CLGCHILE
LÍDERES EMPRESARIALES POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

Steering Committee
2 de octubre de 2026



FACULTAD ECONOMÍA Y NEGOCIOS UNIVERSIDAD DE CHILE

Embajada Británica Santiago

CÁMARA CHILENO BRITÁNICA DE COMERCIO

Agenda

- **13:00 - 13:10 Bienvenida**
- **13:10 - 13:15 Bienvenida Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.**
- 13:15 - 13:20 Revisión de acta anterior.
- 13:20 - 14:00 “Desafíos y oportunidades de la electrificación en la transición energética de Chile”; Rodrigo Palma, profesor titular del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Centro de Energía de la FCFM, Universidad de Chile; Angela Flores, profesora asistente Departamento de Ingeniería Eléctrica de la FCFM, Universidad de Chile.
- 14:00 - 14:40 “De consumidor a generador: la experiencia de ARAUCO en autogeneración renovable y electrificación forestal”; Christian Rodríguez, Global Head Carbon and Climate Action, Arauco.
- 14:40 - 14:50 Mesa de Trabajo en Electromovilidad.
- 14:50 - 15:00 Varios: Consulta ciudadana Anteproyecto de Actualización de la ECLP; NYC Climate Week; Mesa Público-Privada para el Fomento de Proyectos de Energía bajo el Artículo 6; Evento “Colaboración público-privada: cómo implementar la agenda de acción climática”; Chile Carbon Forum 2026; Rueda de Negocios SCE 2026.

Bienvenida Collahuasi

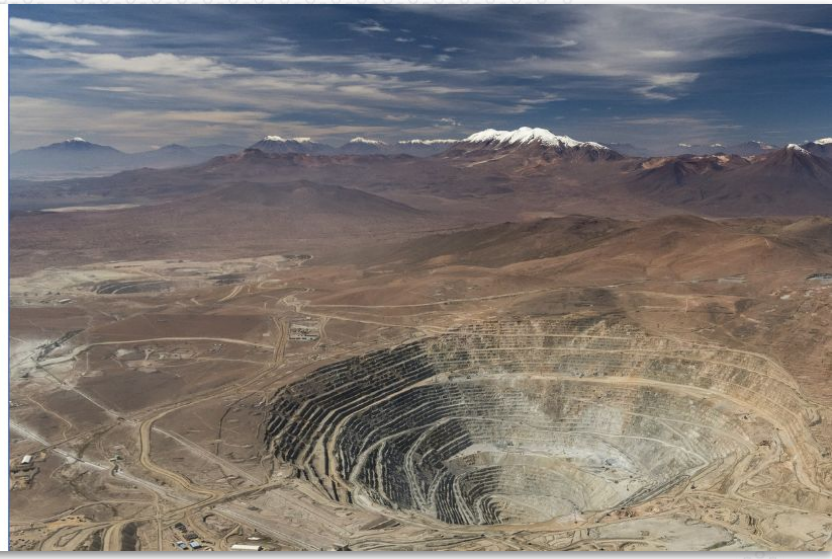
COLLAHUASI
MUCHO MÁS QUE COBRE

CLGCHILE
LÍDERES EMPRESARIALES POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi es parte de CLG Chile.

Producen cobre y molibdeno de manera sustentable, aportando al desarrollo económico y a la transición hacia una economía más sostenible mediante insumos para las energías limpias y la electromovilidad.

¡Bienvenidos!



Agenda

- 13:00 - 13:10 Bienvenida
- 13:10 - 13:15 Bienvenida Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.
- **13:15 - 13:20 Revisión de acta anterior.**
- 13:20 - 14:00 “Desafíos y oportunidades de la electrificación en la transición energética de Chile”; Rodrigo Palma, profesor titular del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Centro de Energía de la FCFM, Universidad de Chile; Angela Flores, profesora asistente Departamento de Ingeniería Eléctrica de la FCFM, Universidad de Chile.
- 14:00 - 14:40 “De consumidor a generador: la experiencia de ARAUCO en autogeneración renovable y electrificación forestal”; Christian Rodríguez, Global Head Carbon and Climate Action, Arauco.
- 14:40 - 14:50 Mesa de Trabajo en Electromovilidad.
- 14:50 - 15:00 Varios: Consulta ciudadana Anteproyecto de Actualización de la ECLP; NYC Climate Week; Mesa Público-Privada para el Fomento de Proyectos de Energía bajo el Artículo 6; Evento “Colaboración público-privada: cómo implementar la agenda de acción climática”; Chile Carbon Forum 2026; Rueda de Negocios SCE 2026.

Revisión de Acta

Steering Committee: Acta Sesión 03 de septiembre de 2026	03 de septiembre de 2026	
Hora y lugar	La reunión se llevó a cabo de manera online, de 11:30 - 13:00 hrs	
Asistentes	Felipe Sánchez y Rosario Alvarez, **Aguas Andinas;** Alejandro Tamayo y Rafael Ascanio, **AngloAmerican;** Paulina Rabajille, **Antofagasta Minerals;** Soledad Vial, **Arauco;** Roberto Cisternas, **BancoEstado;** Rodrigo Gonzalez, **CMPC;** María José Ruiz-Esquide, **Codelco;** Francisca Barrientos, **Enaex;** Elizabeth Callpa, **Enel;** Melanie Wilneder, **Engie;** Andrea Garcés y Felipe Diaz, **NTT DATA;** Javiera Arellano, **Statkraft;** Jerome Poujaud, **Veolia;** Antonia Figueroa, **WSP;** Daniela Rebolledo, Carola Moreno, Nathaly Rivera , **FEN;** Cristián Mosella, Harold López, **Asesores Técnicos;** Luis Gonzales y Alan Gómez, **Invitados;** María Teresa Ruiz-Tagle, Matías Cáceres, Camila Solís, Antonia Gerter, **CLG**.	
Ausentes	Hernan Salgado, **Bupa;** Evelyn Stevens, **Colbún;** Guillermo Torres, **HSBC;** Solange Encina, **Itaú;** Diego Martinez del Rio, **Latam;** Gabriela Barria, **Mitsui;** Paulina Silva, **Polpaico;** Cristian Riffo, **Sodimac;** Valentín Barrera, **Novandino;** Sofía Moreno,**Teck; Britcham**	
Agenda	- "Energía, medio ambiente y economía: los impactos físicos directos de los incendios forestales en las empresas de Chile y el papel de la dependencia de los servicios ecosistémicos"; Luis Gonzales, Economista Senior en Macroeconomía, Energía y Cambio Climático - Banco Central de Chile. - TNFD, "Introducción al TNFD y Tendencias"; Presentación de Alan Gómez, Líder de América Latina y el Caribe. - Policy Brief Agosto 2026. - Mesa de Trabajo en Electromovilidad. - Varios: Consulta ciudadana Anteproyecto de Actualización de la ECLP; Evento "Riesgos y oportunidades en la electrificación de flotas empresariales"; Mesa 2 trabajo intersectorial de la Alianza: Biodiversidad, Agua y Alimentos; etc.	
Acuerdos		
1	Se aprueba acta anterior	
Acciones pendientes y responsables		
1	Inscribirse a participar en el Chile Carbon Forum 2026 y evaluar Auspicio con sus empresas	Empresas
2	Inscripción en siguiente sesión de Mesa de Trabajo de Electromovilidad entre EV 100 y CLG.	Empresas
3	Seguir participando en consulta ciudadana de la ECLP desde CLG	CLG
4	Apoyar a juntar casos de adaptación al cambio climático desde el sector empresarial para compartir	Empresas
5	Evento "Riesgos y oportunidades en la electrificación de flotas empresariales"	Empresas
6	Mesa 2 trabajo intersectorial de la Alianza: Biodiversidad, Agua y Alimentos	Empresas

BORRADOR

Agenda

- 13:00 - 13:10 Bienvenida
- 13:10 - 13:15 Bienvenida Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.
- 13:15 - 13:20 Revisión de acta anterior.
- **13:20 - 14:00 "Desafíos y oportunidades de la electrificación en la transición energética de Chile"; Rodrigo Palma, profesor titular del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Centro de Energía de la FCFM, Universidad de Chile; Angela Flores, profesora asistente Departamento de Ingeniería Eléctrica de la FCFM, Universidad de Chile.**
- 14:00 - 14:40 "De consumidor a generador: la experiencia de ARAUCO en autogeneración renovable y electrificación forestal"; Christian Rodríguez, Global Head Carbon and Climate Action, Arauco.
- 14:40 - 14:50 Mesa de Trabajo en Electromovilidad.
- 14:50 - 15:00 Varios: Consulta ciudadana Anteproyecto de Actualización de la ECLP; NYC Climate Week; Mesa Público-Privada para el Fomento de Proyectos de Energía bajo el Artículo 6; Evento "Colaboración público-privada: cómo implementar la agenda de acción climática"; Chile Carbon Forum 2026; Rueda de Negocios SCE 2026.

