



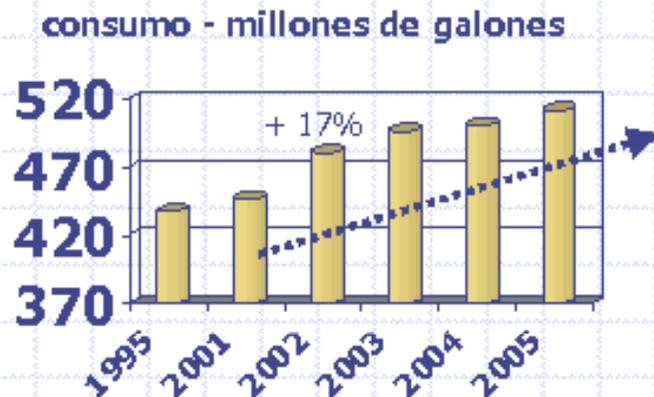
El Mercado de los Combustibles Líquidos

Estudio Sectorial de Competencia

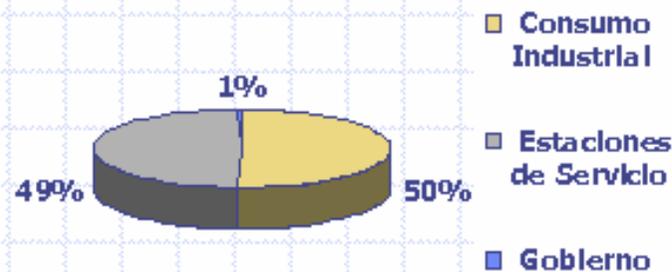
Mayo 2006

I. caracterización general del sector

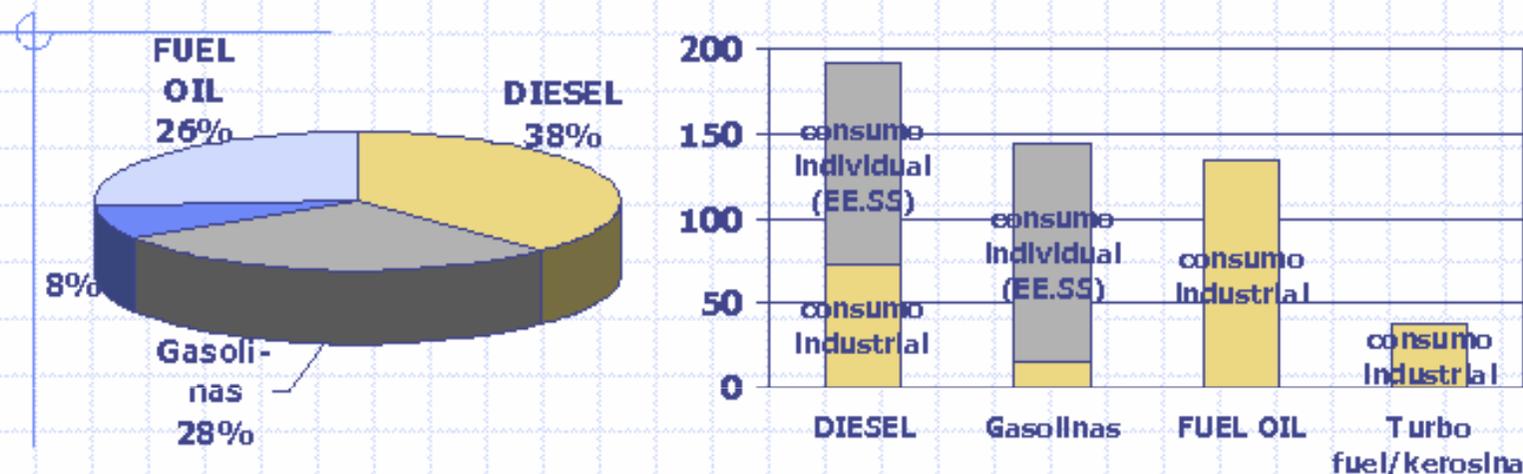
evolución del consumo



- ◆ El consumo creció un 16,7% entre 1995 y 2005
- ◆ El consumo anual es del orden de los 511 millones de galones
- ◆ El consumo se distribuye en partes iguales en demanda minorista (EE.SS.) y consumo industrial

