

Prevenición y mitigación de impactos al entorno natural y las personas

—

# Cambio climático y ecoeficiencia

Trabajamos por mantener un negocio integrado responsablemente con el entorno, evaluando y gestionando nuestros impactos, involucrando a actores relevantes, con acciones que fomenten la eficiencia energética. También agregamos valor ambiental a nuestros clientes industriales y una alternativa más limpia para usos residenciales y comerciales.



## Contexto

El cambio climático está instalado en la agenda pública de todos los países donde operamos y en ellos ya se han experimentado sus efectos. Las emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo continúan aumentando y hoy son un 50% superior al nivel de 1990. Por esta razón las Naciones Unidas, por medio de sus ODS, definió un conjunto de metas al 2030. En este escenario, nuestros productos gas licuado y gas natural son un aporte al cambio climático dado que generan una menor huella de carbono en relación a otras energías sustitutas. *Más información en pág. 20.*

Más allá del aporte que representan nuestras energías al cambio climático, queremos ser responsables con las emisiones de gases efecto invernadero que generamos, las que principalmente se producen al transportar el gas vía terrestre y marítima.

Los eventos climáticos -a consecuencia del cambio climático- que afectan a Latinoamérica están generando impactos económicos en diversos sectores productivos. Un ejemplo de ello es el comportamiento atípico en zonas áridas, donde en los últimos años ha llovido en zonas donde nevaba; aumento de las temperaturas en otras zonas, generando derretimiento de nieve y hielo en las zonas cordilleranas, incendios y otras consecuencias; cambios en las costas, presentándose con mayor frecuencia e intensidad marejadas, trombas y otros fenómenos. Estos cambios ponen en riesgo las instalaciones de gas propias y de clientes, las que deben operar con estándares de seguridad altos.

## Gestión

El enfoque para gestionar el cambio climático es la mitigación de nuestro impacto en la red de transporte y la adaptación de las plantas y centros de distribución para enfrentar eventos climáticos más adversos.

### 1. Mitigación del cambio climático en el transporte

Para avanzar hacia una mayor eficiencia en logística diseñamos un plan que incluye distintas mejoras:

- **Mejoras al transporte terrestre:** *software* de abastecimiento, un nuevo sistema logístico en base a telemetría (*ver destacado*), la gestión en la última milla, más un reordenamiento en el sistema de distribución de cilindros, son iniciativas que hacen más eficiente la logística terrestre (*ver destacado*). A ello se suma la renovación y modernización de la flota de reparto en venta granel en Chile y la incorporación de un sistema para convertir a gas parte de la flota en las centrales propias. Para 2019 se planifica aumentar la flota de transporte más eficiente, reforzando estas prácticas con la incorporación de mejoras en el llenado de gas granel y una renovación del sistema de optimización de rutas, para hacer más eficiente el sistema. *Más información en pág. 33.*
- **Mejoras al transporte marítimo:** implementamos un sistema que permite hacer más eficiente el transporte marítimo y a futuro avanzaremos en alinearnos con las normas que emerjan para el uso de combustibles menos carbonizados en los buques que transportan el gas hacia nuestros países.

### Eficiencia en el transporte gracias a telemetría

Para mejorar la experiencia del cliente y, a la vez, ser más eficientes en la distribución y entrega de nuestros servicios, desde 2017 implementamos un sistema de telemetría para clientes industriales y residenciales de gas a granel. Gracias a este sistema podemos medir en forma remota cuánto gas queda en el tanque, y esa información llega al operador del sistema, quien puede tomar las decisiones de entrega a tiempo y, a la vez, optimizar el uso de los camiones de distribución. En 2018 se disminuyó en 8% la cantidad de visitas a instalaciones de clientes y aumentó en 9% la cantidad descargada en cada visita, lo que mejora la eficiencia en el uso de los recursos de nuestros clientes y nuestros. *Más información en pág. 33.*

## 2. Adaptación a los efectos del cambio climático en nuestras instalaciones

Como parte de las evaluaciones de riesgos de emergencias de nuestros centros operativos, incluimos las emergencias de origen natural, tales como incendios forestales, marejadas, tsunamis, inundaciones, entre otros. Evaluamos en cada instalación la magnitud del riesgo y definimos planes generales y de respuesta ante emergencias en caso de ocurrencia de estos eventos. Contamos con un sistema de gestión frente a emergencias basado en la norma ISO 22320. *Más información en pág. 26.*

Así mismo, nuestra empresa mantiene coordinaciones y protocolos con los organismos que forman parte del Sistema Nacional de Protección Civil, liderado en Chile por la Oficina Nacional de Emergencia, ONEMI. En virtud de ello recibimos información sobre alertas tempranas preventivas por eventos hidrometeorológicos y sobre otros tipos de situaciones. A partir de esta información, se procede a activar los planes de respuestas a emergencias cuando las condiciones lo ameriten.

### Prevención y mitigación de impactos ambientales

	2018	2017	2016
Consumo de combustible en Chile <i>Gjoules</i>	141.421	110.907	99.893

### Asegurar el suministro frente a catástrofes naturales

Ante eventos climáticos y desastres naturales, mantener el abastecimiento de gas es fundamental.