Desafíos y oportunidades de la electrificación para la transición energética en Chile

Ángela Flores Quiroz, Rodrigo Palma Behnke

Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile

Departmentos

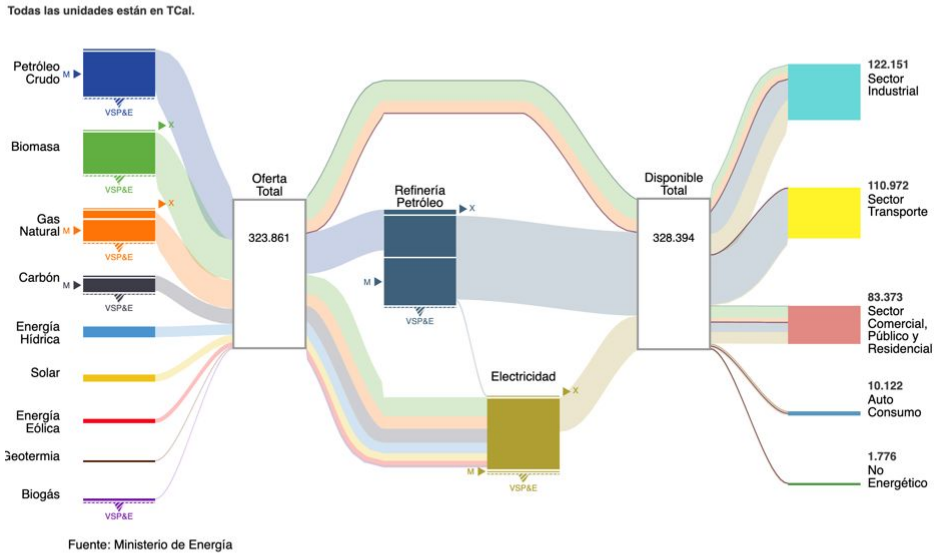
die	DIMEC	DIQBM	dic
Jorge Silva	Álvaro Valencia	Humberto Palza	Juan Felipe Beltrán

Centers

Electromobility Center	Solar Energy Research Center, SERC-Chile	Andean Geothermal Center of Excellence, CEGA	Energy Center	Advanced Mining Technology Center, AMTC	Complex Engineering Systems Institute, ISCI	Center for Mathematical Modeling, CMM
Marcos Orchard	Anahí Urquiza	Diego Morata	Willy Kracht ~~Manuel Díaz~~	Humberto Estay	Ángela Flores	Jorge Amaya Alejandro Jofré

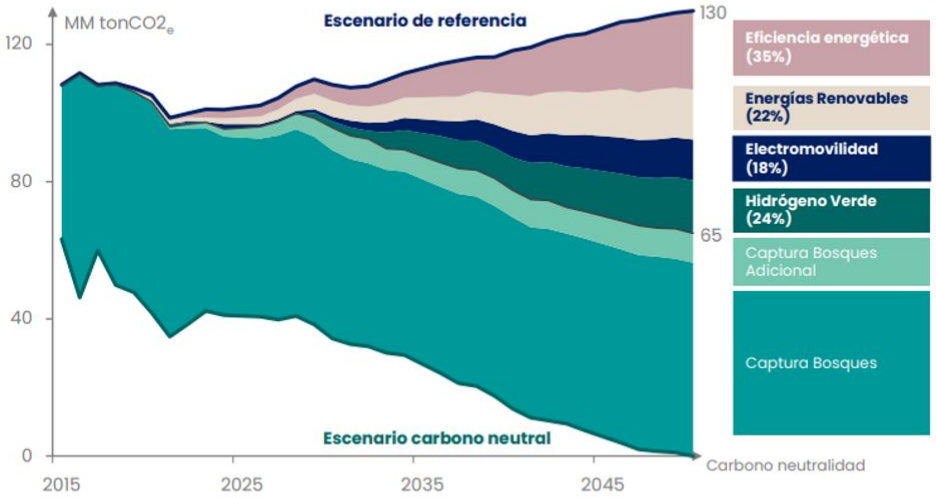
Electrificación: clave para la transición energética

- Chile tiene como meta alcanzar la **carbono neutralidad al 2050.**
- Cerca del 7**5% de las emisiones provienen del sector energía,** por lo que su descarbonización es central para alcanzar esa meta.
- La generación eléctrica ha avanzado rápidamente hacia fuentes renovables (de 38% en 2010 a 66% en 2025).
- **El siguiente paso es extender la descarbonización hacia los usos finales**, sustituyendo combustibles por electricidad.

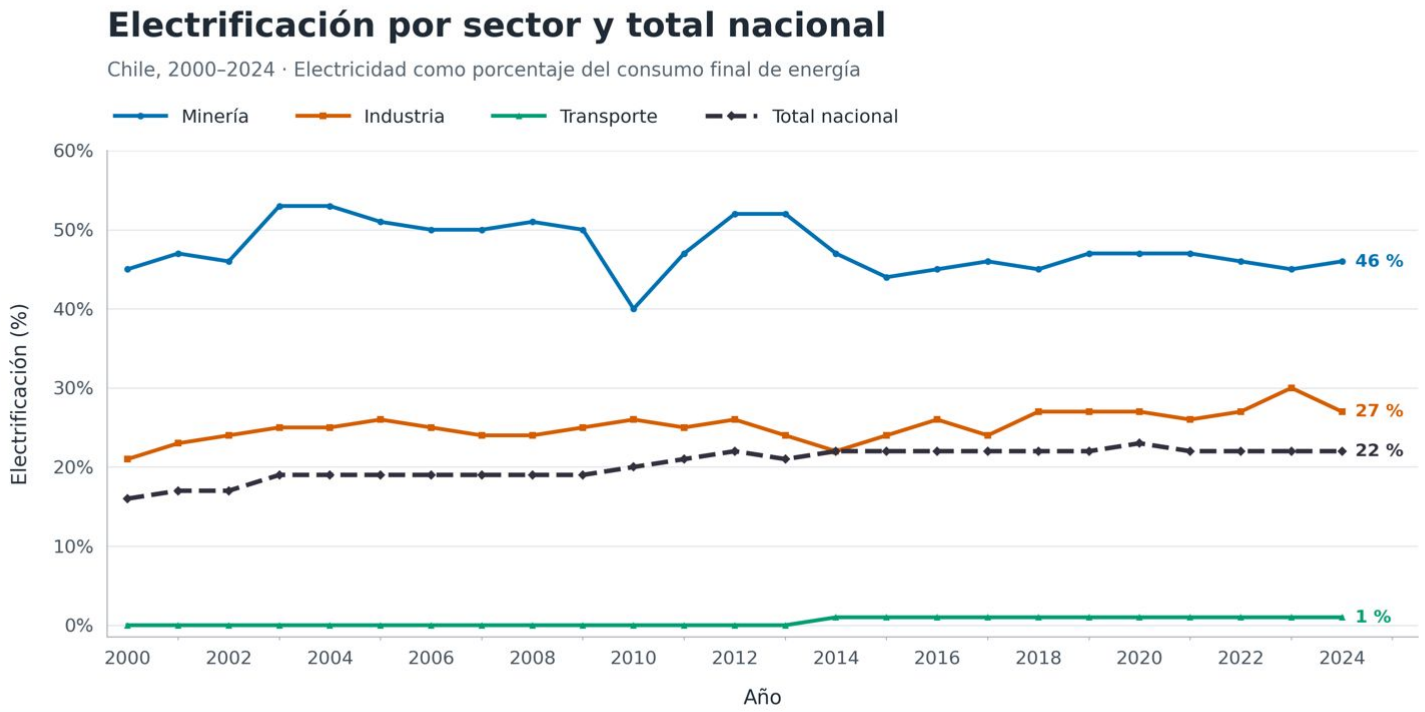


La estrategia mitigación de Chile incorpora fuertemente la electrificación de los usos finales

- La Política Energética Nacional, la NDC y la PELP incorporan una creciente electrificación de los usos finales.
- La **Política Energética Nacional plantea niveles de electrificación del orden de 60% hacia 2050** para alcanzar la carbono neutralidad.
- Los distintos planes consideran transformaciones en transporte, minería, industria y edificaciones, con diferentes ritmos.
- El **desafío es avanzar desde estos objetivos nacionales hacia trayectorias sectoriales coherentes**, infraestructura y proyectos concretos.



En 2024, la electricidad representó el 22,3% del consumo final



¿Qué se requiere para acelerar la electrificación?

