

Impacto del uso del Gas Natural en la Minería y la Agroindustria



Alberto Maradey Goethe
Gerente Comercial

La concesión en el norte peruano

Al 2022:



150,137
conexiones
residenciales



2,000
kilómetros
de ductos



1,500
clientes
comerciales



10
estaciones de
servicio



64
clientes
industriales



21 años
periodo de
concesión

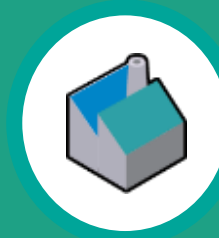
Volumen Concesión: **13.7 MMPCD**



2.2
MMPCD



0.6
MMPCD



9.7
MMPCD



1.2
MMPCD

Cajamarca

Lambayeque

Chiclayo

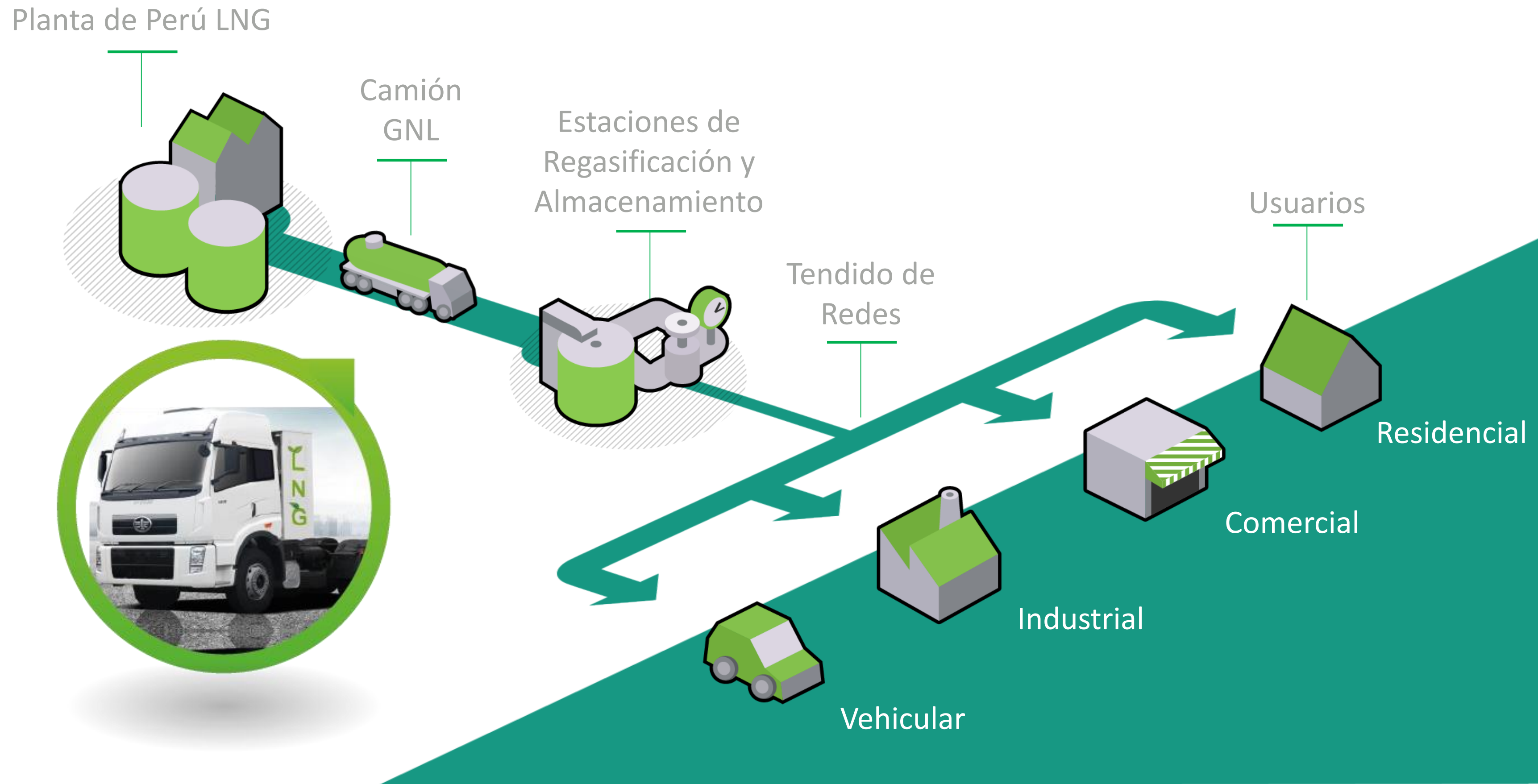
Pacasmayo

Trujillo

Chimbote

Huaraz

Transporte y distribución del gas natural.



