendo ingredientes de origen fósil por vegetales.
- **Logística:** reducir el transporte aéreo, optimizar la “última milla” y transformar la flota a fuentes/combustibles alternativos como biometano (Brasil) o flota eléctrica.
- **Revistas:** Reducir emisiones mediante la optimización y digitalización de catálogos con mirada de transición justa.
- **Productos no cosméticos:** Salir de categorías de alto impacto de carbono y mejorar los materiales.
- **Operaciones (Alcance 1 y 2):** Transicionar a vehículos eléctricos, paneles solares y calderas eléctricas, con la meta de alcanzar el Net Zero en operaciones directas en Latinoamérica para 2030, 20 años antes de lo previsto.

Resultados e Impacto:

- **Mitigación:** **27% sus emisiones totales** eliminadas o mitigadas en las operaciones.
- **Impacto social:** **15 mil consultoras** Natura capacitadas en digitalización gracias a la marca Creer Para Ver.
- **Impacto en economía circular:** Recolección de **10 toneladas de envases en 2024** colaborando con recicladores de base, sensibilizando a más de 20 mil consumidores. Además, se logró que el 100% de los pedidos de retail son con cajas reutilizadas.
- **Reconocimientos:** La empresa obtuvo el sello Platinum Carbon Integrity de VCMi en 2024.
- **Lecciones aprendidas:** Una lección clave es que la gobernanza de la sostenibilidad es una estrategia competitiva, no un costo. Para fomentar la responsabilidad compartida, Natura ha vinculado una variable de su huella de carbono al bono por cumplimiento de metas de sus colaboradores.

Replicabilidad/Escalabilidad: El modelo es escalable internamente (Chile como “laboratorio”, simuladores locales, sistema de incentivos) y externamente. La “Alianza Regenerativa” (más de 100 proveedores) difunde prácticas de descarbonización y circularidad. Natura colabora con gobiernos y sociedad civil en foros globales (COP28, WBCSD) para influir en políticas hacia la protección de la Amazonía y la justicia climática. Asimismo, la integración de la meta de huella de carbono en el bono por cumplimiento de metas de los colaboradores (PLR) es un mecanismo de gobernanza replicable y potente para impulsar el compromiso y la acción en toda la organización y en futuras expansiones.

P&L Integrado: Enmarcando el valor más allá de lo financiero



El Desafío: El desafío principal que enfrentó Natura fue la limitación de la contabilidad financiera tradicional para capturar el valor total que una empresa crea o destruye en los ecosistemas, las comunidades y el bienestar humano. Para Natura, una empresa profundamente conectada con la Amazonía y con una vasta red de consultoras, era crucial reconocer el costo real y el verdadero beneficio de sus operaciones. Medir los impactos es el primer paso para determinar si la empresa avanza hacia los cambios necesarios en el mundo.

La Solución: La solución fue el desarrollo del iP&L (Integrated Profit & Loss), una metodología que evolucionó del EP&L (2014) y se lanzó en 2022. Esta herramienta cuantifica monetariamente el impacto del negocio en cuatro capitales: producido, natural, social y humano. Analiza toda la cadena de valor, desde los proveedores hasta el uso y fin de vida del producto, para identificar los impactos negativos y generar estrategias de mitigación.

El iP&L permite a las organizaciones tomar mejores decisiones, potenciando los impactos positivos y mitigando los negativos. Su ambición es que el impacto se convierta en la nueva forma de medir el lucro, complementando las métricas financieras tradicionales. Se basa en protocolos reconocidos internacionalmente, como los de Capital Natural, Social y Humano.

Resultados e Impacto:

- **Mitigación:** **27% sus emisiones totales** eliminadas o mitigadas en las operaciones.
- **Impacto social:** **15 mil consultoras** Natura capacitadas en digitalización gracias a la marca Creer Para Ver.
- **Impacto en economía circular:** recolección de **10 toneladas de envases en 2024** colaborando con recicladores de base, sensibilizando a más de 20 mil consumidores. Además, se logró que el 100% de los pedidos de retail son con cajas reutilizadas.
- **Impacto socioeconómico:** Los resultados del iP&L en 2023 demuestran un impacto socioambiental positivo de **R\$ 39,5 mil millones**. Esto equivale a **R \$ 2,7** en impacto positivo por cada **R\$ 1** de ingreso neto.