Entorno habilitante

Regulación · Señales económicas · Financiamiento

Coordinación público-privada · Aceptación social

1 Sectores Industriales

- Planificación
- Evaluación de escenarios
- Vigilancia tecnológica
- Evaluación técnico-económica

2 Sistema eléctrico e infraestructura

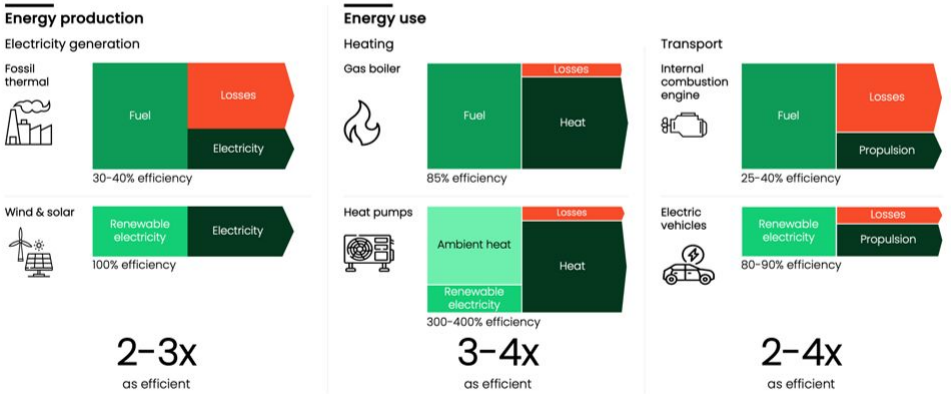
- Redes
- Generación y almacenamiento
- Flexibilidad
- Operación

3 Capacidades para implementar

- Formación de capacidades
- Desarrollo de tecnología
- Datos, pilotos y aprendizaje

La electrificación abre oportunidades más allá de la descarbonización

- **Mayor eficiencia:** Las tecnologías eléctricas entregan el mismo servicio utilizando menos energía.
- **Menor exposición a combustibles importados:** 98% del petróleo y ~80% del gas natural son importados. Electrificar permite reemplazarlos recursos locales.
- **Competitividad:** La electrificación puede reducir costos operacionales y habilitar nuevos servicios.
- **Co-beneficios:** La electrificación reduce emisiones locales, ruido y contaminación atmosférica.
  La contaminación se asocia a cerca de 4.800 muertes prematuras al año.

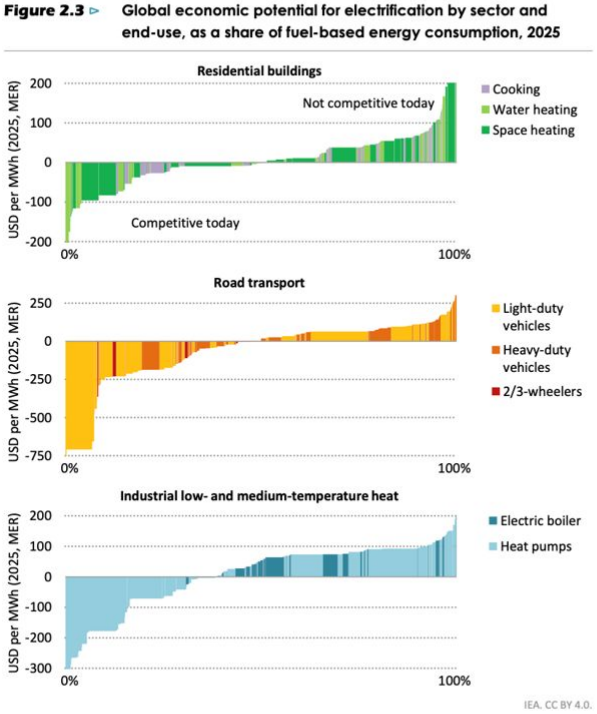


Sources: IEA, IIASA, Visual adapted from Prof. Tomas Kåberger and RMI



¿Qué conviene electrificar… y qué descarbonizar por otras vías?

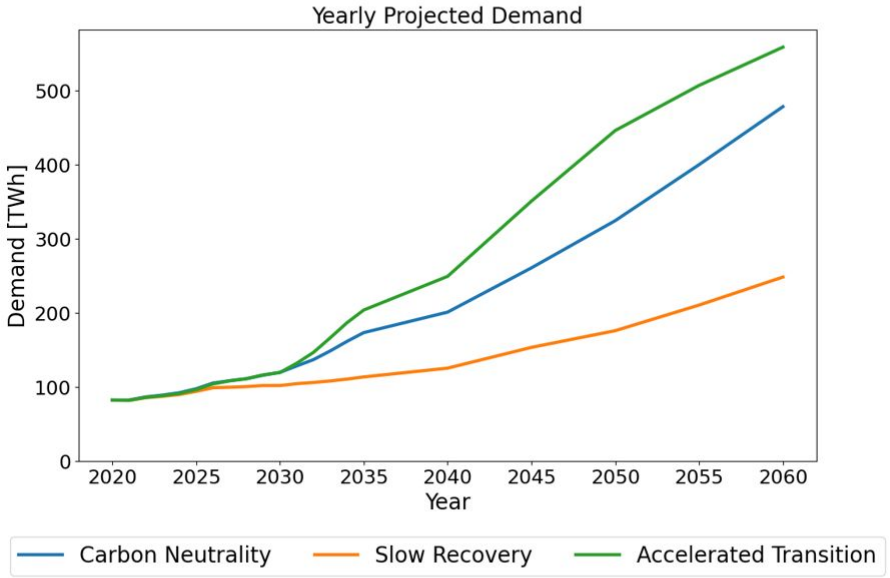
- **Electrificar hoy**: motores, bombas, compresores, bombas de calor de baja y media temperatura, calentamiento eléctrico y vehículos en aplicaciones ya maduras.
- **Preparar para mañana:** calor de mayor temperatura, transporte pesado, equipos mineros eléctricos.
- **Aprovechar renovables de uso directo:** solar térmica y geotermia para abastecer ciertos requerimientos térmicos sin pasar por electricidad.
- **Usar otros vectores donde la electrificación directa es difícil:** hidrógeno, biogás u otros combustibles bajos en carbono para procesos de muy alta temperatura o donde el combustible cumple una función química.
- **Evaluar cada proceso en su contexto:** requerimientos técnicos, madurez, eficiencia, costos e infraestructura determinan la ruta más conveniente.



There is substantial cost-effective potential for electrification based on today's technology costs, energy prices and financial conditions

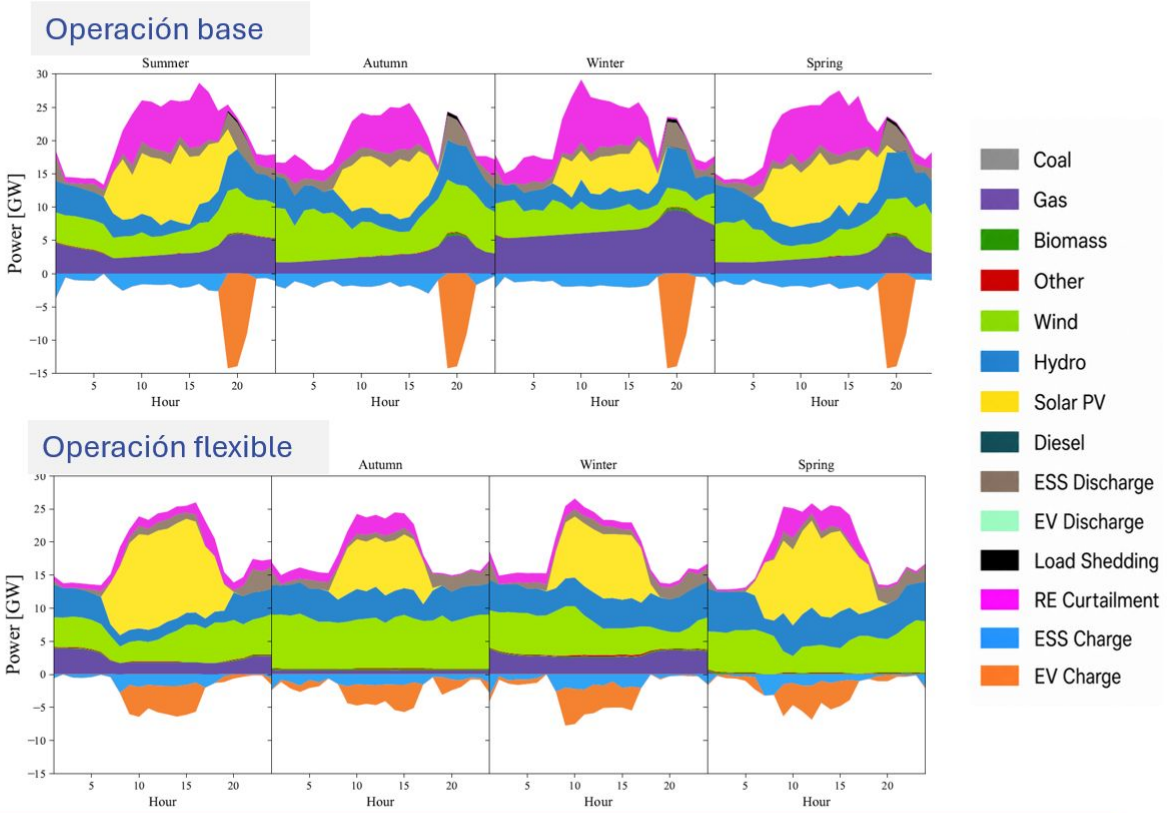
El sistema eléctrico debe prepararse para los nuevos consumos

- Los escenarios de la PELP muestran **trayectorias muy diferentes para el consumo eléctrico** de largo plazo.
- Dependiendo del escenario, **el sistema podría tener que abastecer una demanda del orden de dos a cinco veces** la actual hacia 2060.
- Generación, transmisión, distribución, almacenamiento y **operación deben prepararse** antes de que la demanda se materialice.
- La **planificación debe identificar inversiones robustas y decisiones que puedan adaptarse** a la trayectoria que finalmente ocurra.