El uso del gas natural

Equipos para atención



Estación de Almacenamiento y Regasificación operando al 100%

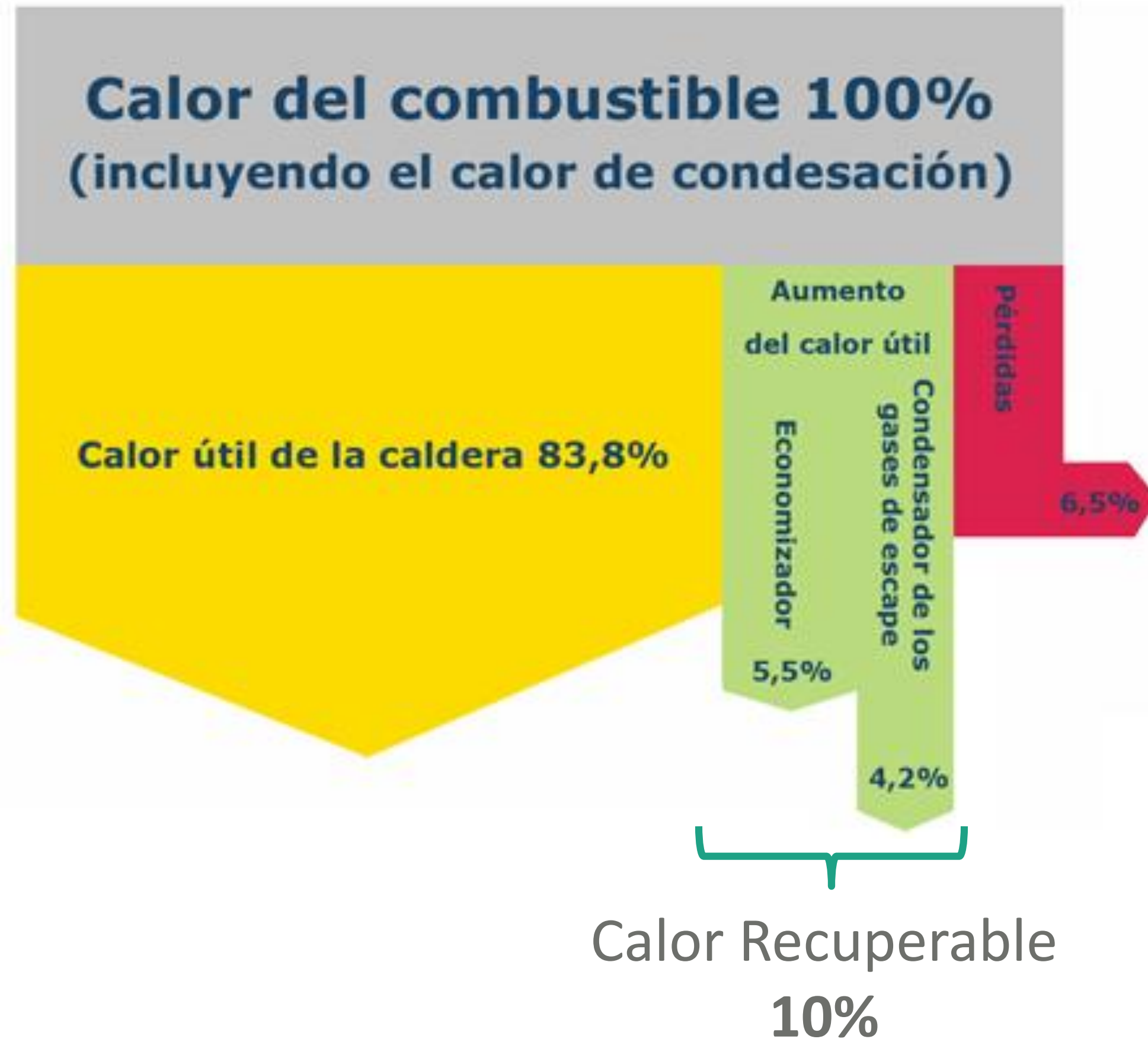


Cisternas GNL



Camión con Almacenamiento y Dispensador - Microfueler

Eficiencia energética con el gas natural



