



PROGRAMA NACIONAL DE TRANSPORTE DE CARGA EFICIENTE EN CHILE



Giro Limpio
la ruta verde para Chile





Agencia de Sostenibilidad Energética



La AgenciaSE está **creada por decreto de ley del Ministerio de Energía** con el fin de **articular iniciativas público-privadas en materia de sostenibilidad energética**, focalizando nuestro trabajo hacia los principales sectores de consumo: industria y minería, **transporte**, edificación y sector público, residencial y comercial.

A veces somos conocidos como el “**brazo implementador**” del Ministerio de Energía.



2005



2010



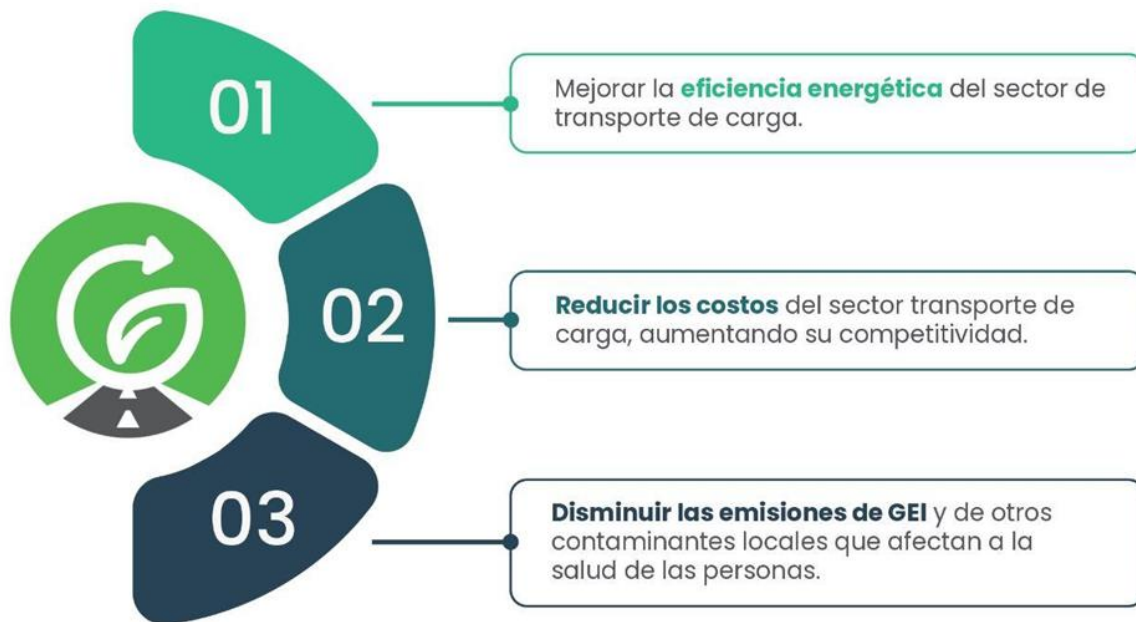
2018



Nuestro propósito

Certificar y reconocer los esfuerzos realizados por las empresas del rubro de transporte de carga en el ámbito de la **sostenibilidad** y la **eficiencia energética**.

Objetivos



Fomentar la incorporación y el **avance de la electromovilidad** y nuevas tecnologías en el sector

Ecosistema

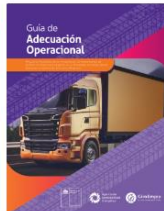


Oferta de valor



02

Validación de tecnología y difusión



Girolimpio
la ruta verde para Chile

MEJORAMIENTO EN LA DISTRIBUCIÓN DE CARGA Y PLANIFICACIÓN DE VIAJES

El aumento del peso de un camión implica que necesitará más fuerza para transportar su carga y, así, que consumirá más combustible. Sin embargo, cuando el camión requiere transportar carga, a mayor carga menor será el consumo de combustible por tonelada movilizada, aumentando la eficiencia en el uso del combustible.