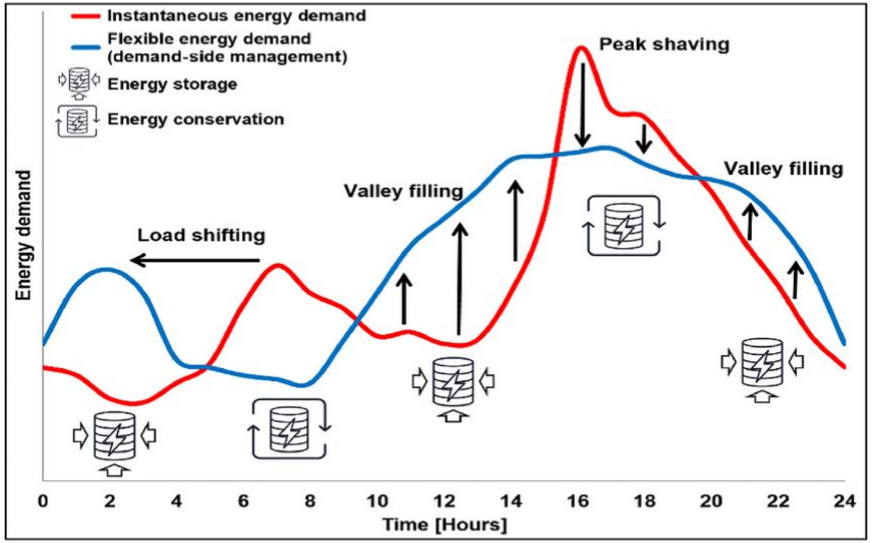
Además de inversiones se requiere más flexibilidad

- La electrificación aumenta el consumo eléctrico y para que implique descarbonización requiere generación cero emisiones.
- Con alta penetración solar y eólica, el momento del consumo se vuelve tan importante como su magnitud.
- La nueva **demanda puede agravar los peaks y el vertimiento, o puede ayudar a integrar renovables**: depende de cómo se opere.
- Una **gestión inteligente** permite desplazar consumo hacia horas con mayor disponibilidad renovable.



La demanda puede aportar flexibilidad y aumentar el valor de electrificar

- La electrificación incorpora nuevas cargas de gran potencia cuyo perfil temporal puede ser gestionado.
- El potencial de flexibilidad depende de cuánto consumo puede modificarse, por cuánto tiempo y con qué restricciones intertemporales.
- La flexibilidad debe respetar la función principal de cada carga.
- La flexibilidad puede ser parte del caso de negocio:
  - Permite reducir potencia punta
  - Permite prestar servicios al sistema eléctrico



Electrificación como estrategia de desarrollo

- La electrificación movilizará inversiones importantes en equipos, infraestructura, digitalización y servicios.
- Existen oportunidades en ingeniería, integración de sistemas, software y control, instalación, operación, mantenimiento, reciclaje y segunda vida para impulsar el desarrollo asociado a la electrificación.
- Para aprovecharlas se requiere anticipar necesidades de formación técnico-profesional, especialización y reconversión laboral.
- Generar empleo, proveedores y capacidades en los territorios donde se desarrollan los proyectos también puede contribuir a una mayor legitimidad y aceptación local.

Electrificación de equipos móviles en minería

- La minería representa cerca del **17,5% del consumo final de energía y 19% del consumo nacional** de combustibles fósiles.
- El diésel concentra 92% del consumo de combustibles de la minería y genera cerca del 93% de sus **emisiones directas, principalmente asociadas a equipos móviles.**
- Existen **distintas soluciones de electrificación** para equipos móviles, incluyendo BEV con carga a bordo, intercambio de baterías y alimentación dinámica o trolley assist.
- La **electrificación puede reducir** consumo energético, emisiones, mantenimiento, y requerimientos de ventilación en minería subterránea.





Electrificación de equipos móviles en minería: Beneficios y desafíos

Reemplazar equipos diésel por vehículos eléctricos a batería cambia la forma en que deben coordinarse la operación minera, el consumo de energía y la infraestructura.

Producción

cumplir el plan de producción con autonomías limitadas

Baterías

gestionar autonomía, tiempos de recarga y vida útil

Infraestructura

optimizar uso de cargadores y mitigar peaks de potencia

Suministro de energía

Reducir costos y maximizar integración de generación renovable local

El desempeño depende de una coordinación adecuada de estas cuatro dimensiones

Iniciativa Codelco-UChile: Electromovilidad en minería subterránea

Objetivo: Proyectar, diseñar y validar la adopción de vehículos eléctricos a batería (BEV) en entornos productivos de minería subterránea masiva.



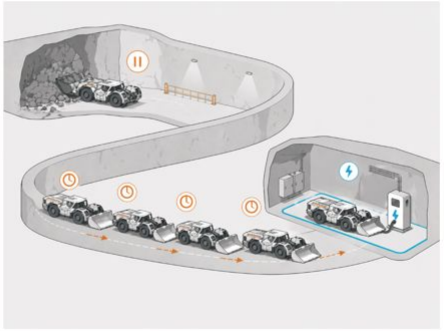




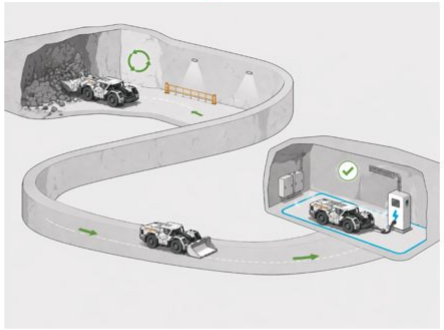


ELMOMine-OS: una herramienta apoyar la toma de decisiones en la electrificación de flotas mineras

- **Mejora decisiones de inversión:**
  Permite evaluar configuraciones operacionales y de suministro, estimando mejor necesidades de infraestructura y evitando sobreinversión.
- **Anticipa restricciones operacionales y energéticas :**
  Identifica limitaciones que pueden afectar la disponibilidad de equipos y el plan de producción.
- **Coordina operación y uso de la energía**
  Mitiga peaks de demanda, optimiza el uso de la infraestructura, facilita la integración de generación renovable y aprovecha flexibilidad para minimizar costos.

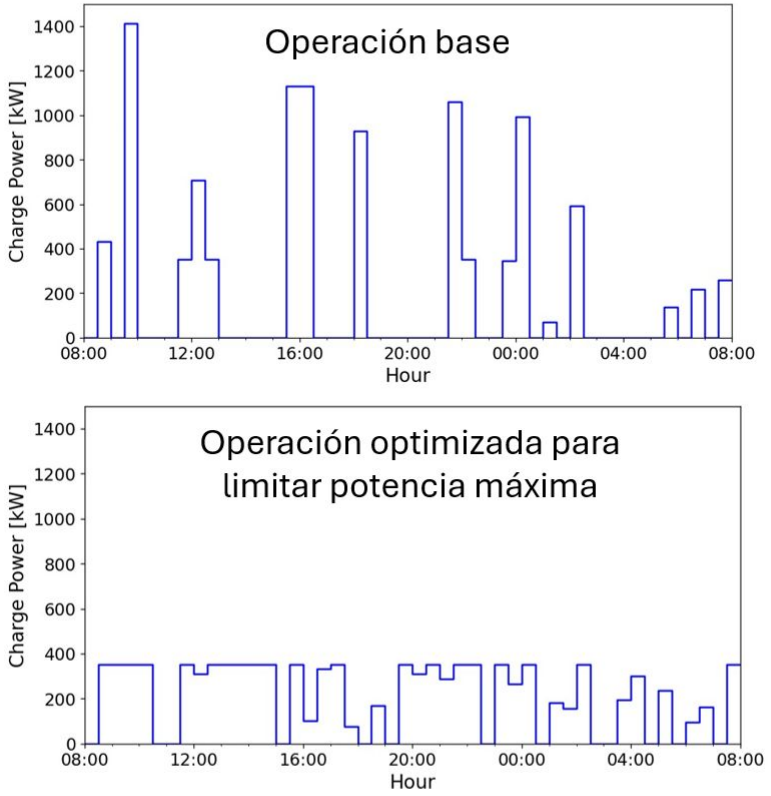


ELMOMine



Electrificación de flotas mineras: efectos sobre costos, operación e infraestructura

- La electrificación puede **reducir significativamente los costos** de energía y las emisiones de CO_2.
- Una **gestión flexible de la carga permite obtener ahorros adicionales** al reducir la demanda punta, desplazar consumo hacia horas de menor precio y aprovechar una mayor disponibilidad de energía renovable.
- La estrategia de carga modifica la disponibilidad de la flota: El intercambio de baterías reduce las detenciones por carga y aumenta el tiempo productivo respecto de la carga a bordo.
- La **optimización permite coordinar producción, carga e infraestructura**, adaptando la operación a la infraestructura disponible y manteniendo las metas de producción.