- **Retorno de la inversión:** El retorno de la inversión socioambiental fue de **122 veces** en iniciativas de descarbonización del negocio y de **13** veces en las comunidades agroextractivistas.
- La medición del impacto ha permitido a la empresa tomar decisiones informadas para potenciar lo positivo y mitigar lo negativo. El iP&L ha sido clave para la asignación de inversiones, incluso integrándose a la estrategia de la compañía.
- **Lecciones aprendidas:** El iP&L es una "brújula estratégica" para la transición a una economía regenerativa, influyendo en decisiones de abastecimiento, inversiones y defensa de políticas amazónicas. Una lección clave es que, para ser verdaderamente regenerativo, el impacto debe ser positivo en cada capital (Natural, Social, Humano) individual y simultáneamente, no sólo por compensación.
- **Replicabilidad/Escalabilidad:** El basarse en protocolos internacionales para la medición del Capital Natural, Social y Humano, esta herramienta permite que otras empresas de cualquier sector lo adopten. La experiencia de Natura ofrece un modelo a seguir, con lecciones que guían a otras organizaciones. Esta metodología ha demostrado ser escalable internamente, integrándose en la planificación estratégica y la evaluación de proyectos. Externamente, Natura es un referente global que influye en iniciativas como TNFD y TISFD, demostrando que su modelo puede inspirar a otros.

"El Plan de Transición y Justicia Climática es el pilar de nuestra estrategia. Nos permite evolucionar de la mitigación de impactos a la generación de valor, demostrando que la sostenibilidad es una estrategia de negocio competitiva y el único camino hacia un futuro regenerativo. Es una hoja de ruta para el éxito compartido"

Gustavo Cruz de Moraes, Gerente general Natura Chile.



Seguridad hídrica integrada para Los Bronces: cese de uso de agua fresca en el proceso minero

El Desafío: Desarrollar la minería del futuro exige enfrentar el desafío de la seguridad hídrica en un contexto de cambio climático que ha provocado una megasequía en la zona central de Chile y que requiere alinearse con las metas establecidas en la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) del sector minero.. Asimismo, la exposición a menores precipitaciones y eventos extremos afecta directamente la continuidad operacional y la disponibilidad de recursos compartidos con las comunidades. Para Anglo American, esto se traduce en la meta corporativa del Plan Minero Sustentable (PMS) que busca reducir en un 50% el uso de agua fresca al 2030 (base 2015). En Chile, Anglo American se ha comprometido a dejar de usar agua fresca en el proceso minero de Los Bronces al 2030 esto en base a estudios y proyecciones de cambio climático realizadas en el año 2015, lo que se espera lograr asegurando un suministro de agua de mar desalinizada.

La Solución: Anglo American ha definido el "Plan Hídrico Integral de Los Bronces" con un enfoque en la diversificación de fuentes y la máxima eficiencia, diseñado en dos fases (sujeto a la obtención de permisos):

- **Alianza Estratégica y suministro de Fase 1:** Se contrató el suministro de 500 litros por segundo de agua de mar desalinizada proveniente de la planta de un tercero (Aguas Pacífico SpA) a partir de 2026 en la comuna de Puchuncaví, Región de Valparaíso. Esta agua, transportada hasta Las Tórtolas, ingresará al Sistema de Agua Reciclada (SAR) de la operación, asegurando cerca de la mitad del agua fresca actual requerida.
- **Aporte a la Seguridad Hídrica Comunal:** Como parte de esta iniciativa, la compañía se compromete a entregar 25 litros por segundo de agua desalinizada potabilizable para apoyar el abastecimiento de aproximadamente 10.000 personas en comunidades de Colina y Tiltil.
- **Eficiencia y Resiliencia Interna:** Mantener y maximizar la eficiencia en el reúso y reciclaje de agua (Los Bronces actualmente reutiliza cerca del 90% del agua interna en sus procesos).
- **Visión a Largo Plazo (Fase 2):** Para la segunda fase de la iniciativa, Anglo American está evaluando opciones que van desde aumentar el uso de agua de mar desalinizada hasta implementar un innovador intercambio de agua de mar desalinizada por agua servida tratada,

siempre con el propósito de priorizar el consumo humano. Esta segunda fase aún está sujeta a la factibilidad técnica económica y obtención de los permisos pertinentes.