Además, la distribución de la carga en un camión también tiene implicancias en el consumo de combustible, en ese sentido, esta se debe distribuir de tal manera que el peso sobre cada eje de igual configuración sea, aproximadamente, el mismo. A la vez, la carga debe ser estibada para prevenir su desplazamiento durante el transporte. De esta manera, se reduce la resistencia aerodinámica que pueda generarse por la carga.

✗ INAPROPIADO **✓ APROPIADO**

Colaboraciones

Producto 7
Realizar un estudio orientado a introducir el sistema energético para optimización de cargas, mantenimiento y operar la implementación de la línea ferroviaria de 220 kilovoltios.



Estudio para el desarrollo de una hoja de ruta para la armonización de los programas Giro Limpio de Chile y Transporte Inteligente de Argentina

En el marco del proyecto de EUROCI/MA-Ministerios de gases de efecto invernadero y ocupación y la cooperación con el cambio climático en América Latina mediante el fortalecimiento de la eficiencia energética en sectores estratégicos de Argentina y Chile




Guía de implementación de un sistema de gestión de la energía ajustado al sector transporte de carga sobre la base de la norma ISO 50001:2018



www.electrologistica.cl/



Guía de Electrologística 2 «
Segunda Experiencia Electrologística (Provincia de Concepción - Chile)

www.observatoriologistico.cl/



03 Capacitaciones



 Certificado N° 100 

La AgenciaSE, a través de Giro Limpio, y la EPA y NRCan, a través de SmartWay, certifican que

[XXXXXX]
[XX.XXX.XXX-X]

ha completado exitosamente el curso



SmartDriver en Chile para Transporte de Carga por Carretera

13 de marzo de 2021

©Her Majesty, the Queen in right of Canada, as represented by the Minister of Natural Resources Canada, 2020





SmartDriver
Chile

¿Qué relevancia tiene como medida de mejora en las operaciones de una flota?



Los conductores certificados adquieren habilidades de conducción eficiente, mejoran la seguridad vial y el desempeño en su profesión.



Se posiciona como una medida de mejora de eficiencia energética de alto impacto y bajo costo, al ser un curso gratuito.



Beneficios validados al implementar la conducción eficiente, donde se registran ahorros de hasta un 8% en el consumo de combustible, según pruebas en operación ([link](#)) realizada por el programa junto a sus empresas asociadas

Cupos mensuales

Inscripciones manifestando interés al correo girolimpio@agenciase.org

Certificados



1.121

Mujeres



59

Hombres



1.062

REGIONES PARTICIPANTES	NIVELES	DESCRIPCIÓN
Arica y Parinacota Tarapacá Antofagasta Atacama Coquimbo Valparaíso Bío Bío La Araucanía Los Ríos Los Lagos Magallanes y de la Antártica Chilena	Fundamentos	Es una versión más corta del programa de formación, se centra en las prácticas más eficientes de hoy en día para los conductores interesados en una actualización de SmartDriver.
	Conductores de Flotas	Con foco en educar a los conductores en formación y a los que conducen camiones de carretera que son propiedad de un empleador.
	Pequeños Transportistas	Está orientado a las necesidades de ahorro de combustible de los conductores que poseen camiones de carretera.

Al finalizar el curso y si adquieren una nota igual o superior del 80% obtienen un certificado de reconocimiento.



04 Configuración de flota



SOPORTE DE LA RED: CONEXIÓN CON ESPECIALISTAS

Los socios transportistas pueden manifestar sus necesidades técnicas mediante un formulario que es recepcionado por el programa.



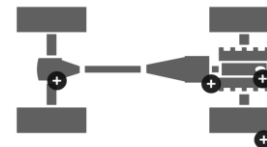
APRENDIZAJE CONTINUO: WEB GIRO LIMPIO

Plataforma informativa que le permitirá conocer los diagramas de desempeño de su vehículo.



COLABORACIÓN: EXPERIENCIA VECTO

Buscamos ser pioneros en la utilización de VECTO junto al CTL de la UNAB y el CMS. Los resultados de precisión y los aprendizajes serán documentados en una publicación conjunta.





