



CRE

COMISION
REGULADORA
DE ENERGIA

CAMBIOS EN EL MERCADO MUNDIAL DE ENERGÍA: CASO MÉXICO

México, D.F.
16 de enero de 2002

- ① **Importancia del Sector Energético en México**
- ① **Gas Natural**
- ① **Electricidad**

- **Importancia del Sector Energético en México**

Importancia del Sector Energético en México

- El sector energético es pieza clave de la economía
 - Representa el 3% del PIB nacional
 - Contribuye con el 35% de los ingresos fiscales
 - Participa con el 8% del total de las exportaciones
- México es un país rico en energía. Ocupa
 - El 9o lugar en reservas probadas de petróleo crudo
 - El 4o en reservas de gas natural en el continente americano

- La demanda por energéticos crecerá significativamente durante los siguientes nueve años. La tasa de crecimiento anual estimada es de:
 - 8.1% en gas natural
 - 5.9% en electricidad
- Para satisfacer la demanda, se requerirán inversiones durante los siguientes nueve años por:
 - 65 mil millones de dólares en gas natural
 - 70 mil millones de dólares en el sector eléctrico
- No obstante el esfuerzo que realizado por Pemex, México continuará siendo importador neto de gas natural
- Actualmente las importaciones corresponden al 11% del gas consumido y podrían llegar al 20% en los próximos años
- Por lo anterior se buscará abrir nuevos espacios a la inversión privada para asegurar el abasto de gas y electricidad

- **Gas Natural**



Permisos otorgados en la Industria de Gas Natural

- A partir de las reformas de 1995, la CRE ha otorgado 106 permisos que representan más de 2,250 millones de dólares en inversiones comprometidas

Modalidad	Permisos	Longitud (km)	Inversión Comprometida (millones de dólares)
Transporte	85	11,469	1,269
Acceso Abierto	14	10,791	1,079
Usos Propios	71	678	190
Distribución	21	28,042	988
TOTAL	106	39,511	2,257

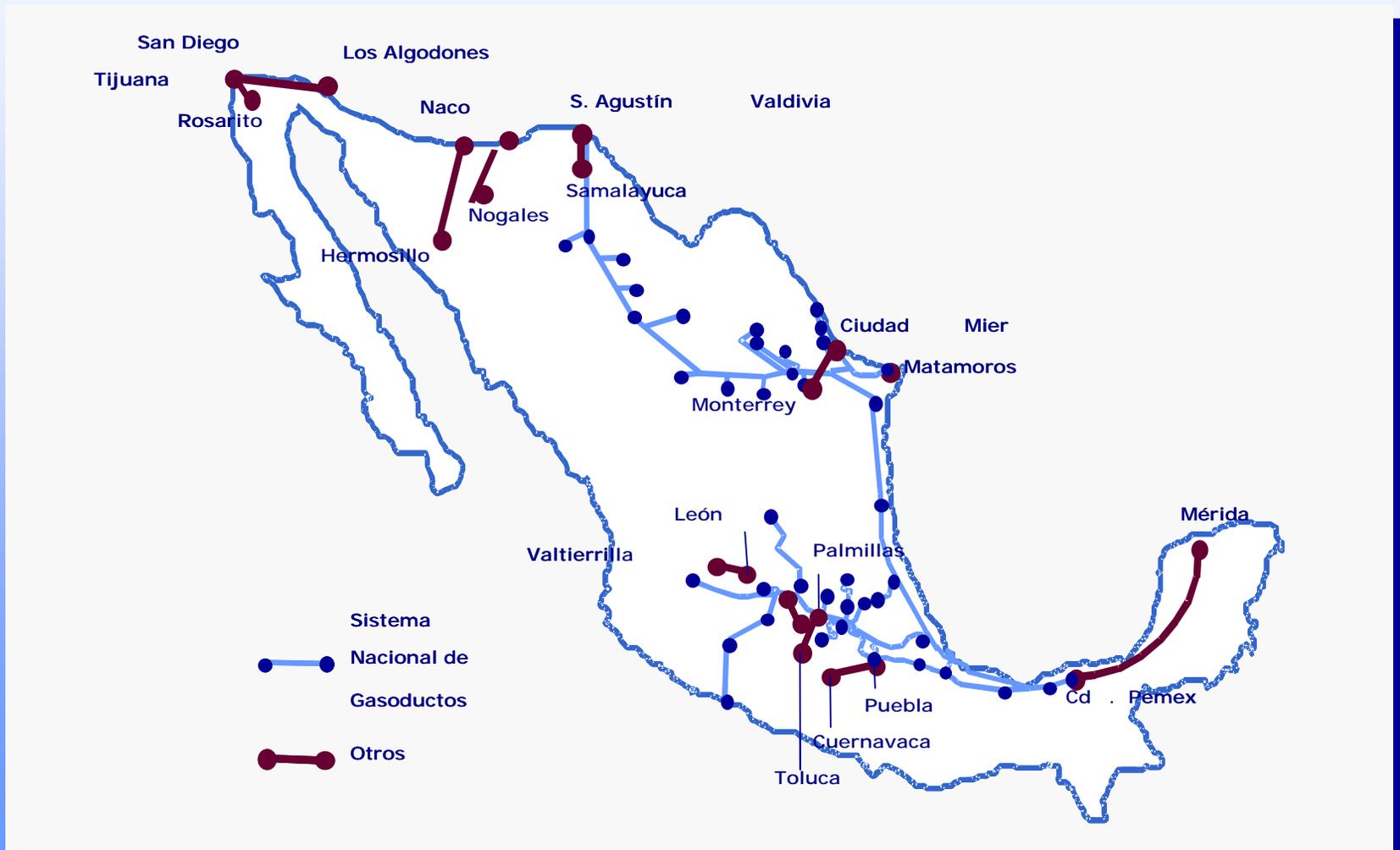
EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

