

# PESQUERA LOS FIORDOS LTDA :::

Acuerdo de Producción Limpia	:	Sector Productor de Salmón y Trucha.
Sector Económico	:	Productor de Salmón y Trucha.
Región	:	Aisén.
Principales productos	:	Salmón del Pacífico, Trucha Arcoiris.
Categoría de empresa	:	Grande.
Medida de producción limpia	:	Sustitución de insumos.

**Pesquera Los Fiordos Ltda. es una empresa creada en 1998, en cuyos inicios se abocó a la producción de Salmón del Pacífico (Coho) y Trucha Arco Iris, introduciendo en 1999 la producción de Salmón del Atlántico.**

Una de las preocupaciones ambientales de Pesquera Los Fiordos era la generación de residuos por parte de los motores de sus pequeñas embarcaciones. Hasta antes del APL, éstos utilizaban petróleo diesel como combustible, lo que contaminaba las aguas y afectaba al medio acuático, específicamente a la fauna marina.

## CAMBIO DE COMBUSTIBLE, REDUCCIÓN DE RUIDO Y EMISIONES

Para evitar el deterioro y la contaminación del ecosistema acuático, la empresa decidió reemplazar los motores de todas sus embarcaciones, para que funcionen con Gas Licuado de Petróleo (GLP) en vez de diesel.

El GLP es una mezcla de hidrocarburos gaseosos a temperatura y presión ambiental,

mantenida en estado líquido por aumento de presión y/o descenso de la temperatura. No es tóxico, aunque desplaza al oxígeno, vale decir, es un asfixiante simple. También es incoloro e inodoro, por lo que, para alertar sobre su eventual escape, se le añade artificialmente un aditivo denominado etil mercantil. No es soluble en el agua y es altamente inflamable, aunque menos que la gasolina. En efecto, el GLP mezclado con aire no tiene riesgo de auto ignición a menos que esté próximo a una fuente de calor externa que supere los 500 °C, en contraste con la gasolina que requiere de sólo 260 °C.

### Resultados

La implementación de esta tecnología significó la conversión de 14 motores sólo en el área de Puerto Cisnes. La inversión por embarcación fue de US\$ 1.600, con un costo de operación anual de \$ 330.000 y un ahorro anual de \$ 5.300.000.

A cada embarcación se le instaló un sistema electrónico de seguridad que cierra las

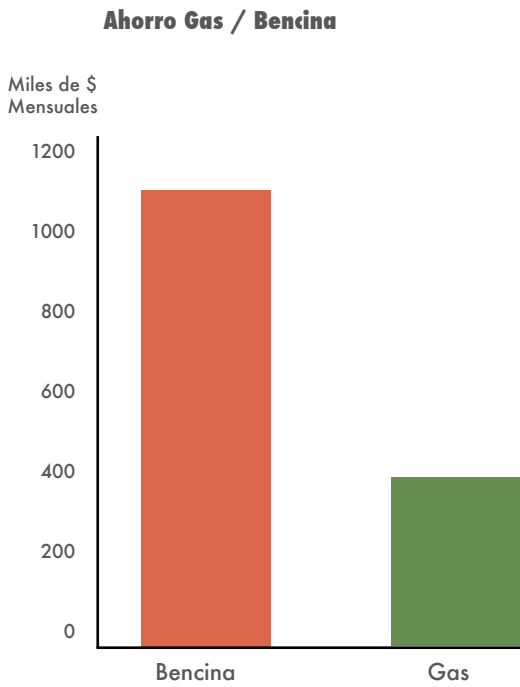
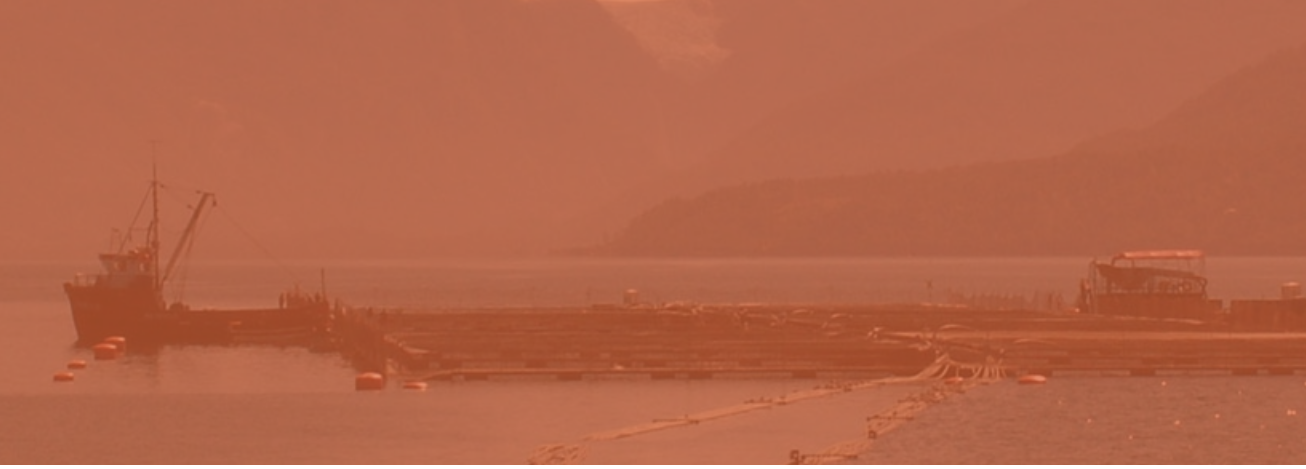
válvulas de paso del gas cuando el motor no está en funcionamiento, o bien las cierra de inmediato si éste se apaga repentinamente, a fin de disminuir el riesgo de accidentes.

Además, se logró reducir en un 50% el ruido de los motores y se disminuyeron las emisiones de gases contaminantes. Se estima que el empleo de GLP en el transporte puede representar 27% menos de emisión de CO2 que otros combustibles, permitiendo aumentar la vida útil de los motores.

El cambio no sólo ha sido beneficioso para el ecosistema que rodea la faena de Pesquera Los Fiordos, por cuanto también genera importantes beneficios económicos para la empresa. Antes, con el uso del petróleo diesel, el consumo ascendía a \$ 1.248.000 mensuales, los que con el uso del GLP se redujeron a \$ 480.000. Esto equivale a un 60% de ahorro anual, es decir, casi \$ 6.000.000, lo que es ampliamente superior a los \$ 330.000 de costos operacionales que Pesquera Los Fiordos gasta por año.

## beneficios

Beneficio	:	Conservación del medioambiente acuático. Disminución de un 50% del ruido producido por el motor convencional.
Impacto económico	:	60% de ahorro anual, equivalente a \$ 5.300.000
Inversión	:	Conversión de 14 motores sólo en el área de Puerto Cisnes. US\$ 1.600 por embarcación.
Costo de operación	:	\$ 330.000 anual.
Recuperación de la inversión	:	3 meses.



**Figura 1.** Representación de la disminución del costo de combustible.