LA IMPORTANCIA DE LA CONFIGURACIÓN DE FLOTA EN EL TRANSPORTE EFICIENTE

El primer paso que se debiese considerar al momento de abordar la eficiencia en el transporte de carga, se asocia a tener una adecuada configuración de flota. Lo anterior consiste básicamente en seleccionar el vehículo y carrocería apropiados para transportar el tipo de carga requerida, y que a la vez se ajuste a las necesidades diarias de la ruta. El proceso de selección del vehículo puede llegar a ser muy complejo y requerir de un alto grado de conocimiento técnico. En general, los vehículos más especializados son más eficientes precisamente porque se han diseñado y construido con un propósito específico, lo que permite optimizar sus características para esa aplicación.

La adquisición no adecuada o incorrecta de un camión para determinada operación, puede tener repercusiones en aspectos como el consumo de combustible, tiempo de alistamiento, costos de mantenimiento, seguridad, e incluso que el vehículo no tenga la potencia necesaria para llegar a destino. Al momento de hablar de eficiencia energética, la especificación del tren motriz es el pilar fundamental.

Algunos de los aspectos que se deben considerar al momento de adquirir o designar un camión para cierta aplicación son:



Tipo de carga a transportar.



Uso urbano o interurbano, distancias cortas o largas.



Características de la rutas.



Necesidades del conductor.



Condiciones climáticas.



Seguridad.

SUBDIMENSIONAMIENTO DE TREN MOTRIZ.



Una flota de 5 camiones cuentan con un rendimiento de 2,6 km/L al mejorar la configuración de flota se generan los siguientes **beneficios anuales***:



Kilómetros recorridos al año

900.000 km.



Ahorro de combustible

55.831 litros de diésel (19,2 % mejora de rendimiento).



Ahorro en costo

\$34.224.566 millones de pesos.



Beneficios y equivalencias medioambientales asociados al ahorro de combustible

158.6 toneladas de CO_{2e} al año que se dejan de emitir

*Asumiendo el precio del diésel en 613 pesos (el costo no necesariamente refleja la realidad de Transportes Nazar); 2,84 kg CO_{2e}/litro de diésel; consumo de 11 Wh por recarga de smartphone; recambio de ampolleta de 60 Watts por una de 9 Watts, que se utilizan por 3 horas diarias, durante 365 días al año.

05

Avance hacia la EM

Sinergias I Acuerdo Público Privado por la Electromovilidad

Empresas Socias Giro limpio



Acción Empresas	Empresa Nacional de Energía Enx S.A	Megalógica SpA
Aristo Consultores LTDA.	EnergyLab	SKC S.A.
Automóvil Club de Chile	Enerlink	SMU
Centro de Transporte y Logística Universidad Andrés Bello (UNAB)	Esmax Distribución SpA	SQM
Chilexpress S.A.	FedEx Chile	SustrendLab
DElpa Group	Geotab	Transportes CCU LTDA.
Emasa Chile - Emasa Mobility Hub	Hyundai Camiones & Buses	Trek Rental
	Junta de Aeronáutica Civil	Volvo Chile SpA
	Kaufmann	Trailer Logistics SpA



Seguimientos Periódicos



Eventos Networking



Reconocimiento de Participación



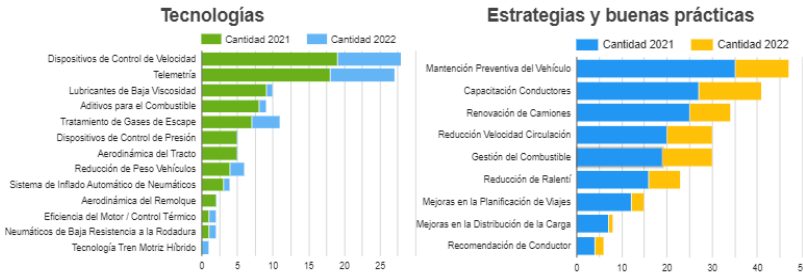
Compromisos por la Electromovilidad



Dashboard Giro Limpio

Planes de acción

Se presentan los diferentes planes de acción que han implementado los diferentes socios. Los planes de acción son estrategias, buenas prácticas y tecnologías que permite mejorar la eficiencia energética en las operaciones [8].