Resultados e Impacto:

- **Mitigación:** Dejar de utilizar agua fresca en el proceso minero de Los Bronces al 2030.
- **Impacto ambiental:** Reutilización y reciclaje de **~90 %** del agua usada en las tareas de Los Bronces.
- **Mayor suministro:** Contrato para suministro de **~500 l/s** de agua desalinizada para Los Bronces desde fase 1.
- **Beneficio directo para comunidades:** **~25 l/s** para comunidades locales Colina y Til Til, beneficiando a ~10.000 personas.
- **Avance en desalinización:** El Avance físico de planta desalinizadora **> 84%** (fase 1).
- **Reducción de extracción:** Se ha logrado una reducción del **~50%** de la extracción de agua fresca en operaciones chilenas en la última década.
- **Lecciones aprendidas:** La principal lección es que una estrategia de gobernanza comunitaria, junto con alianzas público-privadas, es fundamental para reforzar la sostenibilidad de cualquier modelo y asegurar una transición justa. Asimismo, se ha confirmado que co-diseñar soluciones hídricas con las comunidades desde el inicio es clave para su éxito, y que para reducir la presión sobre los recursos hídricos es indispensable balancear la eficiencia operativa, el reciclaje y la incorporación de nuevas fuentes como el agua desalinizada.
- **Replicabilidad/Escalabilidad:** Este enfoque de "transición hídrica" está diseñado en dos fases progresivas, lo que lo hace totalmente replicable y escalable a otras operaciones mineras e industriales que se encuentren en zonas de alto estrés hídrico. El modelo demuestra cómo un sector intensivo en agua puede sustituir el uso de recursos continentales por fuentes no convencionales (agua de mar), al mismo tiempo que contribuye a la seguridad hídrica de las comunidades colindantes, alineándose con las prioridades de adaptación de la NDC de Chile.

"El proyecto permitirá que Los Bronces deje de usar agua fresca para sus procesos mineros hacia 2030, mientras aporta agua a comunidades locales."

Marcela Bocchetto, Gerente de Cambio Climático e Integración de Sustentabilidad de AngloAmerican.



Carbono Azul: cultivo regenerativo de macroalgas para acción climática y desarrollo local

El Desafío: La iniciativa aborda un desafío de triple dimensión. A nivel ecosistémico, la sobreexplotación de bosques naturales de macroalgas (fuente del 98% de la producción de algas) degrada estos ecosistemas, afectando la biodiversidad y la capacidad del océano para capturar carbono. A nivel comunitario, las economías costeras enfrentan vulnerabilidad por el declive de recursos. A nivel climático, se desaprovechaba el potencial de la extensa costa chilena para implementar Soluciones Basadas en la Naturaleza a gran escala.

La Solución: Anglo American, junto a socios estratégicos como Fundación Chile, Huiro Regenerativo, AquaPacífico, Universidad Andrés Bello y ECIM-PUC., ha desarrollado un proyecto de acuicultura regenerativa. Incluye hatcheries para producción de algas, cultivos en long-line en mar, capacitación a pescadores y producción de subproductos para generar créditos de carbono. Uno de los objetivos de este proyecto es contribuir activamente a la mitigación del cambio climático mediante el secuestro de carbono, ya sea en el fondo marino o a través de los subproductos generados. A medida que estos proyectos escalen, la generación de créditos de carbono permitirá compensar aquellas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que no pueden ser reducidas debido a la ausencia de tecnologías viables para su abatimiento. La estrategia se basa en:

- **Cultivo regenerativo:** Se reemplaza la extracción por un modelo proactivo, implementando hatcheries (criaderos) para la producción de plántulas y sistemas de cultivo long-line en el mar, restaurando activamente los bosques de *Macrocystis pyrifera*.
- **Economía Azul:** La biomasa generada se transforma en bioproductos de alto valor (bioestimulantes, biocarbono), creando una nueva cadena de valor que diversifica los ingresos de las comunidades pesqueras.
- **Gobernanza y Ciencia Aplicada:** Se establecen alianzas con sindicatos de pescadores y centros científicos para asegurar una gestión sostenible, transferir conocimiento y medir rigurosamente los impactos ecológicos y de captura de carbono.
- **Secuestro de Carbono:** Se está trabajando en la creación de metodologías certificadas internacionalmente que estandaricen la producción de créditos de carbono para que el modelo pueda ser replicado y diferentes empresas puedan compensar sus emisiones de CO₂.

Resultados e Impacto:

- Se han implementado **3 pilotos** en regiones estratégicas (Atacama, Valparaíso, Los Lagos), validando el modelo en distintos contextos marinos.
- Se cultivaron **7 hectáreas** de macroalgas en sistema long-line, contribuyendo a la regeneración de ecosistemas marinos.
- **3 hatcheries** se encuentran activos, asegurando la producción sostenible de algas para escalar los cultivos.
- Se determinaron los puntos críticos para evaluar la producción de biocombustible.
- **Lecciones aprendidas:** Las Soluciones Basadas en la Naturaleza requieren una fuerte sinergia entre ciencia, comunidad y regulación. El desarrollo de metodologías de Medición, Reporte y Verificación (MRV) es indispensable para acceder a los mercados de carbono azul. La participación comunitaria desde el inicio asegura la legitimidad y sostenibilidad del modelo.
- **Replicabilidad/Escalabilidad:** El modelo es altamente escalable a otros territorios costeros con potencial algal en Chile y Latinoamérica. Su expansión puede consolidar un nuevo sector de la bioeconomía marina, condicionado al desarrollo de mercados para bioproductos y la validación de los sistemas MRV.

