

Anexo 8: Benchmarks

La información relevada corresponde a distribuidoras de gas natural de Colombia, Argentina, México y Uruguay. Los principales criterios para seleccionar los países fueron la similitud en los marcos regulatorios, pertenencia a la región, y disponibilidad y consistencia de la información.

Cabe aclarar que la información por país no es completa para todos los rubros analizados. En general los datos sobre cantidades físicas (consumos, clientes, etc.) son relativamente más fáciles de obtener que la información económica (inversiones, costos, márgenes de distribución regulados, etc).

Es por esta razón que los criterios seguidos para procesar la información no fueron uniformes entre los ítems analizados (demanda, inversiones, márgenes, tarifas), sino que se adaptaron en función de la disponibilidad de información.

Cuando fue posible, se ensayaron algunas correlaciones simples entre datos económicos y variables representativas de la demanda abastecida. El objetivo fue analizar tendencias generales y poder contrastar el plan de inversiones y costos operativos estimado para GNLC con benchmarks internacionales.

Sigue un resumen de los principales resultados del estudio:

I. Demanda Residencial, Comercial y Pequeña Industria

Los consumos medios residenciales en Colombia son similares a las estimaciones con que se cuenta para Lima. En Argentina y México los consumos medios son significativamente más elevados, probablemente por diferencias climáticas (estacionalidad invierno-verano), nivel de penetración del gas natural en el mercado y características socio-económicas de la población servida.

Tabla 1: Benchmarks - m3 por cliente mes

País	Consumo [m3/Cliente-mes]					
	Residenciales			Comerciales y Pequeña Industria		
	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo
Colombia	19	24	28	306	1,053	4,483
Argentina	54	80	96	652	1,215	4,509
México	35	68	156	489	1,227	4,229
GNLC	17	21	25	270	312	1,035

Fuentes: Comisión Reguladora de Energía de México (CRE), Comisión de Regulación de Energía y Gas de Colombia (CREG), Ente Nacional Regulador del Gas de Argentina (ENARGAS).

II. Inversiones

Los datos analizados indican que las variables cantidad de clientes y densidad del mercado (medida como hab / km²) impactan sobre la magnitud de las principales inversiones en la red de distribución.

A mayor densidad de mercado, menor es la inversión necesaria por cliente (la longitud de red tendida por cliente es menor).

La penetración de un nuevo mercado requiere de inversiones más fuertes al principio por cliente incorporado (las inversiones acumuladas crecen más aceleradamente en los primeros estadios de desarrollo del mercado, tendiendo luego a un valor asintótico en el tiempo).

A partir de datos sobre planes de inversiones quinquenales y proyección de incorporación de clientes para 14 empresas de distribución mexicanas (Fuente: Comisión Reguladora de Energía de México (CRE)), se estimó una función sencilla que permite correlacionar las inversiones con la cantidad de clientes:

$$\text{Inversión Acumulada [Millones USD]} = 0.0106 \times \text{Cantidad de Clientes}^{0.7386} \quad [1]$$

Si se aplica esta ecuación al caso GNLC se tiene una estimación del monto de las inversiones necesarias en los primeros seis años de operación:

Tabla 2: Benchmarks – Inversiones

Año a partir del inicio de la operación comercial	Cantidad de Clientes Potenciales	Inversiones Acumuladas [Millones USD] Ec. [1]	Plan de Inversiones Propuesto
1	13,360	5	7.8
4	73,529	41	28.3
6	106,481	59	37.6

III. Costos Operativos

La tabla que sigue muestra valores de OPEX para distintas empresas de distribución de gas natural en Latinoamérica:

Tabla 3: Benchmarks – OPEX

Empresa	USD / Cliente
Metrogas 2001	56.9
Gas Natural 2001	64.8
Litoral 2001	65.4
Montevideo 2001	67.7
Cuyana 2001	68.2
Centro 2001	69.9
Gasnor 2001	73.0
Pampeana 2001	79.2
Sur 2001	105.0
Previsto GNLC (promedio 2012 – 2024)	61.7

Cabe aclarar que se consigna el promedio para el período 2012 – 2024 debido a que se considera que, a partir del 2012 la empresa habrá alcanzado un grado de maduración más comparable al del resto de las empresas de la Tabla.

IV. Márgenes de distribución

La tabla que sigue compara valores de márgenes de distribución por categoría tarifaria para siete empresas distribuidoras de Latinoamérica.

Tabla 4: Benchmarks – Márgenes de Distribución

Consumo Típico (m3 / mes)	Argentina		México		Brasil	Chile	Uruguay	GNLC
	Metrogas	Pampeana	Chihuahua	GN Monterrey	Comgás	Metrogas	Gaseba	
	en USD / m3							
Residencial – 100	0.154	0.143	0.196	0.168	0.644	0.440	0.281	0.213
Comercial – 750	0.084	0.073	0.096	0.088	0.424	0.338	0.226	0.189
Industrial – 100,000	0.034	0.023	0.005	0.008	0.154	0.07 – 0.1	0.049	0.045 – 0.004