Conclusiones

- La **electrificación será una pieza central de la descarbonización de Chile,** pero no todos los usos deben electrificarse de la misma forma ni al mismo ritmo.
- El desafío es pasar de metas y escenarios nacionales a **estrategias sectoriales concretas**, evaluando tecnologías, escenarios, infraestructura y condiciones de cada proceso.
- **Acelerar la electrificación requiere avanzar simultáneamente** en decisiones de adopción, preparación del sistema eléctrico y capacidades de implementación, dentro de un entorno regulatorio, económico y social habilitante.
- Una **demanda más flexible puede transformar nuevos consumos en un activo para el sistema eléctrico**, reduciendo peaks, aprovechando precios y facilitando la integración de energías renovables.
- La **electrificación también puede ser una oportunidad de desarrollo productivo**, si parte del valor asociado a equipos, ingeniería, digitalización, operación y servicios se captura localmente.

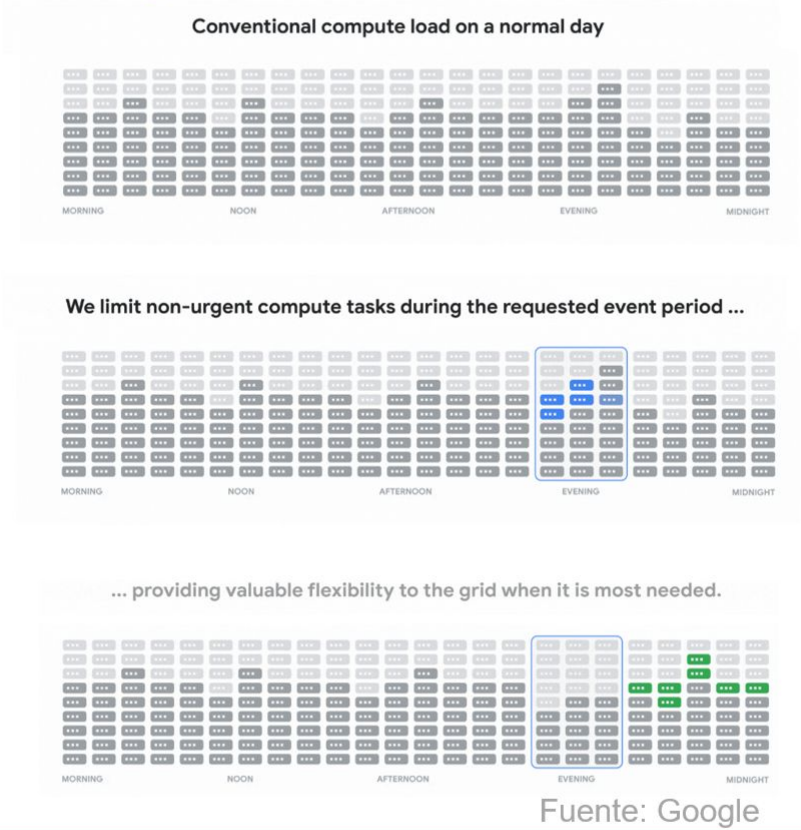
Desafíos y oportunidades de la electrificación para la transición energética en Chile

Ángela Flores Quiroz, Rodrigo Palma Behnke

Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile

Data centers — desplazar carga computacional

- La IEA estima que el consumo global de los data centers se duplicará hacia 2030.
- Parte de las tareas de cómputo no son críticas en tiempo y pueden desplazarse entre horas, e incluso entre ubicaciones, sin afectar el servicio final.
- Google:
  - Europa (2022–23): Reducción programada en horas punta durante la crisis energética
  - Taiwán (2022–23): Reducción diaria para apoyar confiabilidad del sistema en verano
  - EE.UU: Reducción de consumo durante olas de calor y tormentas invernales. ~1 GW en contratos de respuesta de demanda.



Fuente: Google

Agenda

- 13:00 - 13:10 Bienvenida
- 13:10 - 13:15 Bienvenida Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.
- 13:15 - 13:20 Revisión de acta anterior.
- 13:20 - 14:00 “Desafíos y oportunidades de la electrificación en la transición energética de Chile”; Rodrigo Palma, profesor titular del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Centro de Energía de la FCFM, Universidad de Chile; Angela Flores, profesora asistente Departamento de Ingeniería Eléctrica de la FCFM, Universidad de Chile.
- **14:00 - 14:40 “De consumidor a generador: la experiencia de ARAUCO en autogeneración renovable y electrificación forestal”; Christian Rodríguez, Global Head Carbon and Climate Action, Arauco.**
- 14:40 - 14:50 Mesa de Trabajo en Electromovilidad.
- 14:50 - 15:00 Varios: Consulta ciudadana Anteproyecto de Actualización de la ECLP; NYC Climate Week; Mesa Público-Privada para el Fomento de Proyectos de Energía bajo el Artículo 6; Evento “Colaboración público-privada: cómo implementar la agenda de acción climática”; Chile Carbon Forum 2026; Rueda de Negocios SCE 2026.

ARAUCO · ENERGÍA Y ACCIÓN CLIMÁTICA

De consumidor a generador

La experiencia de ARAUCO en autogeneración renovable industrial y los desafíos de electrificar la operación forestal

Area Carbono y Acción Climático | 2026

arauco

ACCION CLIMATICA

CONTENIDO

01	Resumen ejecutivo	3
02	De consumidor a generador	4–5
03	Operaciones forestales: emisiones y FLAG	6–7
04	Electrificación forestal y benchmark	8–10
05	Desafíos que modelan el ritmo en la electrificación forestal	11–12

Resolvimos la energía en las plantas; el desafío está en el bosque

Logro	Con 1.051 MW de autogeneración a partir de biomasa, ARAUCO es generador neto de electricidad renovable: el 91% de su energía es renovable y el Alcance 2 cayó 47% desde 2019.
Brecha	Las operaciones forestales emiten 1,01 $MtCO_2e$ (17% de la huella), un 35% más que en 2019, y casi la mitad proviene de diésel y transporte.
Implicancia	La guía FLAG v1.2 del SBTi y el Land Sector and Removals Standard del GHG Protocol exigen metas separadas: las remociones del bosque no compensan las emisiones de combustibles fósiles.
Desafíos	El ritmo de la electrificación lo marcan la madurez tecnológica, las condiciones de operación en faena y que la flota pertenece a contratistas.

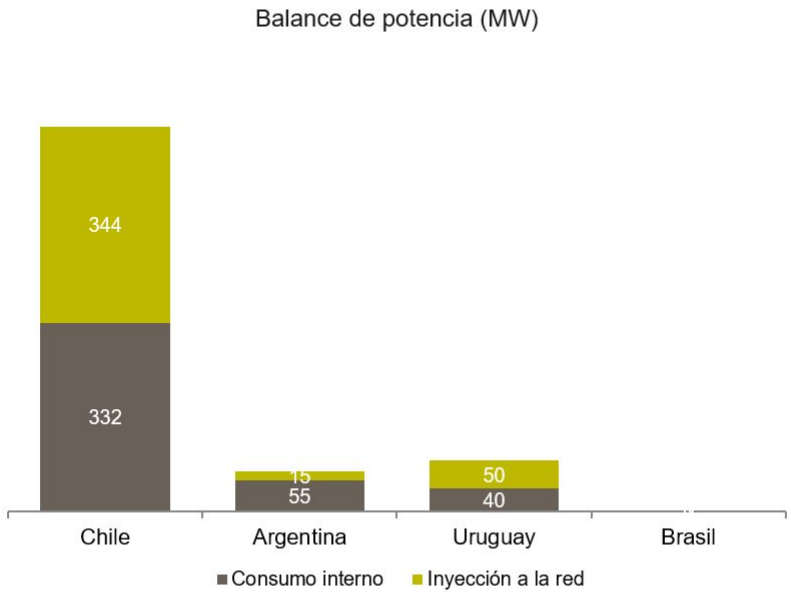
La biomasa residual nos convirtió en generador neto de electricidad

1.051 MW
Capacidad instalada

91%
Energía renovable

1.068
GWh inyectados al SEN (~1,3% del sistema)

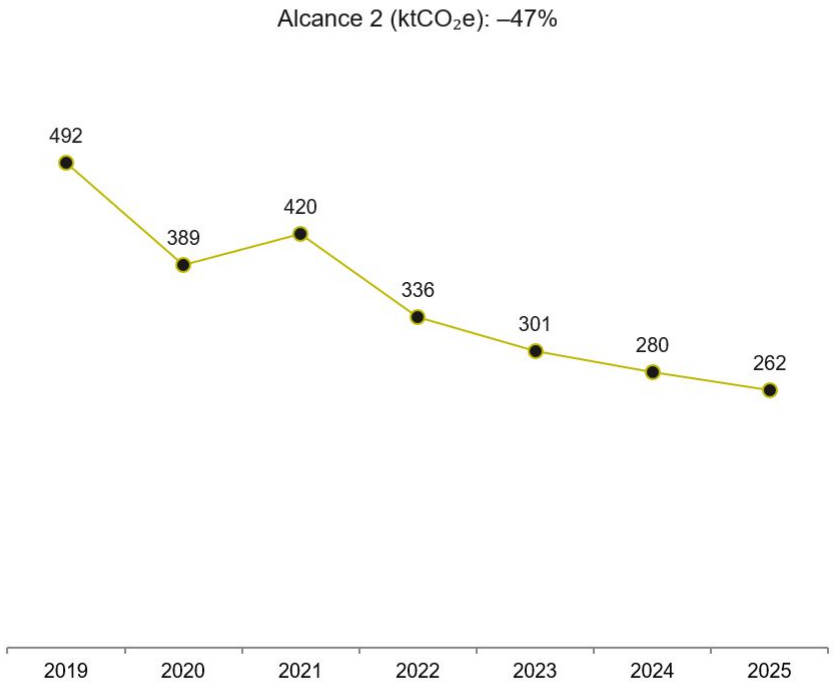
409 MW
Inyección máxima a las redes



Cogeneración con corteza, biomasa y licor negro: la potencia instalada casi duplica el consumo propio de las plantas.