Tecnología /Estrategias [9] -	Ahorro de combustible
1. Reducción de ralentí	2-3 Litros por hora
2. Reducción de peso vehiculos	1% por cada tonelada
3. Neumático de baja resistencia a la rodadura	2,94%
4. Mantención preventiva	2,50%
5. Capacitación de conductores	3,7-9,4%
6. Calefactor de combustible directo.	90% respecto al motor en ralentí

<https://bit.ly/3Zg0Z2t>





Socios Certificados

2024

149 

EMPRESAS
TRANSPORTISTAS

25 

GENERADORES
DE CARGA

6 

OPERADORES
LOGÍSTICOS

49 

ORGANIZACIONES
ASOCIADAS

Certificación y Sello Giro Limpio



01

Plataforma digital Giro Limpio



Ingresar a la plataforma [aquí](#)

Giro Limpio

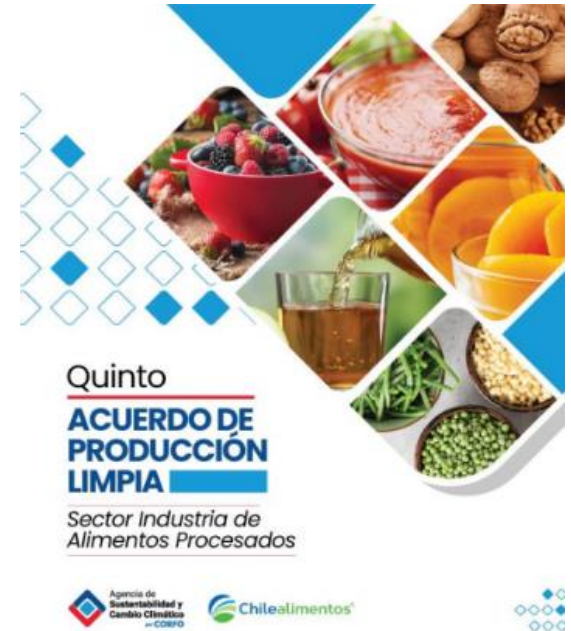
APL V

Acción 6.9

Las empresas suscribirán un convenio con el **25% de las empresas transportistas** de materias primas, productos terminados y residuos, mediante el cual comprometerán a éstas últimas a participar e **implementar el Programa Giro Limpio**, de la Agencia de Sostenibilidad Energética. En caso de que las empresas cuenten con transporte propio, serán ellas quienes se incorporen al Programa Giro Limpio.

Plazos:

- Mes 9 (Convenio firmado)
- Mes 24 (Registros de implementación).



Proceso de certificación



Proceso de adhesión: Convocatoria abierta todo el año.

Registro en plataforma: Convocatoria abierta todo el año.

Proceso de reporte: Del 21 de octubre al 16 enero de 2025.

Fecha de postulación: Del 6 de enero de 2025 al 16 de enero de 2025

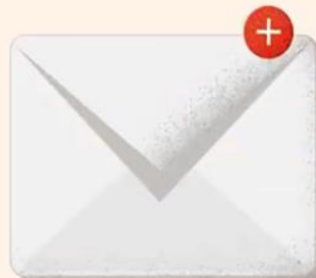
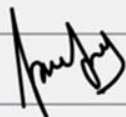
Carta de Adhesión para Socio Transportista

GiroLimpio es un programa perteneciente a la Agencia de Sostenibilidad Energética que ayuda a los generadores de carga, transportistas y compañías de logística a mejorar la eficiencia en el consumo de combustible, reducir emisiones y costos asociados a su operación.