Los residuales de Petróleo generan gomas durante el proceso de combustión que, junto con el azufre, se depositan en chimeneas y cualquier superficie que se encuentren a su paso.

Resultado: No se pueden instalar recuperadores de calor.

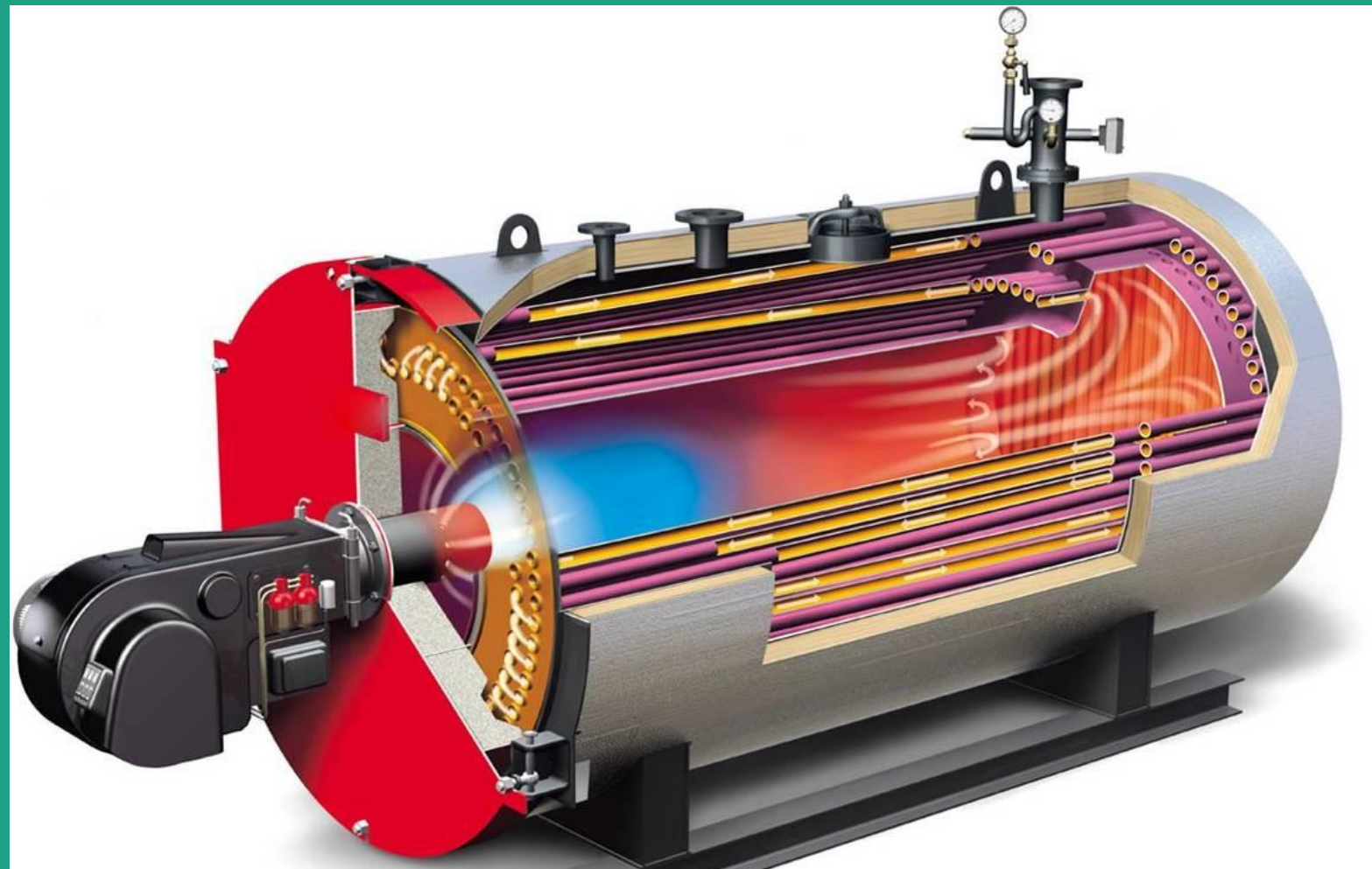
Con el gas natural, SÍ!