Fuente: Reporte Integrado ARAUCO 2025. Potencia máxima generada; Uruguay al 50% (Montes del Plata).

El resultado: menos emisiones de red y dos décadas en mercados de carbono



Créditos de carbono

9,65% de los CERs mundiales de biomasa residual bajo MDL (2007–2025); 5,5 M CERs netos. Transición en curso al Art. 6.4.

Argentina, autogenerador

Nuevo turbogenerador en Puerto Esperanza: autoabastecimiento cercano al 100%.

Próxima escala

Sucuriú: >400 MW (200 MW excedentes). Eólica en carpeta: ~1.400 MW (Tulipanes 410 MW, Las Fresias 310 MW).

Fuente: Reporte Integrado ARAUCO 2025.

Casi la mitad de las emisiones forestales es energía, y se gestiona fuera de FLAG



Tierra (FLAG): 51 kt · 5%

Combustión móvil (195), transporte upstream (164), combustibles WTT (78) y estacionaria (27). Aquí actúa la electrificación.

Mixta · 494 kt

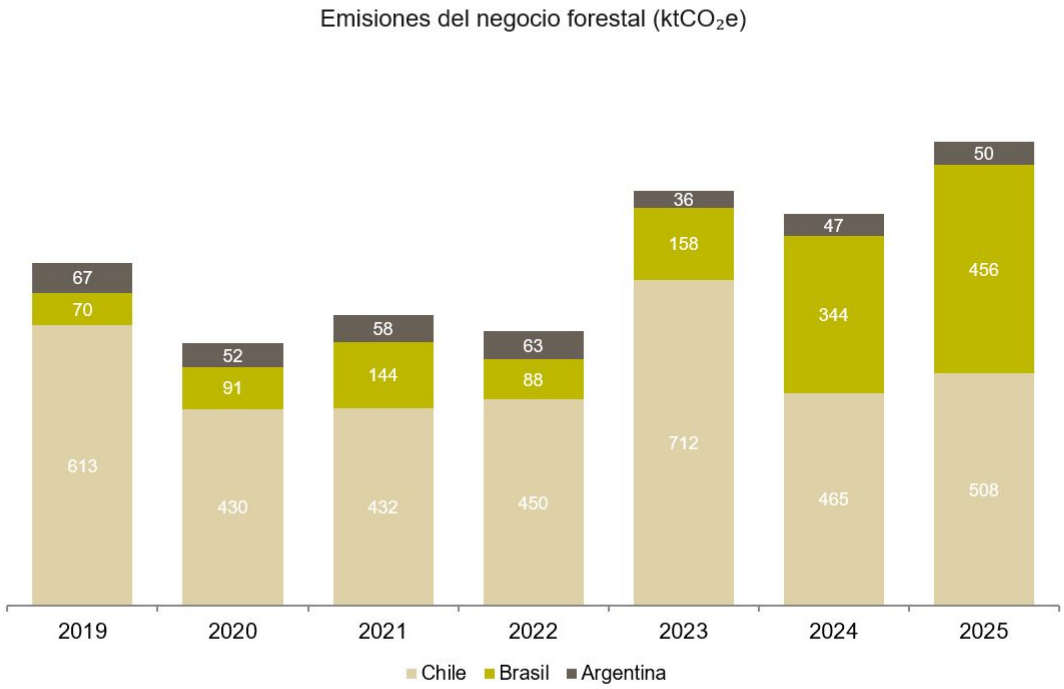
Categoría 1: madera comprada, insumos y servicios de contratistas. Desagregarla define el tamaño real de la meta FLAG.

Regla clave

FLAG v1.2 y el Estándar LSR exigen metas separadas: las remociones del bosque no pueden cumplir metas de combustibles fósiles. Meta FLAG obligatoria por sector (plazo: 2030).

Fuentes: inventario forestal 2025; SBTi FLAG v1.2 (mar. 2026); GHG Protocol LSR v1.0 (vigente ene. 2027). Clasificación preliminar.

Las actividades forestales emiten 1,01 $MtCO_2e$ (17% de la huella) y crecen por Brasil



+35%

Emisiones forestales 2025 vs 2019

Brasil ×6,5

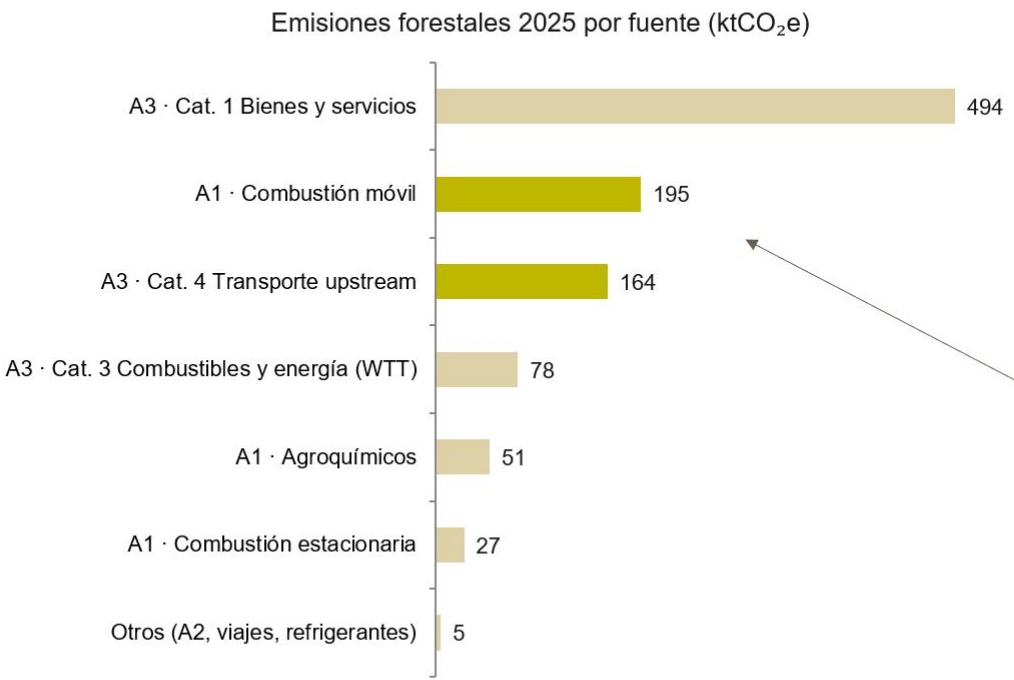
Base forestal de Sucuriú: 45% del total forestal.

Chile –17%

Diésel concentrado en transporte contratado (159 kt).

Fuente: inventario de emisiones del negocio forestal 2025 (Chile, Argentina, Brasil) y Reporte Integrado ARAUCO 2025. No incluye Uruguay.

Casi la mitad de las emisiones forestales es energía: combustibles y transporte



Clasificación preliminar	kt	%
Energía (non-FLAG): móvil, transporte, estacionaria, WTT, A2	465	46%
Tierra (FLAG): agroquímicos	51	5%
Mixta: Cat. 1 (madera, insumos, servicios de contratistas)	494	49%

Combustión móvil + transporte upstream = 359 kt (35%). Es el núcleo del diésel forestal y el objetivo directo de la electrificación.

Fuente: inventario de emisiones del negocio forestal 2025 (Chile, Argentina, Brasil). Clasificación FLAG / energía: preliminar, a validar con la guía FLAG v1.2.

La electrificación funciona hoy en rutas fijas; en la cosecha aún no



Viable: rutas fijas

Camiones eléctricos de 64–80 t ya operan en Suecia (~55 tCO_2/año evitadas por camión). ARAUCO puede cargarlos con energía propia.

Inmaduro: cosecha

La maquinaria de cosecha eléctrica sigue en etapa de concepto con range extender. Puente: eficiencia, híbridos y HVO.

Posicionamiento cualitativo. Referencias: SCA (Suecia); Ponsse EV1.

Benchmark: la industria parte electrificando rutas fijas, no la cosecha

Empresa	Iniciativa	Escala / resultado
SCA (Suecia)	Camiones eléctricos de madera con Scania, incluido uno con grúa que carga en el bosque; piloto con range extender en rutas con pendiente	–170 tCO_2/año esperadas por camión con grúa; >90% del tiempo en modo eléctrico en el piloto previo
Sector sueco (Stora Enso, Holmen, Södra, Sveaskog, SCA)	Consorcio TREE liderado por Skogforsk: sitios de prueba, carga y modelos de negocio	Meta: 50% de los camiones forestales nuevos electrificados al 2030 (~260 $ktCO_2$/año)
Suzano (Brasil)	Camión eléctrico de 120 t CMT fábrica–puerto en Aracruz; eActros fábrica–bodega; eje eléctrico en bitrenes; hexatrenes	Hasta 8.300 L de diésel/mes por camión; 4 de 6 camiones eléctricos en ruta fábrica–bodega
CMPC (Brasil)	Eje eléctrico auxiliar (Randon) en transporte de madera São Gabriel–Guaíba	Hasta –20% de combustible; piloto con transportista socio (2023)
Ecosistema Chile (Copec Voltex, Sotraser)	Electroterminal y flota de tractos eléctricos para carga	50 tractos eléctricos; USD 11 M; carga en terminal propio del transportista

Rutas fijas primero

Fábrica–puerto y terminal–planta: distancias cortas y carga en destino.

