



Desarrollo del Gas Natural en México: Perspectiva Regulatoria

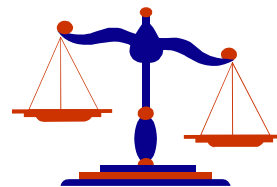
**Día de la Energía
Cámara de Comercio Británica
Embajada Británica en México**

**Dr. Raúl Monteforte
Comisionado
Comisión Reguladora de Energía
México, D.F., 5 de noviembre de 2003**

1. Fundamentos de la regulación energética en México



- ✘ El mandato legal de la CRE incluye promover el desarrollo eficiente de las actividades reguladas. La CRE debe facilitar la cobertura nacional de los servicios y de la infraestructura.
- ✘ El otorgamiento de permisos y la regulación de las industrias de gas y electricidad se realiza en conformidad con las leyes vigentes.



- ✘ Transporte, Almacenamiento y Distribución de Gas Natural.
- ✘ Regulación de las VPM de gas natural y de gas LP.
- ✘ Comisión Reguladora de Energía: órgano colegiado, autoridad federal.

Atribuciones:

- ✘ *Permisos*
- ✘ *Condiciones de servicio*
- ✘ *Acceso a redes*
- ✘ *Precios VPM y tarifas*
- ✘ *Estándares (servicios, mercados, costos, desempeño, eficiencia y operación)*
- ✘ *Arbitraje y mediación*
- ✘ *Sanciones y revocaciones.*
- ✘ *Normalización (autoridad delegada de la SENER)*

2. Resultados de las reformas energéticas (1995 - 2002)

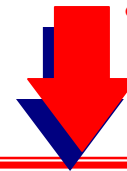
- ✗ Nueva industria y mercados de gas con crecimiento dinámico y participación diversa pública y privada.
- ✗ Servicios regulados y oportunidades de acceso a redes.
- ✗ Expansión significativa de infraestructura. Más de US\$ 2,000 millones de inversiones en marcha y 2.3 millones de usuarios de gas natural en Zonas Geográficas de Distribución.
- ✗ Pese a limitaciones, la CRE es un elemento esencial en este desarrollo.

Electricidad

- 246 permisos vigentes
- 19,468 MW de capacidad autorizada por la CRE (+/- US\$ 10 mil millones)
- 12,517 MW en operación (incluyendo IPP's y Pemex)

Gas Natural

- 128 permisos (21 de distribución y 107 de transporte)
- 40,000 Km de ductos
- US \$2.2 mil millones de inversión
- SNG regulado



Nuevos actores, más mercados y más suministro a nuevos usuarios.
Limitaciones en alcance, competencia y certidumbre jurídica y económica
Nuevas reformas en discusión (electricidad, gas natural y LP)

3. Crecimiento del gas natural en México



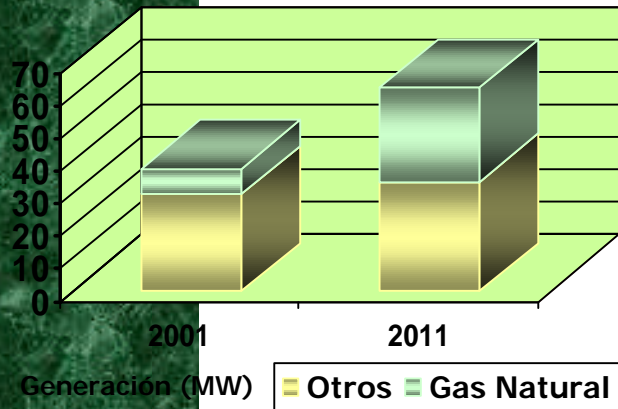
Demanda de gas natural crecerá 7.4% p.a., desde 4.3 BCFD en 2001 hasta 8.8 BCFD en 2011. La oferta interna sólo crecería 5.9% p.a.



Las importaciones de gas natural podrían sobrepasar 1.0 BCFD entre 2003 y 2004 y atenuarse hasta 2008, **dependiendo de la producción interna**. Se espera que el 50% de la producción nacional sea de gas no asociado.