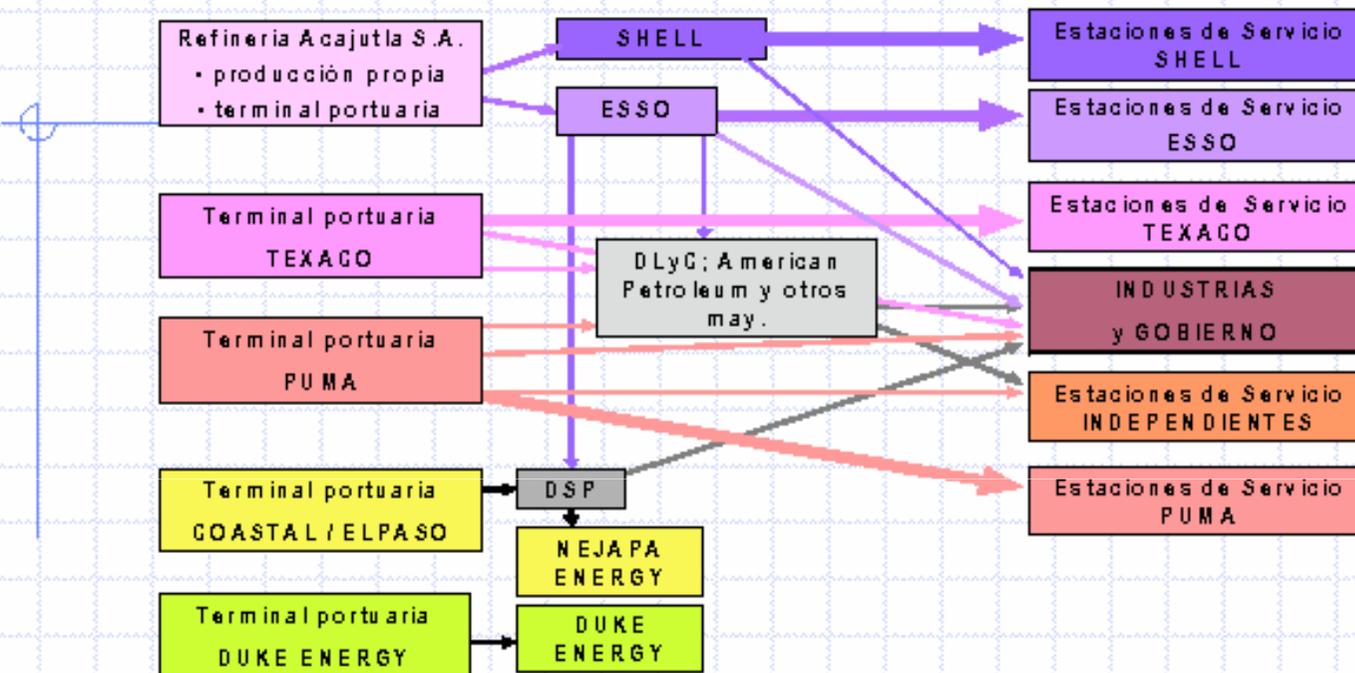


demanda industrial e individual



- ◆ Diesel es el combustible de mayor consumo
- ◆ El consumo minorista se concentra en gasolinas y diesel
- ◆ El consumo mayorista se concentra en fuel y turbo fuel
- ◆ Alrededor de 1/3 del consumo de diesel es industrial
- ◆ Alrededor del 90% del consumo de gasolinas se efectúa en EE.SS.