- Pemex hará uso de los Contratos de Servicios Múltiples (CSM) que permiten agregar actividades de perforación, instalación de ductos e infraestructura sin transferir la propiedad del gas a los privados
 - El contratista financia las obras y asume los riesgos de operación y construcción
 - Pemex paga el costo de las inversiones más una utilidad
- En una segunda etapa, se buscará establecer nuevos esquemas para promover la inversión privada, manteniendo la propiedad sobre el gas

TRANSPORTE

- Existen cuando menos cuatro proyectos en desarrollo de transporte de acceso abierto que podrían representar inversiones cercanas a los 300 millones de dólares
 - Arizona – Rosarito
 - Sur de Texas – Monterrey
 - Sur de Texas – Río Bravo
 - Reynosa - San Fernando
- Existen oportunidades para continuar expandiendo la red de gasoductos
 - Conectar el sistema del Norte con el del Bajío
 - Desarrollar la infraestructura en el pacífico

TRANSPORTE



DISTRIBUCIÓN

- En los próximos dos años, la CRE pretende licitar la distribución de gas natural en las siguientes regiones:

- Veracruz
- Pachuca – Tula
- Cuernavaca – Cuautla
- Mérida - Cancún



ALMACENAMIENTO

- Aún no se cuentan con proyectos operando en México
- Existe interés de empresas privadas para desarrollar este tipo de proyectos en domos salinos, lo que representaría inversiones cercanas a 100 millones de dólares

GAS NATURAL LICUADO

- La CRE sujetará a régimen de permiso la actividad de almacenamiento con regasificación de Gas Natural Licuado (GNL)
- Ante el crecimiento esperado en la demanda por gas natural, diversas compañías han mostrado interés en participar en proyectos de GNL en México
- La CRE ha propuesto modificaciones al Reglamento de Gas Natural (RGN) para garantizar los máximos estándares de seguridad y establecer regulación económica
- Actualmente, esta propuesta está siendo revisada por la Consejería Jurídica de Presidencia. Tan pronto sea publicado el nuevo RGN, la CRE estará en posibilidad de otorgar los permisos a quienes cumplan con los requisitos establecidos