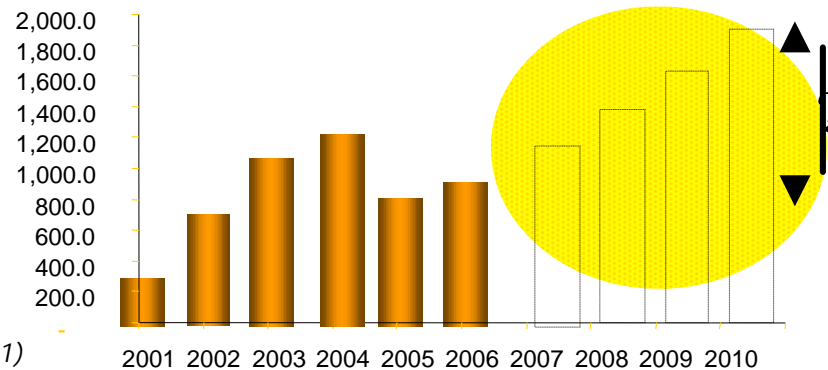


Esfuerzos para incrementar la disponibilidad de gas natural: PEG, MSC's y LNG. Tres o cuatro terminales de LNG podrían ser construidas.



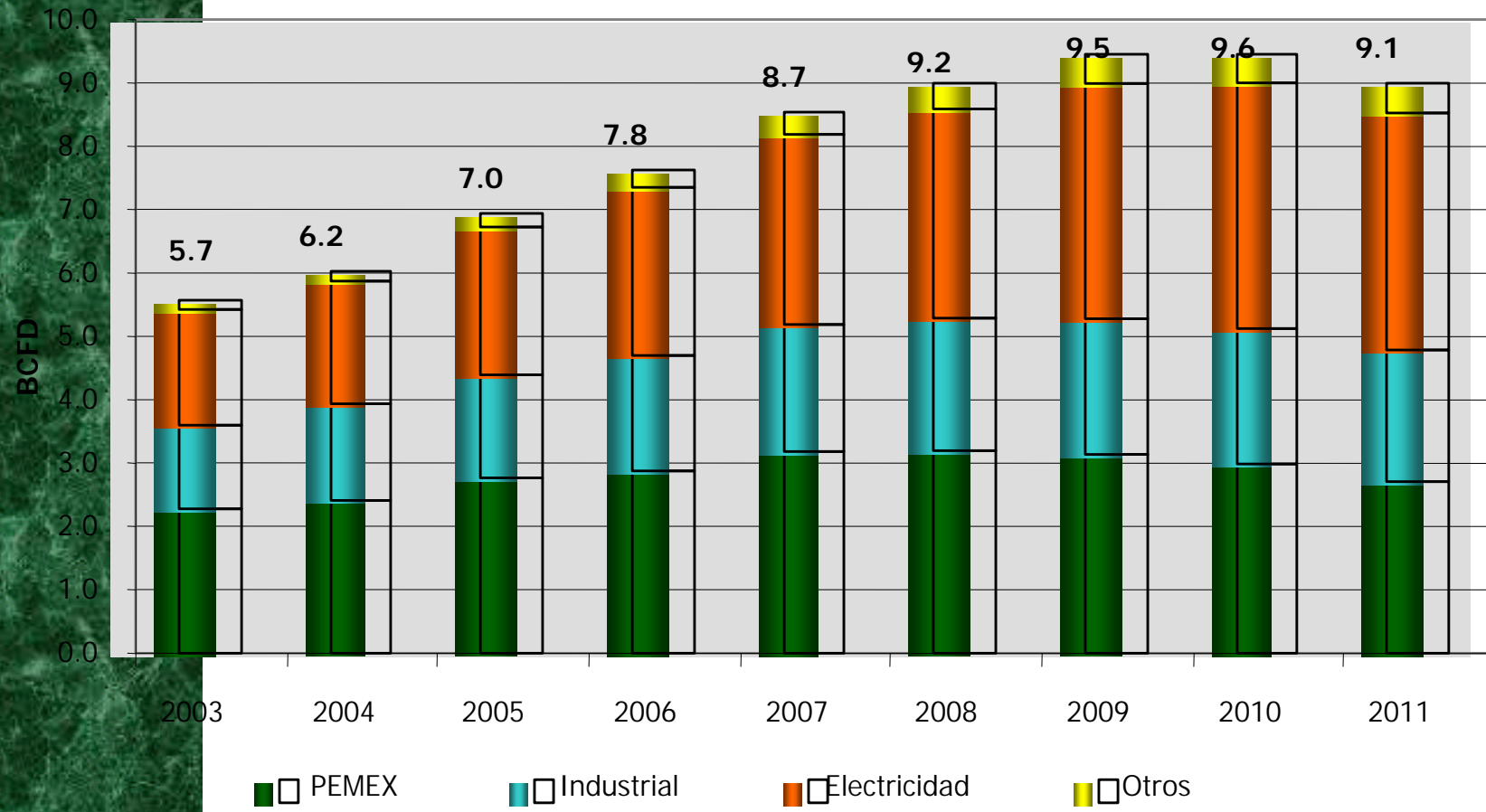
- Gas natural: combustible preferente para generación eléctrica y uso industrial.**
- La generación eléctrica dominará la demanda de gas natural.**
- Las plantas de LNG podrían suministrar 1.8 BCFD para generación eléctrica y consumo industrial.**
- GLP: mantiene su importancia hasta 2011.**