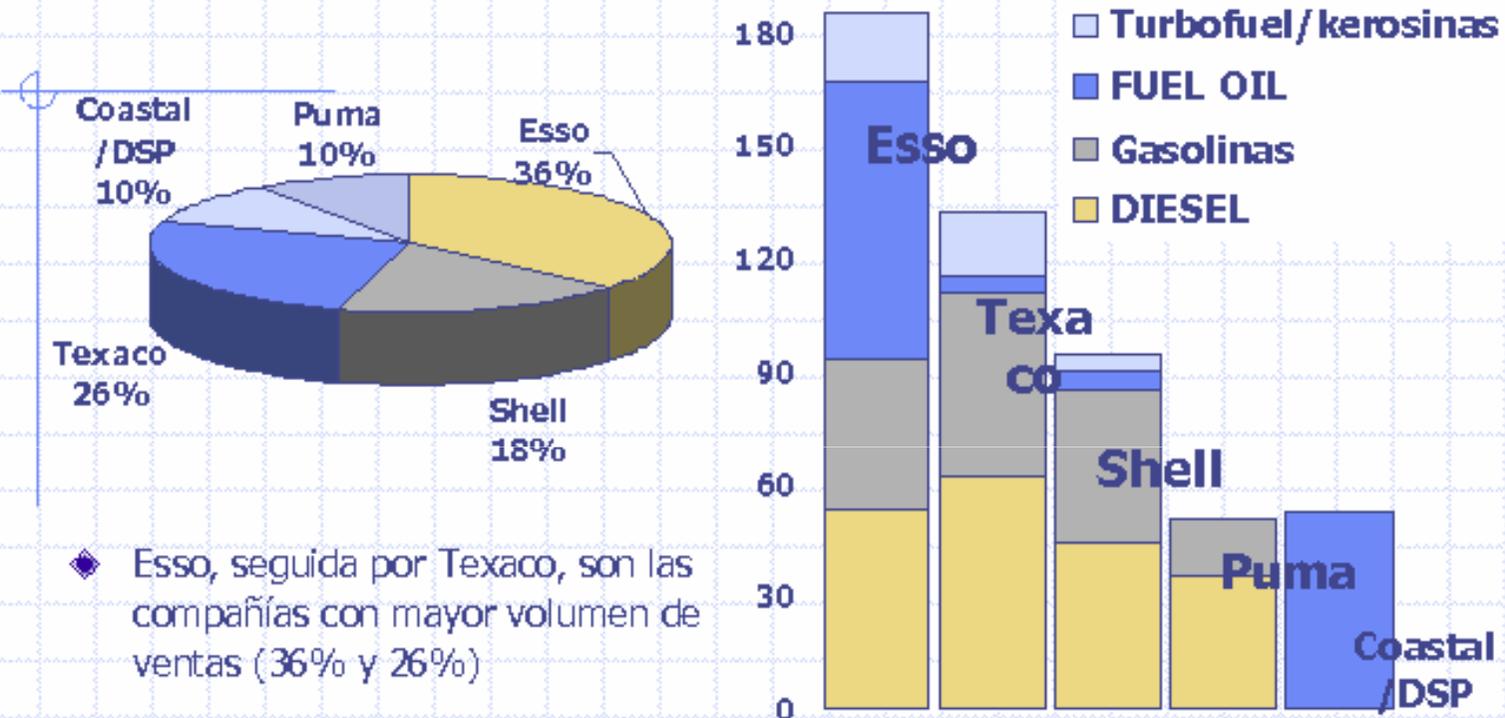
transacciones y participantes



- ◆ Cuatro (4) redes de comercialización competidoras y verticalmente integradas
 - Las redes de Esso y Shell, societariamente vinculadas a la refinería y terminal portuaria RASA
 - Las redes de Texaco y Puma, también con terminales portuarias propias
- ◆ Estaciones de servicio independientes
- ◆ Agentes comercializadores mayoristas (como DLYC, American P.)
- ◆ Dos terminales portuarias vinculadas las generadoras eléctricas.

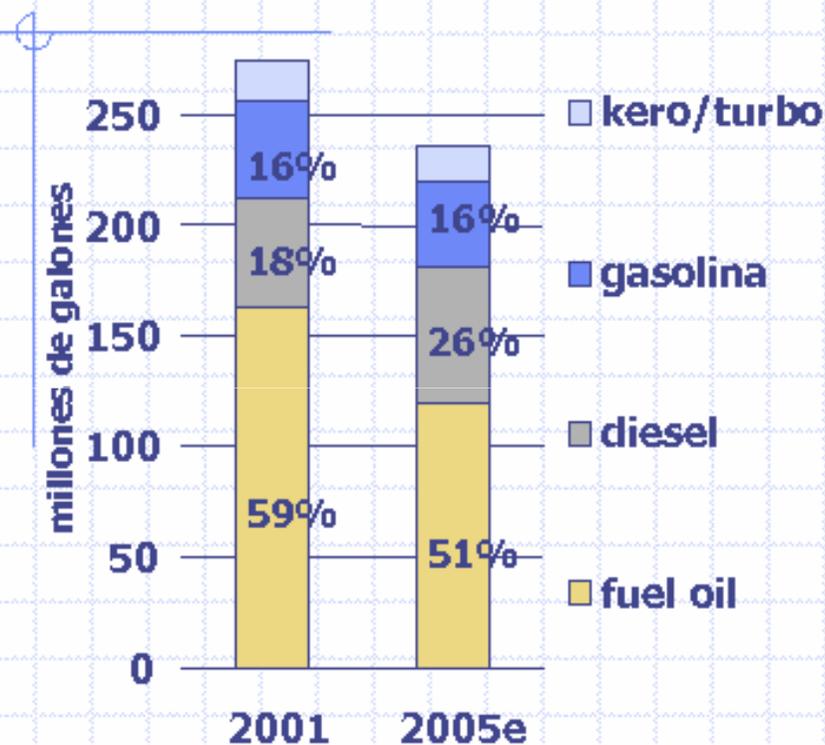
Distribuidora Salvadoreña de Petróleo (DSP) operará la terminal de El Paso, pero está autorizada a vender combustibles a terceros.