Con esta carta [NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN] se une al programa GiroLimpio y se compromete a:

- Medir el desempeño ambiental de su flota, utilizando el Modelo de Autodiagnóstico facilitado por GiroLimpio.
- Identificar un objetivo para mejorar el desempeño ambiental de su flota, el cual se cumplirá dentro del año posterior a la firma del presente instrumento.
- Proporcionar a la Agencia de Sostenibilidad Energética, toda la información requerida para el correcto funcionamiento del programa GiroLimpio. Lo anterior se refiere a: caracterización de camiones pertenecientes a su flota, tipo de combustible utilizado, tonelaje movilizado, kilómetros recorridos, horas de ralentí e indicadores solicitados en la Plataforma GiroLimpio, entre otros.
- Desarrollar un plan de acción que detalle cómo se lograrán los objetivos propuestos.
- Enviar el plan de acción y los objetivos mencionados en el punto anterior a GiroLimpio, a más tardar, dentro de los 3 meses siguientes a la firma y presentación de este instrumento.
- Informar el progreso logrado anualmente, de cada uno de los objetivos propuestos en este instrumento mediante la plataforma GiroLimpio.

Nombre:
Cargo:
Dirección:



girolimpio@agenciase.org

Proceso de certificación

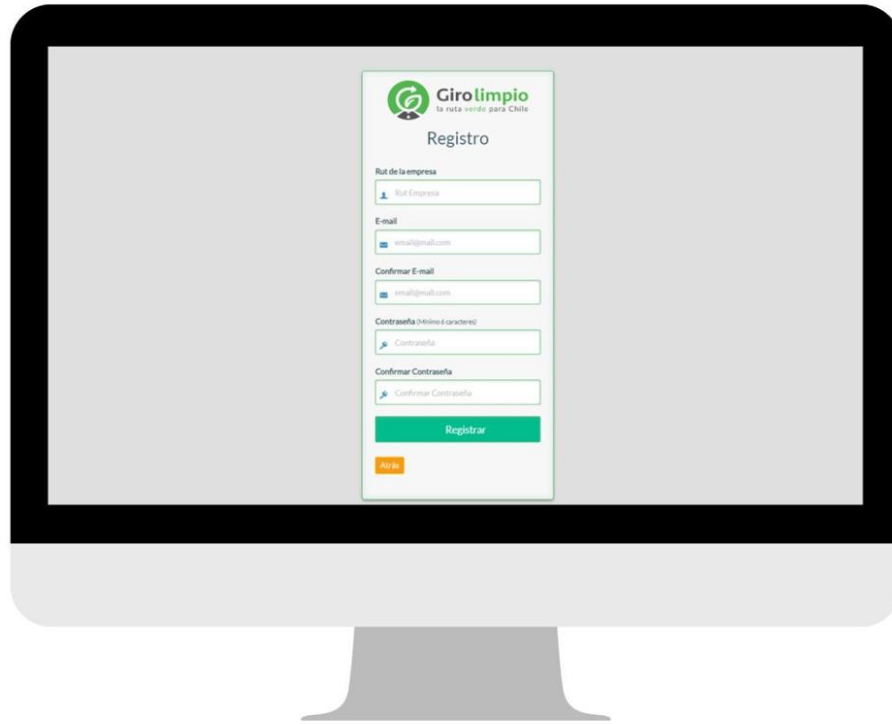


Proceso de adhesión: Convocatoria abierta todo el año.

Registro en plataforma: Convocatoria abierta todo el año.

Proceso de reporte: Del 21 de octubre al 16 enero de 2025.

Fecha de postulación: Del 6 de enero de 2025 al 16 de enero de 2025



Proceso de certificación



Proceso de adhesión: Convocatoria abierta todo el año.

Registro en plataforma: Convocatoria abierta todo el año.

Proceso de reporte: Del 21 de octubre al 16 enero de 2025.

Fecha de postulación: Del 6 de enero de 2025 al 16 de enero de 2025



Proceso de certificación



Proceso de adhesión: Convocatoria abierta todo el año.

Registro en plataforma: Convocatoria abierta todo el año.