Ventajas del gas natural en la agroindustria

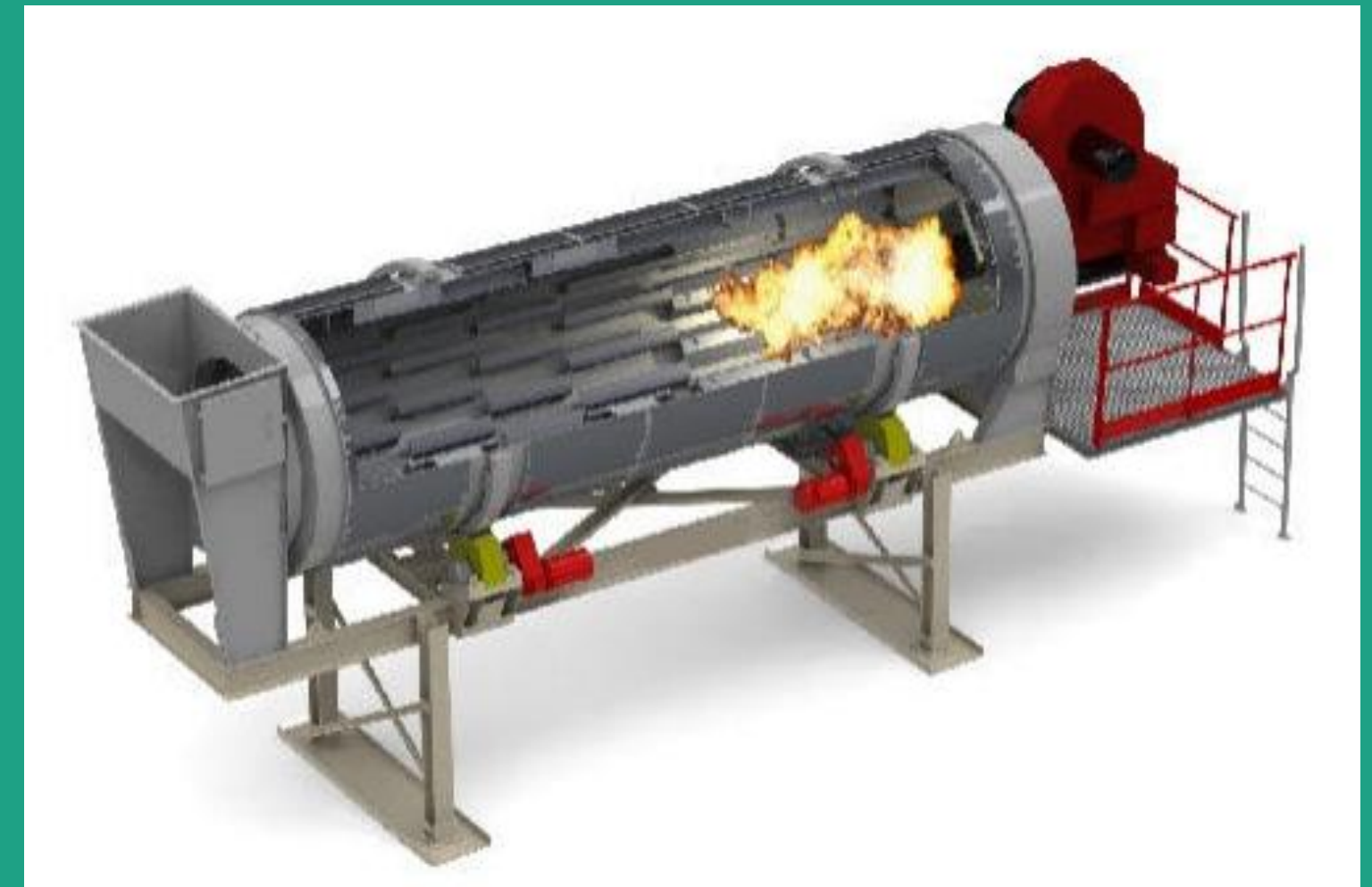
Concepto	Gas Natural	Bunker	GLP
Eficiencia Promedio de combustión	90%	75%	85%
Modulación de llama	10% hasta 100% (20 puntos)	Bajo, Medio y Alto fuego (3 puntos)	10% hasta 100% (20 puntos)
Costos Ocultos en preparación para la quema	0%	12 al 20%	5%
Tarifa [USD/MMBTU]	12.17	20	19
Contenido de Azufre	No	Sí, 3.5% en masa	Sí, hasta 150 ppm
ISC	0	S/. 1 por galón	0
Índice de Nocividad	1	37.8	2.5
Impacto ambiental [Kg CO2/TJ]	56.100	77.400	63.100