oferta de combustibles líquidos



- ◆ Esso, seguida por Texaco, son las compañías con mayor volumen de ventas (36% y 26%)
- ◆ El mix de oferta de cada compañía es muy diferente
 - Fuel oil es importante sólo para DSP y ESSO
 - A excepción de DSP, el diesel es de relevancia en todas las compañías, pero en particular para PUMA (cerca de 70% de sus ventas)
 - A excepción de DSP, las gasolinas representan entre del 20% al 40% de las ventas de las compañías

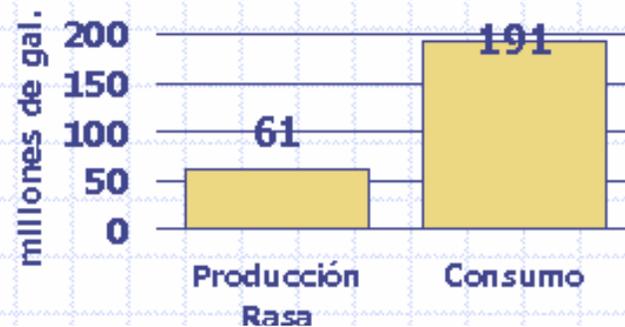
producción doméstica



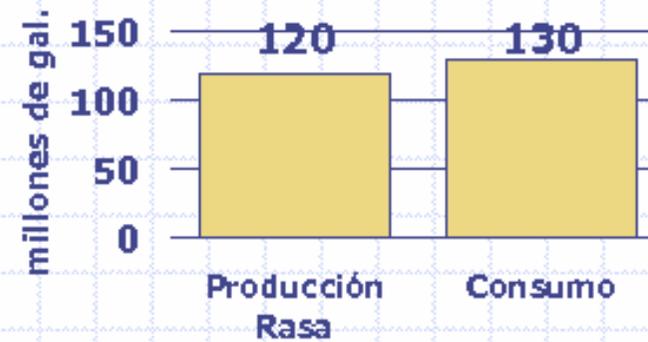
- ◆ La producción de la refinería se redujo un 14%
- ◆ La refinería que opera Esso ha aumentado en términos relativos su producción de diesel
- ◆ Es una refinería básicamente especializada en combustibles pesados
- ◆ Por ello el abastecimiento de la demanda de combustibles, particularmente livianos depende de las importaciones