Proceso de reporte: Del 21 de octubre al 16 enero de 2025.

Fecha de postulación: Del 6 de enero de 2025 al 16 de enero de 2025

Plataforma Giro Limpio



CATEGORÍA	 TRANSPORTISTAS	 GENERADORES DE CARGA
ALCANCE	Caracterización de flota	Transportistas asociados
REPORTES MENSUALES	<ul style="list-style-type: none"> • Kilómetros recorridos. • Toneladas movilizadas. • Combustible consumido. • Cantidad de viajes. • Rutas transitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de camiones contratados. • Kilómetros recorridos con carga. • Cantidad de viajes. • Carga total transportada.

Proceso de certificación



Proceso de adhesión: Convocatoria abierta todo el año.

Registro en plataforma: Convocatoria abierta todo el año.

Proceso de reporte: Del 21 de octubre al 16 enero de 2025.

Fecha de postulación: Del 6 de enero de 2025 al 16 de enero de 2025

Proceso de certificación



Proceso de adhesión: Convocatoria abierta todo el año.

Registro en plataforma: Convocatoria abierta todo el año.

Proceso de reporte: Del 21 de octubre al 16 enero de 2025.

Fecha de postulación: Del 6 de enero de 2025 al 16 de enero de 2025

01

Plataforma digital Giro Limpio



Telemetría

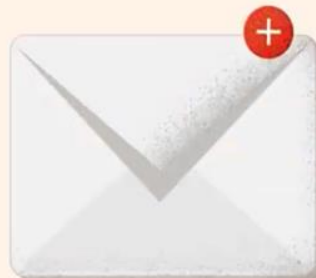
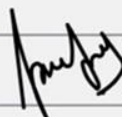
Carta de Adhesión para Socio Transportista

GiroLimpio es un programa perteneciente a la Agencia de Sostenibilidad Energética que ayuda a los generadores de carga, transportistas y compañías de logística a mejorar la eficiencia en el consumo de combustible, reducir emisiones y costos asociados a su operación.

Con esta carta [NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN] se une al programa GiroLimpio y se compromete a:

- Medir el desempeño ambiental de su flota, utilizando el Modelo de Autodiagnóstico facilitado por GiroLimpio.
- Identificar un objetivo para mejorar el desempeño ambiental de su flota, el cual se cumplirá dentro del año posterior a la firma del presente instrumento.
- Proporcionar a la Agencia de Sostenibilidad Energética, toda la información requerida para el correcto funcionamiento del programa GiroLimpio. Lo anterior se refiere a: caracterización de camiones pertenecientes a su flota, tipo de combustible utilizado, tonelaje movilizado, kilómetros recorridos, horas de ralentí e indicadores solicitados en la Plataforma GiroLimpio, entre otros.
- Desarrollar un plan de acción que detalle cómo se lograrán los objetivos propuestos.
- Enviar el plan de acción y los objetivos mencionados en el punto anterior a GiroLimpio, a más tardar, dentro de los 3 meses siguientes a la firma y presentación de este instrumento.
- Informar el progreso logrado anualmente, de cada uno de los objetivos propuestos en este instrumento mediante la plataforma GiroLimpio.

Nombre:
Cargo:
Dirección:

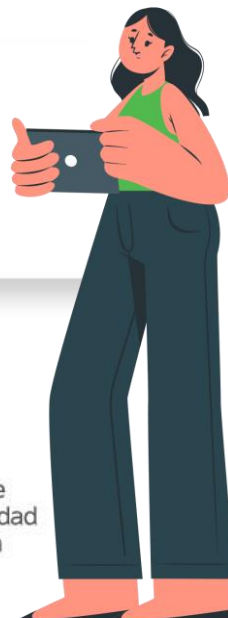


girolimpio@agenciase.org





Avancemos hacia la
Descarbonización
del sector transporte de carga terrestre en Chile





Agencia de
Sostenibilidad
Energética



Girolimpio
la ruta verde para Chile

Agenda tu reunión [aquí](#).