Importaciones de gas natural



Fuente: con base en SENER (2001-2011)

4. Demanda sectorial de Gas Natural



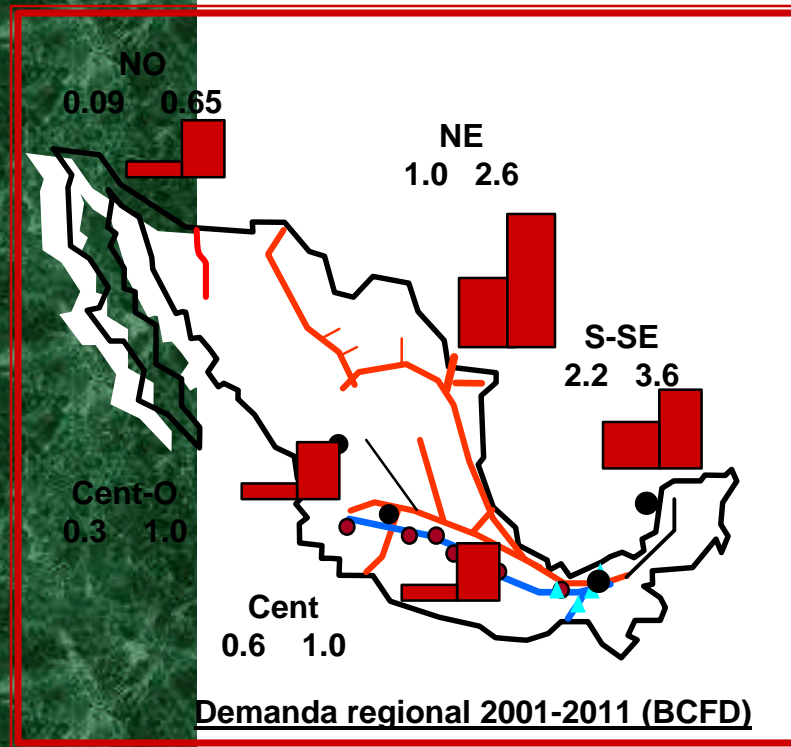
Fuente: SENER 2002-2011 (Escenario medio)

5. Demanda regional de gas natural

✂ Estrecha correlación entre desarrollo regional (crecimiento, inversión y empleo) y el consumo de gas natural.

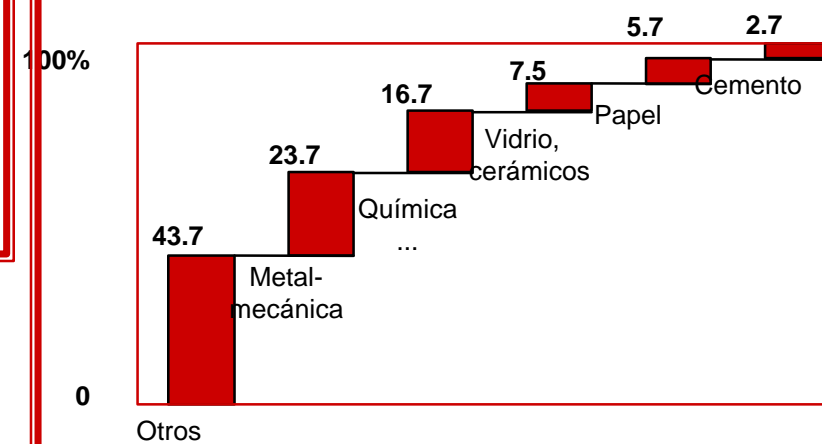
✂ Electricidad, LDC y consumo industrial: principales motores de la demanda de gas natural.

✂ Cambio estructural y uso eficiente de energía (aplicaciones térmicas, calor de proceso, h-s-p) conducen a mayor intensidad de gas en la industria.