necesidades de importación

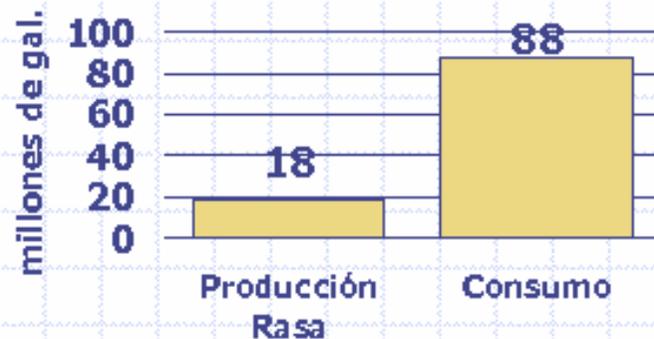
diésel: 130 millones



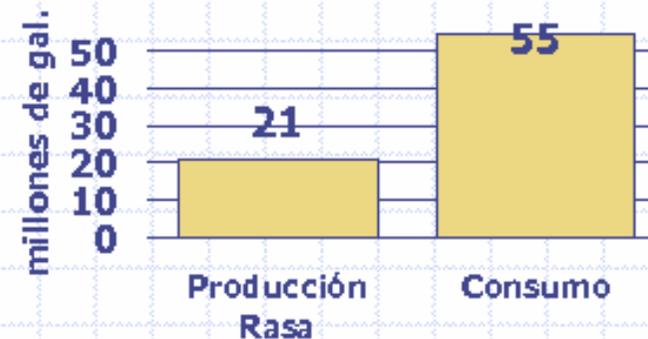
fuel oil: 10 millones



gasolina regular: 70 millones



gasolina especial: 34 millones

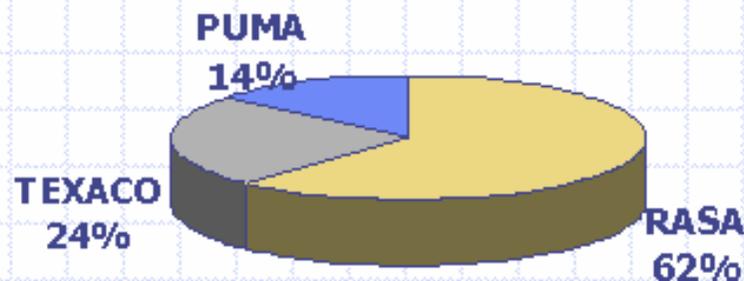


facilidades de almacenamiento

miles de barriles

	Rasa	Texaco	Duke E.	El Paso/DSP	Puma	TOTAL
2000	765	300	251	240	110	1.666
2001	765	300	251	240	110	1.666
2002	765	300	251	240	140	1.696
2003	765	300	251	240	170	1.726
2004	765	300	251	240	170	1.726

capacidad de almacenamiento de las petroleras: 1.235 kbd



- ◆ La capacidad fue incrementada por la expansión de la terminal de PUMA
- ◆ RASA concentra el 62% de la capacidad de las petroleras (excluye eléctricas)
- ◆ Todas las compañías estarían utilizando a pleno su capacidad

legislación aplicable

- ◆ **Ley Reguladora del Depósito, Transporte y Distribución de Productos del Petróleo**
 - requisitos para construir y operar las facilidades de almacenamiento y estaciones de servicio.
- ◆ **Normas Salvadoreñas Obligatorias (NSO)**
 - calidad de los productos
- ◆ **Ley de Libre Competencia; Ley de Protección del Consumidor; Ley del Medio Ambiente**
 - protección de la competencia, la relación de consumo y
- ◆ **Normas tributarias y arancelarias**
- ◆ **Normas de derecho comercial y civil**
 - regulan los contratos entre los distintos agentes de la cadena
- ◆ **Normas de uso del suelo urbano, en cuanto regula los permisos para la construcción de terminales o estaciones de servicio**

Proceso de desregulación

- ◆ Hasta 1992, los precios y márgenes de distribución mayorista y minorista se encontraban regulados.
- ◆ En 1992 se eliminaron los precios máximos, reemplazándose por precios pactados.
- ◆ En enero de 1994 se estableció el Sistema de Precios de Paridad de Importación (PPI): precios máximos de facturación del importador y refinador local, respecto a las restantes compañías petroleras.
- ◆ Sólo se mantuvo fijado el precio al público del diésel para los autobuses urbanos y del GLP de consumo doméstico, productos que contaban con subsidios financiados con impuestos a las gasolinas.

Proceso de desregulación

- ◆ Noviembre de 2001: se eliminó el subsidio al diésel y el impuesto en las gasolinas
- ◆ A partir de enero de 2002, los precios quedan totalmente liberados para todos los canales de comercialización, con excepción únicamente del GLP para consumo doméstico, en presentaciones de 35, 25, 20 y 10 libras
- ◆ Enero de 2006, se eliminan las restricciones geográficas para la instalación de estaciones de servicio



II. análisis de estructura

mercados relevantes (MR)

- ◆ El mercado relevante debe agrupar el menor número de productos (o servicios) respecto de los cuales un pequeño aunque significativo y permanente aumento de precios sería rentable
- ◆ Dos fuerzas pueden impedir a una o varias empresas obtener un aumento pequeño, significativo, permanente y rentable de los precios
 - La más directa e inmediata es la capacidad de la demanda de sustituir los productos cuyos precios aumentaron por otros equivalentes
 - La segunda fuerza es la capacidad de otras empresas de comenzar a proveer esos productos en las condiciones prevalcientes de mercado

mercados relevantes (MR)