"El proyecto Carbono Azul demuestra que es posible regenerar ecosistemas marinos, capturar carbono y crear valor local a través de ciencia, innovación y colaboración comunitaria."

Marcela Bocchetto, Gerente de Cambio Climático e Integración de Sustentabilidad de AngloAmerican.



Carbono Azul: cultivo regenerativo de macroalgas para acción climática y desarrollo local

El Desafío: El Cerrado brasileño, una de las sabanas más extensas del mundo, enfrenta una grave amenaza por la deforestación y la expansión agrícola. Millones de hectáreas de pastizales se encuentran degradadas, perdiendo biodiversidad y potencial productivo. El desafío consiste en encontrar un equilibrio que proteja el medio ambiente y, al mismo tiempo, mantenga la viabilidad económica de Brasil como líder mundial en producción agrícola. Se estima que existen 11 millones de hectáreas de pastizales degradados con potencial de recuperación.

La Solución:

Syngenta, en alianza con The Nature Conservancy (TNC), implementó REVERTE®, una iniciativa para restaurar tierras degradadas. La estrategia se enfoca en redefinir el modelo productivo mediante:

Financiamiento a Largo Plazo: Se ofrece una línea de crédito (con Itaú BBA) con plazos de 8 a 10 años y 3 años de gracia, adaptada a las necesidades de los agricultores para superar las barreras del costo de transición.

Enfoque "Llave en Mano": Se entrega un "conjunto de herramientas" (toolkit) desarrollado con Embrapa (investigación agrícola), que incluye semillas adaptadas y soporte técnico. Implementación de prácticas sostenibles: Se promueve la adopción de labranza cero, rotación de cultivos, cultivos de cobertura y la gestión integrada de plagas.

Tecnología y Soporte: Se facilitan herramientas digitales (Cropwise, FarmShots) y se ofrece acceso opcional a mercados (Nutrade). El objetivo es recuperar 1 millón de hectáreas en Brasil para 2030.

Resultados e Impacto:

Hectáreas en recuperación (Brasil): El programa ha alcanzado **277.700 hectáreas** en proceso de recuperación.

Adopción (Brasil): Se ha implementado en **390 granjas** (fazendas) y **250 mil hectáreas de suelo productivo** recuperado desde 2021.

Impacto climático: El modelo contribuye a mitigar el cambio climático al reducir la quema para desbroce y aumentar la captura de carbono mediante la restauración del suelo y la labranza cero.

Piloto en Paraguay: en 2025 se trabajará con productores de la región del Chaco y de la región Oriental.

Lecciones aprendidas:

La adopción de prácticas sostenibles por parte de los agricultores depende críticamente de superar las barreras de costo inicial; el financiamiento atractivo y a largo plazo (8-10 años) es fundamental. Además, la aceptación de los agricultores es clave y por ello el enfoque "llave en mano" (toolkit) y el plan de negocio integral reducen las barreras de entrada. Finalmente, la colaboración con socios estratégicos en finanzas (Itaú) e investigación (Embrapa) es esencial para proveer una solución sistémica.

Replicabilidad/Escalabilidad:

El modelo es altamente escalable; el objetivo en Brasil es alcanzar 1 millón de hectáreas para 2030 y apoya un plan gubernamental más amplio. El programa es replicable internacionalmente. Ya se implementó un piloto en Paraguay (en el Chaco y la región Oriental), con socios locales como Itaú Paraguay y Solidaridad.

"REVERTE demuestra que la viabilidad económica y la conservación ambiental pueden ir de la mano. Estamos transformando pastizales degradados en tierras productivas mediante financiamiento a largo plazo y tecnología, probando que es posible intensificar la agricultura de forma sostenible sin expandir la deforestación."

Celina Kasetá, Gerenta de Asuntos Públicos y Sostenibilidad de Syngenta



“Operación Polinizador: Integrando la Biodiversidad como aliado productivo”

El Desafío: Los polinizadores, insectos benéficos cruciales para la seguridad alimentaria (dado que el 75% de los cultivos dependen de ellos), se ven directamente afectados por la pérdida de biodiversidad asociada a la agricultura intensiva. En Chile, esta problemática se manifiesta en la escasez crítica de hábitats multifuncionales (refugio y alimento) para polinizadores y enemigos naturales dentro de los paisajes agrícolas.