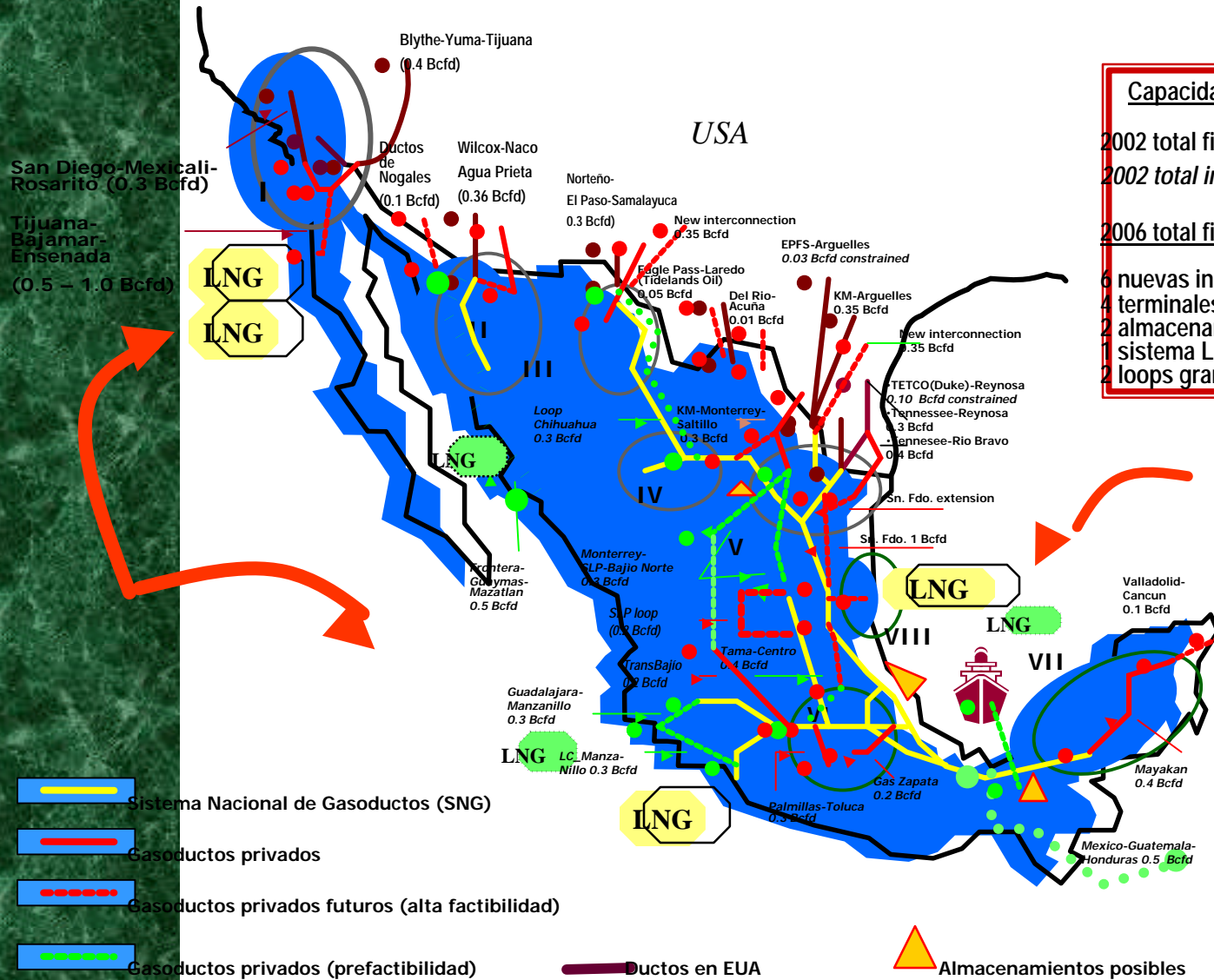
Fuente: Sener (2002-2011)

Demanda industrial 2001 *



* No incluye petroquímica

6. Gas natural: infraestructura y logística



Capacidad de Ductos Fronterizos

2002 total firme: 2.0 Bcfd
 2002 total interrup.: 0.2 Bcfd

2006 total firme: 3.0 Bcfd

6 nuevas interconexiones
 4 terminales LNG factibles
 2 almacenamientos sal factibles
 1 sistema LNG-directo factible
 2 loops grandes factibles