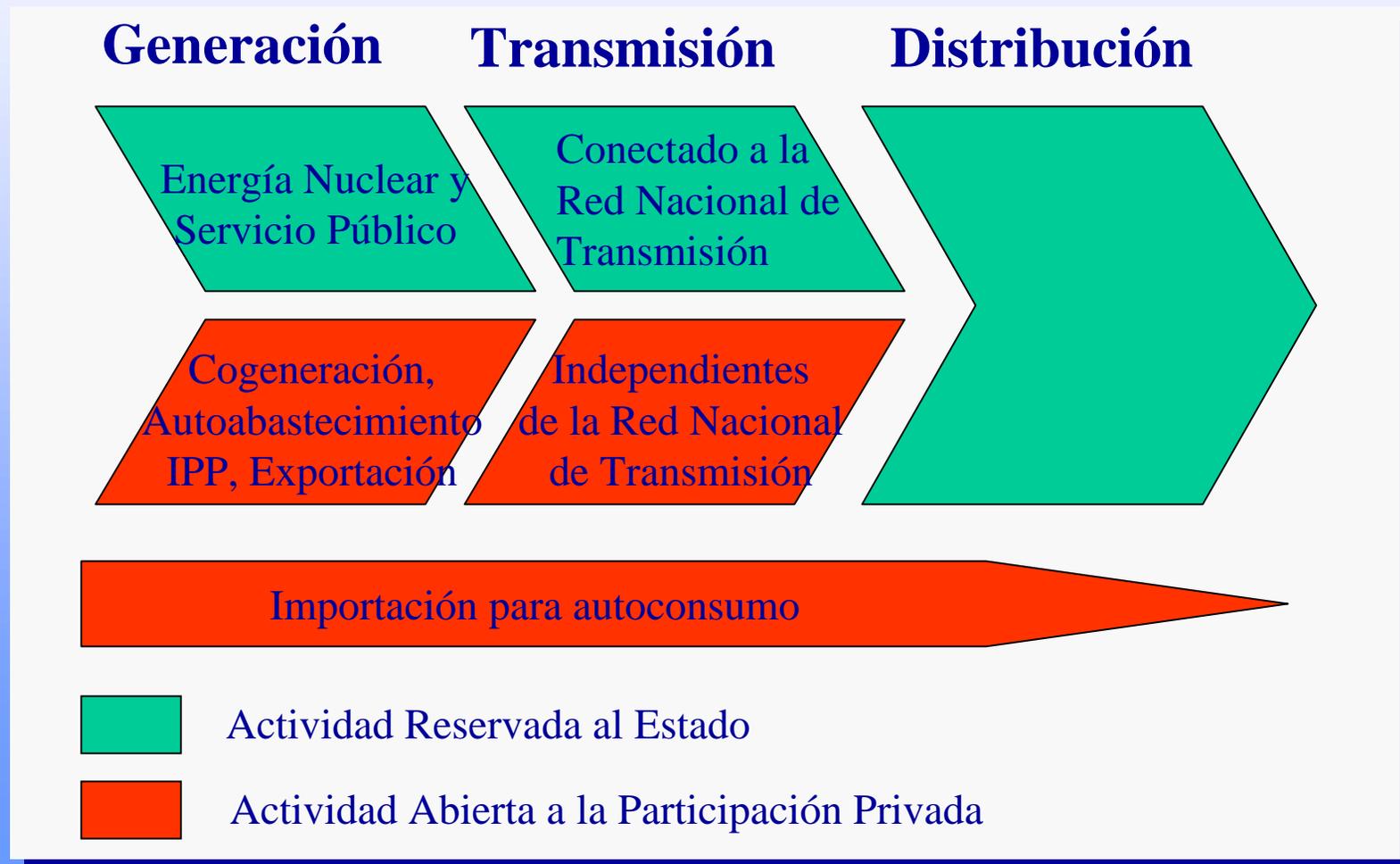
GAS NATURAL LICUADO

- **Terminal de GNL en Baja California:**
 - 500-800 millones de pies cúbicos diarios
 - 300-400 millones de dólares
 - Inicio de operaciones 2005-2006
 - Exportaciones de gas natural y electricidad
- **Terminal de GNL en Altamira, Tamaulipas:**
 - 500-1000 millones de pies cúbicos diarios
 - 250-350 millones de dólares
 - Inicio de operaciones 2005
 - Consumo nacional destinado al sector eléctrico
- **Michoacán/Colima:**
 - Sustitución de combustóleo en generación eléctrica
 - Consumo industrial y turístico regional
 - Ductos en la región para interconectarse al SNG

- **Electricidad**

Actividades abiertas a la participación privada

- Desde 1992, empresas privadas pueden generar, importar y/o exportar electricidad



Permisos Otorgados en la Industria Eléctrica

- Desde 1994, la CRE ha otorgado 177 permisos para generación eléctrica y 8 para importación de electricidad por una capacidad total cercana a 18,000 MW

Modalidad	Permisos	Capacidad (MW)	Inversión (millones USD)
Autoabastecimiento	122	5,088	3,690
Cogeneración	35	2,130	1,122
IPP´s	15	8,212	3,831
Importación	8	134	77
Exportación	5	2,129	967
TOTAL	185	17,693	9,687

...Permisos Otorgados en la Industria Eléctrica

- A pesar de las reformas de 1992, la participación privada en el sector eléctrico ha resultado insuficiente bajo el marco legal e institucional actual

De 1994 a la fecha	Capacidad (MW)
Capacidad total autorizada por la CRE	17,693
Excluyendo Pemex e IPP's	7,673
En operación	1,628
Regularizaciones	720
Nuevas Inversiones	908

GENERACIÓN

- La mayoría de los proyectos para satisfacer la demanda corresponden a IPP's
- Continúa el interés por desarrollar proyectos de generación para exportación
- Con la expedición por parte de la CRE del contrato de interconexión para fuentes renovables, aumenta el interés del sector privado para el desarrollo de proyectos eólicos, hidráulicos y solares
 - Estos contratos describen las modalidades de intercambio de la energía con CFE y define los costos de porteo aplicables. Estos costos resultan menores dado que reconocen el carácter intermitente de la disponibilidad del energético necesario para generar electricidad

GENERACIÓN

- Los proyectos de cogeneración y autoabastecimiento se beneficiarán con la aprobación de la metodología de CTCP y con la revisión y simplificación de la metodología de transmisión
 - **CTCP** Permitirá a CFE pagar la energía excedente entre un 85 y 90% del costo de la última unidad despachada. Actualmente se encuentra en proceso de análisis por parte de COFEMER
 - **Metodología de Transmisión** Promueve el uso eficiente de las redes y envía señales claras para la ubicación de las centrales generadoras. La CRE está en proceso de actualizar y simplificar esta metodología para facilitar el desarrollo de proyectos privados

- Es necesario llevar a cabo una reforma del sector eléctrico para lograr atraer inversiones privadas que complementen a las públicas y que no conlleven garantías de parte del gobierno federal
- Dicha reforma incluirá entre otros aspectos:
 - La segmentación de actividades de CFE
 - Independencia del operador del sistema
 - Posibilidad de que los grandes consumidores adquieran directamente la electricidad de generadores o a través de un mercado
 - Fortalecimiento del órgano regulador



CRE

COMISION
REGULADORA
DE ENERGIA

www.cre.gob.mx