La Solución: Syngenta implementa “Operación Polinizador” en Chile desde 2012, adaptando el programa global para reintroducir y manejar activamente hábitats específicos (áreas florales) en los bordes de los campos agrícolas.

La estrategia se basa en:

Validación científica local: En alianza con el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA La Cruz) y la Universidad Austral de Chile (UACH), se realizó un estudio para seleccionar especies de plantas (nativas y exóticas) que aseguren floración todo el año y atraigan polinizadores y enemigos naturales de plagas.

Implementación y capacitación: Se establecen “eco-estaciones” (parcelas demostrativas) en campos de agricultores. Se entregan las mezclas de semillas seleccionadas y se capacita a los agricultores en el manejo de estos bordes florales (preparación de suelo, siembra, etc.).

Monitoreo de Impacto: Se realiza un monitoreo constante de la entomofauna (insectos) para validar científicamente la efectividad de los hábitats en el aumento de polinizadores y la reducción de plagas.

Resultados e Impacto

Cobertura:

+1.000 hectáreas de bordes florales establecidos, desde Coquimbo hasta Los Lagos.

Alcance: +200 agricultores han implementado el programa.

Impacto en Biodiversidad: Se ha registrado un aumento de hasta **6 veces** en la abundancia y diversidad de polinizadores (como abejas nativas y abejorros).

Control biológico: Aumento significativo de enemigos naturales (como sírfidos y parasitoides), permitiendo reducir la presión de plagas clave (ej. pulgones, chanchito blanco).

Validación científica: Más de 10 años de investigación con INIA y UACH han validado las mezclas de semillas y el manejo agronómico para Chile.

Lecciones aprendidas:

Un lección de este programa es que la validación científica local es clave, las soluciones no se pueden importar, y las mezclas de semillas deben adaptarse a cada zona agroclimática. Además, el monitoreo es fundamental para demostrar el valor, ya que medir el aumento de polinizadores y enemigos naturales convence al agricultor del beneficio. Finalmente, la biodiversidad no es solo conservación, es un “insumo agrícola” (biodiversidad funcional) que mejora la productividad y la resiliencia.

Replicabilidad/Escalabilidad:

El modelo es 100% replicable en cualquier explotación agrícola de Chile y Latinoamérica. El programa se ha escalado exitosamente a múltiples cultivos (frutales, viñas, hortalizas, semilleros). La escalabilidad depende de la capacitación y del acceso a las mezclas de semillas correctas.

"Operación Polinizador transforma los bordes del campo en motores de biodiversidad. Con más de 1.000 hectáreas y 200 agricultores en Chile, hemos demostrado científicamente, junto a INIA, que podemos multiplicar por 6 la presencia de polinizadores y fomentar el control biológico, integrando la naturaleza como un aliado productivo."

Celina Kasetá, Gerenta de Asuntos Públicos y Sostenibilidad de Syngenta



NDC 3.0: Hoja de Ruta Climática para el Sector Privado de Chile 2025-2035

©Octubre 2025, Alianza Unidos por la Acción Climática. Todos los derechos reservados.

Publicado por: Alianza Unidos por la Acción Climática

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra, siempre y cuando se cite la fuente y no se utilice con fines de lucro.

[www. https://unidosporlaaccionclimatica.cl/](https://unidosporlaaccionclimatica.cl/)

Contacto: unidosxlaaccionclimatica@gmail.com

Comité Directivo de la Alianza: El contenido y la visión de este documento fueron liderados por el comité directivo de la Alianza, conformado por:

- Constanza Pantaleón – Gerenta General, Acción Empresas
- Verónica Torres – Gerenta de Sostenibilidad, CCS
- María Teresa Ruiz-Tagle – Gerenta General, CLG Chile
- Margarita Ducci – Directora Ejecutiva, Red Pacto Global Chile
- Zdenka Astudillo – Directora Ejecutiva, Sistema B Chile

Coordinación Estratégica: María Julia Arana

Diseño y Diagramación: Bustards Chile

Créditos fotográficos:

Las fotografías de los entrevistados en este estudio han sido post-producidas digitalmente utilizando herramientas de inteligencia artificial. Las fotografías del capítulo 'Mejores Prácticas' son propiedad de las empresas citadas en dicha sección y se reproducen con su autorización.

NDC 3.0

Hoja de Ruta Climática para el Sector Privado de Chile 2025-2035