Clusters eléctricos

I	2076 MW
II	1633 MW
III	1668 MW
IV	1161 MW
V	3154 MW
VIII	3974 MW
VI	2304 MW
VII	2399 MW
TOTAL	18,369 MW

(5,000 MW menos probables)

- Sistema Nacional de Gasoductos (SNG)
- Gasoductos privados
- Gasoductos privados futuros (alta factibilidad)
- Gasoductos privados (prefactibilidad)

Ductos en EUA Almacenamientos posibles

7. Permisos de LNG y proyectos futuros

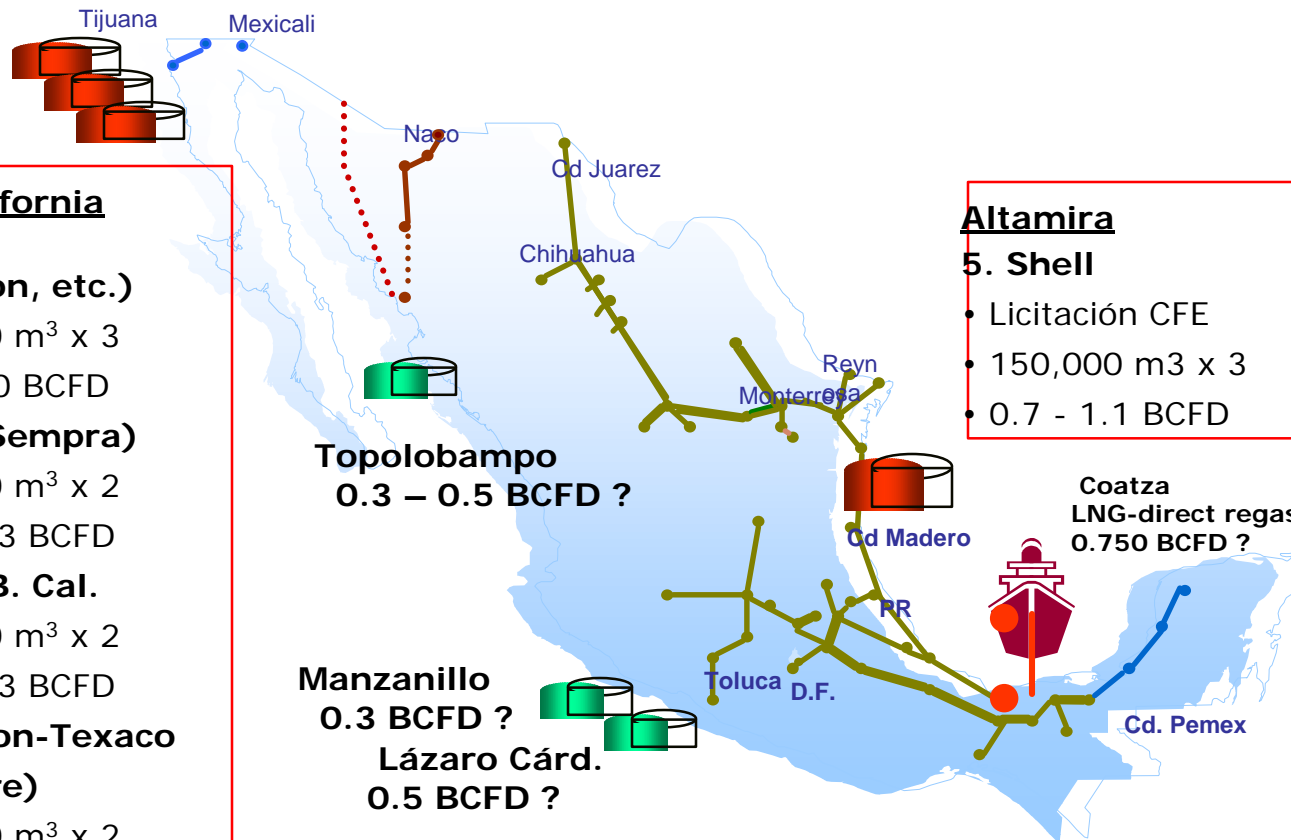
- ☞ Cinco solicitudes presentadas, cuatro otorgadas
- ☞ Operación comercial: 2006-2007
- ☞ Inversiones estimadas: US\$350 – 700 por proyecto

Baja California

1. GNBC
(Marathon, etc.)
 - 140,000 m³ x 3
 - 0.7 - 1.0 BCFD
2. ECA (Sempra)
 - 160,000 m³ x 2
 - 1.0 – 1.3 BCFD
3. Shell B. Cal.
 - 170,000 m³ x 2
 - 1.0 – 1.3 BCFD
4. Chevron-Texaco
(off-shore)
 - 125,000 m³ x 2
 - 0.7 – 1.4 BCFD

Altamira

5. Shell
 - Licitación CFE
 - 150,000 m³ x 3
 - 0.7 - 1.1 BCFD




8. Factibilidad del LNG en México


 Mercado doméstico: crecimiento continuo y déficit de oferta.