Contamos con mecanismos para resguardar que los habitantes de zonas afectadas mantengan el suministro de gas, mediante el traslado de este desde zonas que no están bajo emergencia. Lo anterior implica, en Chile, la coordinación directa con el Sistema Nacional de Protección Civil. Es por ello que durante 2018 trabajamos con dichos organismos para estar preparados y anticipar posibles situaciones que se generan en estas emergencias. Nuestro personal técnico está disponible para la sociedad frente a momentos de catástrofe, el personal de terreno realiza inspecciones y revisiones a las instalaciones de gas, detectando posibles fugas u otros incidentes. *Más información en pág. 26.*

Prevención y mitigación de impactos al entorno natural y las personas

# Economía circular

Trabajamos por agregar valor ambiental a través de nuestro quehacer. La reutilización de cilindros y tanques nos permite ser un aporte a una economía más sustentable en el largo plazo.



## Contexto

Por definición<sup>17</sup> la economía circular propone alargar al máximo la utilidad y el valor de los productos y servicios, cerrando círculos a través de la reutilización, la reparación, la remanufactura y, por último, el reciclaje. Un modelo *use oriented* se aleja de la economía lineal, que toma recursos para producir un bien o servicio, el que es desechado al final de su vida útil, ya que cambia el objeto transado por un servicio.

El modelo de negocio de la industria fue diseñado en línea con los fundamentos de la economía circular. El 100% de nuestros cilindros y tanques son retornables, lo que alarga el ciclo de vida de los materiales. Al final de su vida útil, alrededor de 50 años, los cilindros y tanques son reciclados.

En el caso del gas envasado lo que se transa es energía y los cilindros vuelven a nuestro sistema. En esencia, la industria del gas, tiene un diseño de ciclos continuos de desarrollo positivo, a través del cual conservamos y mejoramos el capital natural, optimizando el uso de los recursos y minimizando la generación de residuos.



<sup>17</sup> Definición de la Fundación Ellem Macarthur que busca acelerar la transición hacia la economía circular en el mundo. Más información en <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>

## Resultados

**El negocio de Lipigas es parte de la economía circular: los cilindros y tanques son reutilizados y reacondicionados para luego ser reciclados al final de su vida útil.**

# Modelo de negocio alineado a la economía circular

*Prestamos un servicio de energía*

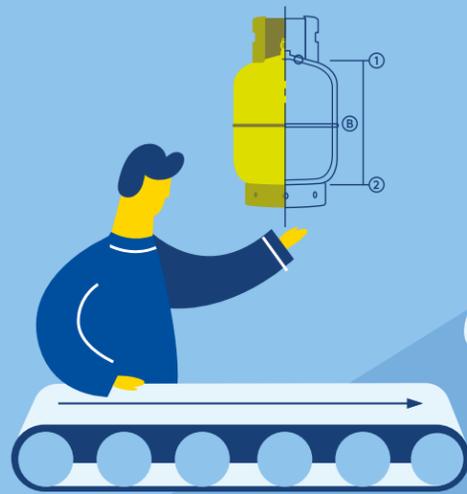
Históricamente hemos alineado nuestro modelo de negocio al espíritu de la economía circular. En el caso del GLP, los aspectos vinculados a dicho tema son:

## PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

1

### Eco diseño de cilindros y tanques para su reutilización

Utilizamos envases – cilindros y tanques- que han sido diseñados pensando en una vida útil de 50 años, e incorporamos desde su concepción aspectos que permiten su reacondicionamiento y reparación por ese largo período. Adicionalmente, son diseñados y fabricados en base a normas nacionales e internacionales, y cumplen con los más altos estándares en términos de materiales y proceso de fabricación, con el fin de asegurar la confiabilidad durante toda la vida útil del activo.



## CONSUMO Y USO

2

### Consumidor utiliza el gas y devuelve el cilindro usado al comprar nuevamente

El consumidor de cilindros está educado y acostumbrado a utilizar el cilindro y entregarlo de regreso al hacer un nuevo pedido. Adicionalmente, existen normas que así lo permiten.



## RECOLECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO

3

### Limpieza y acondicionamiento de cilindros

Después de cada uso de un cilindro, este vuelve sin gas a nuestras plantas, donde es limpiado y acondicionado para volver a ser llenado con gas y enviado de regreso al mercado.



4

### Gestión circular del agua de lavado de cilindros

El agua que utilizamos para limpiar los cilindros en el proceso de limpieza es reciclada para hacer un uso responsable del recurso.

5

### Reparación de cilindros y tanques con desperfectos

Nuestro enfoque es potenciar la reutilización de cilindros, tanques de granel, válvulas, entre otros componentes. Ello es posible en la medida que hagamos una reparación oportuna de estos elementos. Nuestro estándar define una frecuencia mínima de mantenimiento y recertificación cada diez años.

**Cilindros:** revisamos su condición y en los cilindros que así lo requieren se hace un proceso de limpieza profunda, pintado, reparación o reemplazo de válvulas, etc.

**Tanques:** los tanques son re inspeccionados cada 10 años. Se cambia siempre la válvula de seguridad, se revisan todos sus componentes y se cambian en caso de ser necesario.

6

### Reciclaje de cilindros y tanques al final de su vida útil

Los cilindros y tanques que cumplen su vida útil y deben ser dados de baja son desmantelados. El acero es reciclado para un nuevo uso, lo que evita su envío a vertederos. Un 7% de los cilindros y tanques son dados de baja cada año. Las válvulas de cilindros y tanques deben ser cambiadas, por normas de seguridad, cada diez años. El bronce contenido en las válvulas es recuperado y vendido para su reutilización.