Transición híbrida

Eje eléctrico y range extender reducen diésel sin esperar la autonomía total.

Alianzas

Transportista socio, fabricante y proveedor de energía; en Chile, sinergia con Copec Voltex.

Fuentes: SCA; Skogforsk/CLOSER (proyecto TREE); Forestry Journal; Suzano; Transporte Mundial; CMPC; Reporte Minero. Información pública 2023–2026.

Cuatro desafíos definen el ritmo de la electrificación forestal

1. Tecnología

La oferta de bajas emisiones está menos madura en maquinaria forestal que en camiones.

2. Propiedad de activos

73% de las emisiones forestales es Alcance 3: flotas de pymes contratistas con baja capacidad de inversión.

3. Operación

Faenas móviles sin red, pendientes, carga útil reducida por baterías y mayor riesgo de ahuellamiento.

4. Riesgo

Incendio de baterías en temporada de incendios y exposición de activos de alto valor en zonas de conflicto.



renovables para una vida mejor

CLG

01.10.2026

arauco

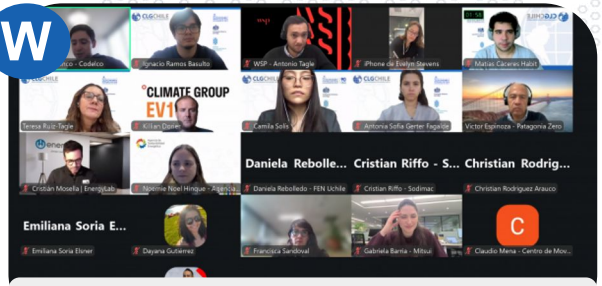
Agenda

- 13:00 - 13:10 Bienvenida
- 13:10 - 13:15 Bienvenida Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.
- 13:15 - 13:20 Revisión de acta anterior.
- 13:20 - 14:00 “Desafíos y oportunidades de la electrificación en la transición energética de Chile”; Rodrigo Palma, profesor titular del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Centro de Energía de la FCFM, Universidad de Chile; Angela Flores, profesora asistente Departamento de Ingeniería Eléctrica de la FCFM, Universidad de Chile.
- 14:00 - 14:40 “De consumidor a generador: la experiencia de ARAUCO en autogeneración renovable y electrificación forestal”; Christian Rodríguez, Global Head Carbon and Climate Action, Arauco.
- **14:40 - 14:50 Mesa de Trabajo en Electromovilidad.**
- 14:50 - 15:00 Varios: Consulta ciudadana Anteproyecto de Actualización de la ECLP; NYC Climate Week; Mesa Público-Privada para el Fomento de Proyectos de Energía bajo el Artículo 6; Evento “Colaboración público-privada: cómo implementar la agenda de acción climática”; Chile Carbon Forum 2026; Rueda de Negocios SCE 2026.

Mesa de Trabajo en Electromovilidad

CLG CHILE
LÍDERES EMPRESARIALES POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

W



Lanzamiento y contexto macro de la electromovilidad

- **Agencia SE:**
  Políticas públicas e iniciativas en Chile sobre electromovilidad.
- **CLG Chile:**
  Lanzamiento de la Mesa de Trabajo en Electromovilidad.

T1



Diagnóstico y barreras en flotas empresariales

- **Novandino Litio:**
  Estrategia para electrificar el 100% de sus rutas al 2030.
- **CMS:**
  Radiografía de la electromovilidad en flotas empresariales.
- **CLG Chile:**
  Resultados de la Encuesta de Evaluación de Necesidades y Preparación para la Transición hacia Vehículos Eléctricos.

T2



Infraestructura de carga y normativa de pesos

- **Veolia**
  Estrategia de electromovilidad.
- **Ministerio de Obras Públicas:**
  Electromovilidad - Departamento de Pesaje.

Mesa de Trabajo en Electromovilidad

CLGCHILE
LÍDERES EMPRESARIALES POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

T3



Infraestructura, financiamiento y seguros

- **Enel:**
  Soluciones de carga y electrificación para flotas.
- **BancoEstado:**
  Financiamiento y apoyo a la transición hacia la electromovilidad.
- **WTW:**
  Riesgos y aseguramiento de flotas eléctricas.

Puntos a rescatar:

- La competitividad de la electromovilidad debe evaluarse con una mirada de TCO y no solo por el costo inicial.
- La infraestructura de carga debe diseñarse de acuerdo con la operación y requiere considerar tempranamente la disponibilidad de capacidad eléctrica.
- Existen alternativas de financiamiento, pero los plazos y modelos actuales no siempre se ajustan a las características de las inversiones en electromovilidad.
- La relación entre mandantes y operadores es fundamental para habilitar la inversión y dar certeza sobre los retornos.
- Las empresas deben identificar y evaluar los riesgos asociados a la transición, para asegurar aquello que sea asegurable y gestionar y mitigar el resto.

Mesa de Trabajo en Electromovilidad

Siguientes pasos:



Mesa de trabajo en electromovilidad:
1 webinar + 3 talleres + seminario de electromovilidad.

Difusión:
Seminario de Electromovilidad y participación CLG Chile en panel sobre electromovilidad en el Chile Carbon Forum 2026.

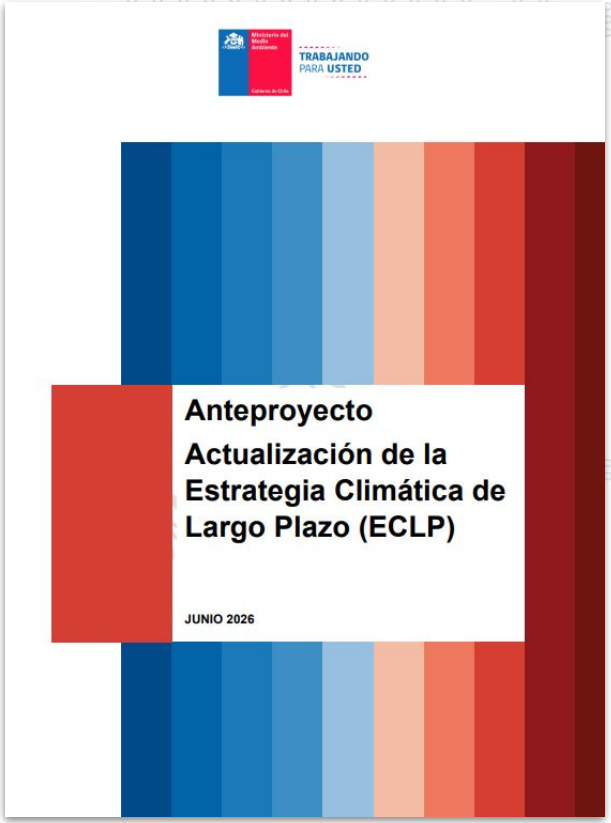
Política pública:
Participación en el Global MOU Forum y entrega de un documento resumen de la Mesa de Trabajo en Electromovilidad al MOP y Agencia SE.

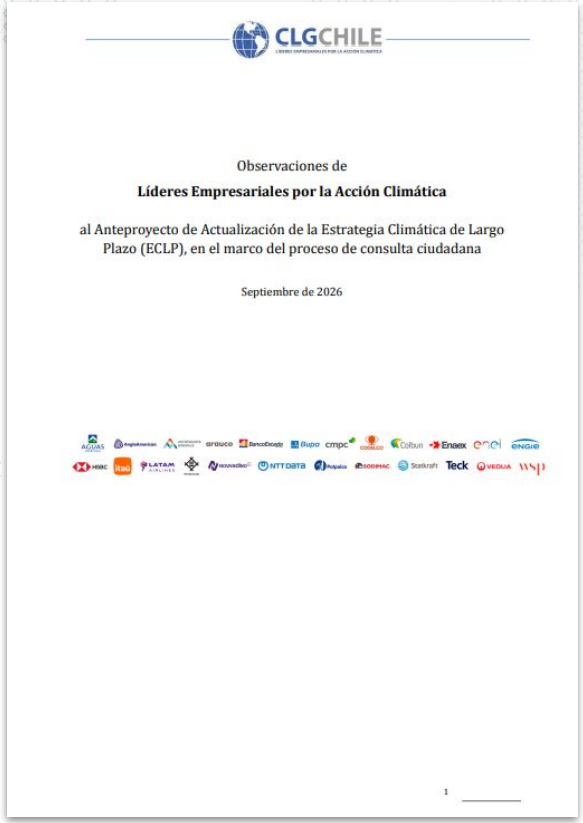
Plan de Trabajo 2027
La información recopilada durante el trabajo en electromovilidad servirá como insumo para el Plan de Trabajo 2027.