 Mercados vecinos (USA) deficitarios, insaciables y restrictivos.


 Disponibilidad de fuentes remotas (*stranded gas*).

 Disminución de costos en la cadena del LNG.


 Diversificación de importaciones y competencia de precios.


 Balance estratégico de importaciones y exportaciones de energía en Norteamérica.


 Integración LNG/Electricidad, recorte de picos, manejo de swings, gas sustituto.


 Opción de menor costo, dado el déficit interno y las dudas sobre importaciones desde EU.


 Menor impacto ambiental.

 Marco legal y regulatorio claro y congruente: almacenamiento de gas.

 Regulación precisa: tarifas, asignación de capacidad, operación y seguridad.

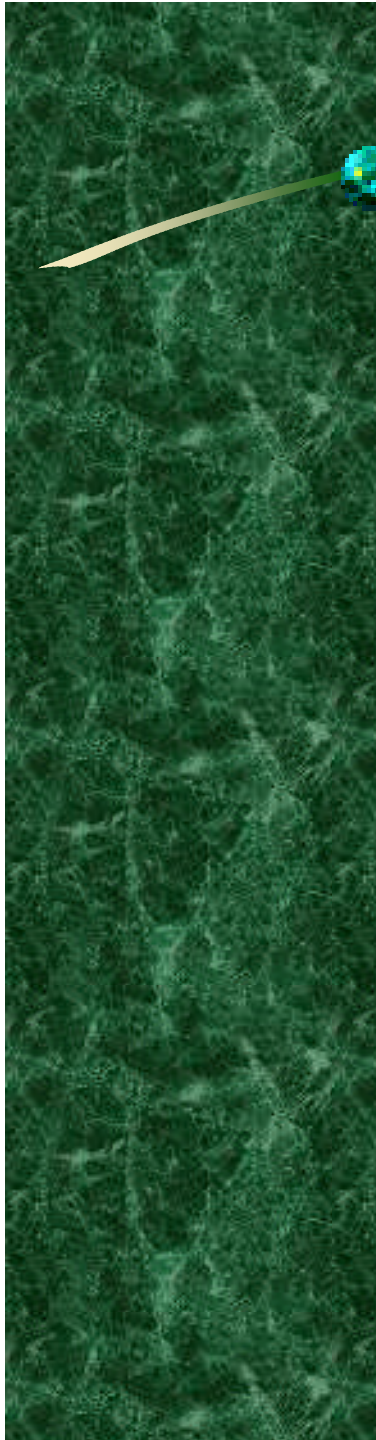
 Posición estratégica en los litorales mexicanos.

 Captura de mercados domésticos e internacionales.

 Impulso diverso: licitación estatal (CFE) y mercado (costa Pacífico).

Conclusiones

- 📌 La demanda de gas natural continuará creciendo en México. Oferta insuficiente e infraestructura inadecuada asfixiarán el desarrollo del país y generarán costos económicos y ambientales excesivos.
- 📌 El gas natural es un combustible de TRANSICION. Se tiene poco tiempo para diversificar los sistemas energéticos y alcanzar a desplegar los nuevos.
- 📌 El desarrollo del LNG es estratégico para México: diversificará las importaciones, equilibrará el comercio energético fronterizo, proveerá una póliza de seguros al sector eléctrico, contribuirá al balance oferta/demanda, generará competencia de precios y nuevos mercados y proyectos.
- 📌 Es fundamental profundizar la apertura del sector energético nacional para obtener los mayores beneficios. Sólo así podrán aumentar las inversiones sin comprometer recursos públicos. Sólo así se lograrán mercados competitivos y precios menores en favor de los consumidores nacionales. Sólo así lograremos recobrar la verdadera soberanía del país, comprometida hoy por décadas de crisis, deudas, insuficiencias y subdesarrollo.



www.cre.gob.mx