Ventajas del gas natural en la agroindustria

Consumo de energía térmica



Calderos
75%



Secaderos Rotativos
25%

El gas natural: fuente de energía alternativa para el transporte en minería

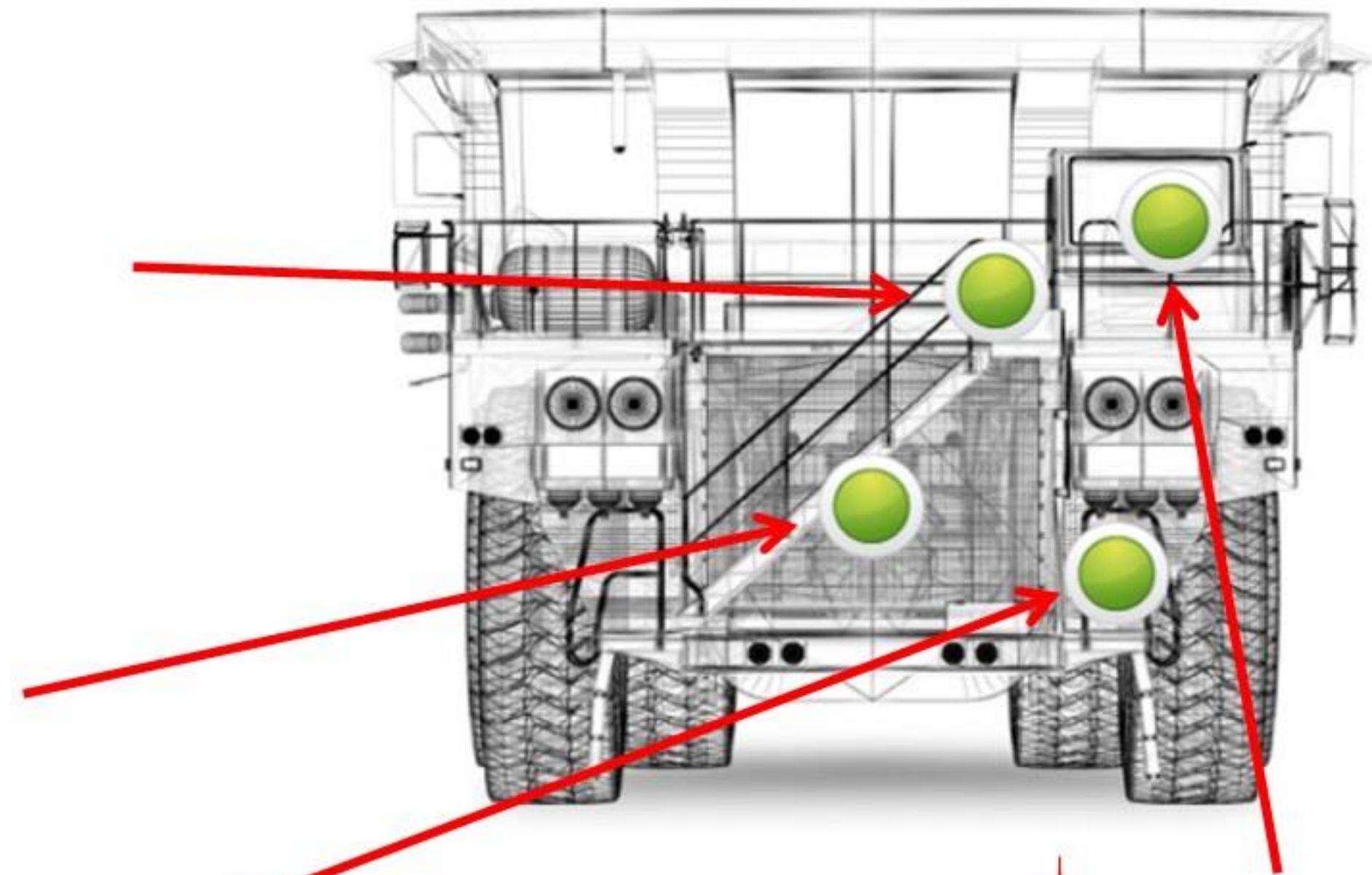
Frente al aumento del costo de los combustibles, el desafío de reducir las emisiones de CO₂ y la necesidad de aumentar la eficiencia en el sector transporte, el gas natural licuado (GNL) se consolida como la única alternativa competitiva y eficiente para sustituir al Diésel.



Este es el caso de las mineras de Estados Unidos de América, Canadá y Australia que iniciaron con la implementación del Bi-Fuel (GNL + Diésel) en los vehículos mineros Komatsu y Caterpillar, obteniendo resultados satisfactorios en su gestión financiera y ambiental.

El uso del gas natural en la minería

Camiones Bi Fuel



Competitividad Gas Natural vs. Diésel

Ahorros proyectados*

Año	1	2	3	4	5	
Tarifa GDP (\$/MMBTU)	13.04	13.24	13.43	13.64	13.84	
Tarifa DIESEL (\$/MMBTU)	18.83	21.21	20.31	21.36	22.86	
Tarifa DIESEL (\$./Galón)	8.1	9.2	9.5	10.3	11.0	
Consumo Galones	308,000	308,000	308,000	308,000	308,000	
Facturación Diesel	\$760,110	\$856,073	\$819,608	\$862,065	\$922,410	
Facturación (B-F)	\$457,107	\$267,088	\$271,095	\$275,161	\$279,289	
AHORRO ANUAL	\$303,003	\$588,984	\$548,513	\$586,904	\$643,121	\$2,670,526

Competitividad promedio a 5 años: 63 %

- Variación anual promedio precio Diésel: 14%
- Variación anual promedio precio gas natural: 1.5%

* Consumo por camión = 855 Gln/día.
Ejercicio evaluado para 1 camión.