Agenda

- 13:00 - 13:10 Bienvenida
- 13:10 - 13:15 Bienvenida Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.
- 13:15 - 13:20 Revisión de acta anterior.
- 13:20 - 14:00 “Desafíos y oportunidades de la electrificación en la transición energética de Chile”; Rodrigo Palma, profesor titular del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Centro de Energía de la FCFM, Universidad de Chile; Angela Flores, profesora asistente Departamento de Ingeniería Eléctrica de la FCFM, Universidad de Chile.
- 14:00 - 14:40 “De consumidor a generador: la experiencia de ARAUCO en autogeneración renovable y electrificación forestal”; Christian Rodríguez, Global Head Carbon and Climate Action, Arauco.
- 14:40 - 14:50 Mesa de Trabajo en Electromovilidad.
- **14:50 - 15:00 Varios: Consulta ciudadana Anteproyecto de Actualización de la ECLP; NYC Climate Week; Mesa Público-Privada para el Fomento de Proyectos de Energía bajo el Artículo 6; Evento “Colaboración público-privada: cómo implementar la agenda de acción climática”; Chile Carbon Forum 2026; Rueda de Negocios SCE 2026.**

Consulta ciudadana sobre el Anteproyecto de Actualización de la ECLP





Informe incluye comentarios de:

- Colbún
- Arauco
- Antofagasta Minerals
- Anglo American
- BancoEstado
- Codelco
- Embajada Británica
- Asesor: Cristián Mosella

Acceso a:

- **Observaciones de CLG**
- **Grabación sesión de consulta**
- **Minuta ECLP**
- **Documento**

CLG Chile: Nuevas alianzas

ELECTRIFY NOW

GLOBAL MEMORANDUM OF UNDERSTANDING FORUM 2026

Zero Emission Truck Showcase

CAMPAIGN PARTNERS

The below organisations are proud to lead the Electrify Now coalition of business, think tank and civil society groups.



Climate Week NYC 2026

CLGCHILE

20–27 SEPTIEMBRE · NUEVA YORK

Más de 1.500 eventos con foco en implementación

La señal común fue acelerar soluciones ya disponibles mediante infraestructura, financiamiento y coordinación.

01 Redes y electrificación

Capacidad de red, almacenamiento y flexibilidad para atender nueva demanda sin perder confiabilidad.

02 Finanzas y competitividad

Proyectos financiables, menor costo de capital y señales de demanda para industria limpia.

03 IA y centros de datos

El crecimiento digital tensiona electricidad, agua y planificación territorial.

04 Resiliencia y transición justa

Calor extremo, agua, seguros y empleo entraron al centro de la decisión empresarial.



Fuente visual: Climate Week NYC

Electrificación: anuncios y señales de avance

35% de la energía final mundial al 2035

33% potencial costo-efectivo al 2035 (IEA)

Compromiso 35-by-35 de la Presidencia de COP31

Convoca a gobiernos y acepta apoyo de empresas, inversionistas, ciudades, organizaciones internacionales y sociedad civil. El foco incluye redes resilientes, almacenamiento, flexibilidad y acceso a financiamiento.

BRIDGE: prioridades nacionales convertidas en carteras financiables

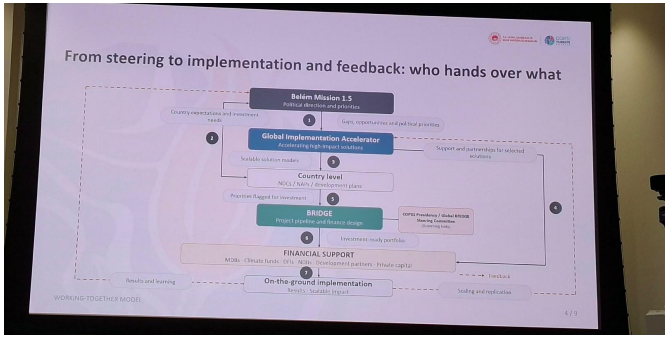
Etiopía, Fiji, Indonesia, Pakistán y Uzbekistán son los primeros países piloto. BRIDGE prepara proyectos y diseña estructuras financieras; no aporta financiamiento ni ejecuta por los países.

Renovables y eficiencia

La inversión renovable marcó un máximo, pero el despliegue debe acelerarse para llegar a 11,2 TW en 2030; la eficiencia energética sigue más rezagada.



Primeros países piloto de BRIDGE



Modelo de trabajo presentado en Nueva York

Empresas CLG Chile en Nueva York



Climate Week NYC 2026



LATAM Airlines + CMPC



NTT DATA

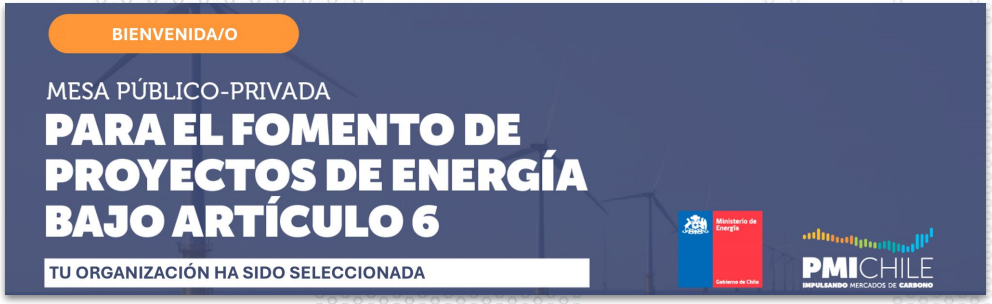
MITSUI & CO.

Participación empresarial durante Climate Week NYC y la semana de la Asamblea General de la ONU

Mesa Público-Privada: Proyectos de Energía (Art. 6)

CLG CHILE
LÍDERES EMPRESARIALES POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

¡Fuimos seleccionados para formar parte de la "Mesa Público-Privada para el Fomento de Proyectos de Energía bajo el Artículo 6"!



Objetivo:
Capacitar al sector energía y estructurar proyectos de mitigación (Art. 6) para movilizar **US$ 100M** en financiamiento internacional.

Junio — Convocatoria

Agosto — Resultados seleccionados

Septiembre — Sesión de inicio (Fase 0)

Octubre 2026 - abril 2027:

Plan de trabajo:

0	I	II	III	IV
Preparación	**Nivelación**	**Identificación**	**Asistencia Técnica**	**Postulación y cierre**
Alineamiento institucional, demanda, materiales y reglas.	Marco del Artículo 6, experiencias y proceso nacional.	Presentación de ideas y selección de casos de estudio.	Línea base, adicionalidad, impacto, MRV y autorización.	Acompañamiento del inicio de solicitudes de autorización, lecciones aprendidas y próximos pasos.

Encuentro sobre Acción Climática

CLGCHILE
LÍDERES EMPRESARIALES POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA



Una instancia para dialogar sobre los **desafíos y oportunidades de la acción climática en Chile**, destacando el **rol del sector privado** y la **colaboración público-privada** para avanzar en su implementación.

- 5 de octubre
- 08:30 a 12:00 hrs
- Fundación Chile, Parque Antonio Rabat Sur 6165, Vitacura

Formulario de inscripción:

Chile Carbon Forum 2026

CLGCHILE
LÍDERES EMPRESARIALES POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

CHILE CARBON FORUM 2026

REGISTRO ABIERTO

Inscríbete y asegura tu cupo en
www.chilecarbonforum.cl

Formulario de inscripción:

6 y 7 de octubre, 2026.

Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile, Santiago.

Organiza

energylab climate | sustainability | technology

MÉXICO Plataforma Mexicana de Carbono

CLGCHILE

Proyecto apoyado por
Comité Desarrollo Productivo METROPOLITANO por CORFO

Rueda de Negocios SCE 2026

CLGCHILE
LÍDERES EMPRESARIALES POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

Mesas Bilaterales de Negocios

Para empresas que cuenten con créditos de compensación disponibles o es sujeto gravado del SCE.

¿Cómo participar?
Inscripción con el Ministerio:
→ ksepulveda@mma.gob.cl

Mesas Temáticas Paralelas

(cupos limitados)

Bloque 1: 15:00 a 16:00 hrs.

Mesa 1
Electromovilidad

Mesa 2
Rellenos sanitarios y captura de metano

Bloque 2: 16:00 a 15:00 hrs.

Mesa 3
Soluciones basadas en la naturaleza

Mesa 4
Contaminantes locales

Mesa 5
Artículo 6 y su relación con el SCE

📅 **Jueves 8 de Octubre | 14:00 - 17:00 hrs.**
📍 FEN U. de Chile - Lounge Postgrado (Diag. Paraguay 205)

(Inscripciones hasta el 2 de octubre)

Inscripción a las mesas temáticas:

CLGCHILE
LÍDERES EMPRESARIALES POR LA ACCIÓN CLIMÁTICA

¡Muchas Gracias!



FACULTAD ECONOMÍA Y NEGOCIOS UNIVERSIDAD DE CHILE

Embajada Británica Santiago

CÁMARA CHILENO BRITÁNICA DE COMERCIO