- ◆ Las posibilidades de sustitución (desde la demanda y la oferta) variarán según dos factores:
 - los precios y características físicas y de uso del producto
 - el área geográfica en la que se comercializa
- ◆ Por ello la definición de un MR comprende dos dimensiones
 - mercado relevante de producto
 - mercado geográfico relevante

mercados relevantes estudiados

1. mercado nacional de fuel oil
2. mercado nacional de kerosinas / turbojet
3. mercado mayorista (nacional) de diesel
4. mercado mayorista (nacional) de gasolinas
5. distribución minorista de gasolinas
mercado geográfico: ciudades y corredores viales

barreras a la entrada

- ◆ Todos los MR definidos presentan similares condiciones de acceso respecto de la producción de combustibles (refinación) o su importación.
- ◆ Los MR locales de diésel y gasolinas presentan una barrera de acceso adicional: las condiciones que deben cumplirse para instalar una estación de servicio.
- ◆ barreras en refinación: altas por cuanto la demanda doméstica no tiene la escala suficiente para la instalación de una refinería de mínima escala eficiente.

barreras a la entrada

- ◆ barreras en importación: bajos aranceles (1%) y restantes gastos de internación; no se detectaron dificultades legales o tecnológicas para la ampliación de las terminales existentes; para instalación de nuevas terminales, no se detectaron dificultades legales o tecnológicas, pero habría que investigar la disponibilidad de predios adecuados; la demanda creciente pudo ser abastecida con importaciones crecientes.
- ◆ barreras para establecer estaciones de servicio: no se detectaron barreras tecnológicas; a partir de ene 2006 se levantaron las restricciones de proximidad; hay cierta demora en la obtención del permiso ambiental (1 año), en ciertas ciudades o corredores viales puede haber demanda insuficiente y/o no disponibilidad de predios (no hay información disponible para investigar esto último)



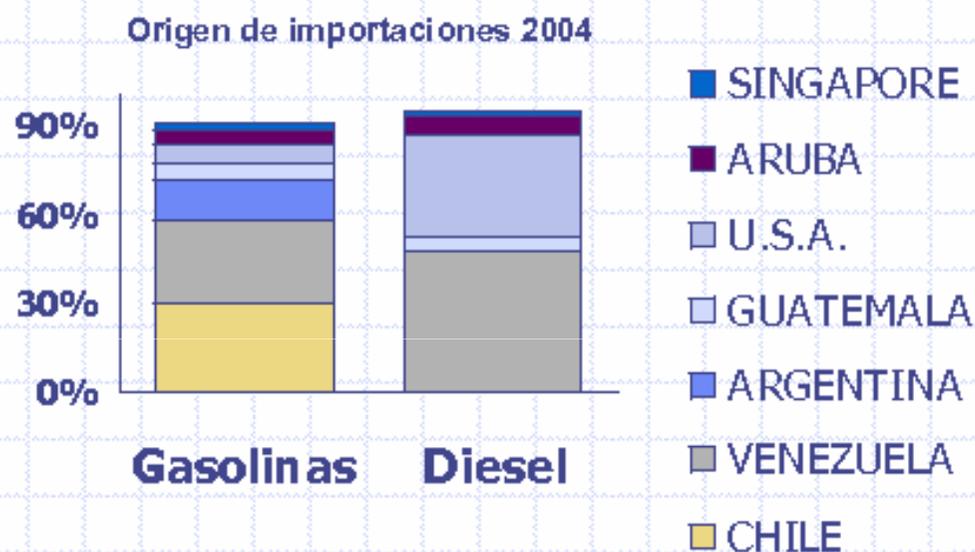
III. precios y márgenes

formación de los precios domésticos



- ◆ el precio se forma "para adelante" (ad on value): las compañías son tomadoras de precios en el mercado internacional, luego se van sumando los distintos gastos de internación, hasta llegar los precios finales.
- ◆ si se diera que algunos costos aumentan, el mayorista intentará transferirlos "hacia delante" ("pass through") buscando incrementar el precio mayorista.
- ◆ si ello no fuera posible en un 100%, por resistencia de la demanda, se reduciría el margen, ya que las posibilidades de renegociación de los precios de importación son muy reducidas.
- ◆ el margen mayorista aparece como una importante variable de ajuste entre el precio internacional y el precio doméstico.
- ◆ si hay competencia, los márgenes deberían acusar el impacto tanto de los shocks de oferta como de demanda y mostrar variabilidad

formación de los precios domésticos

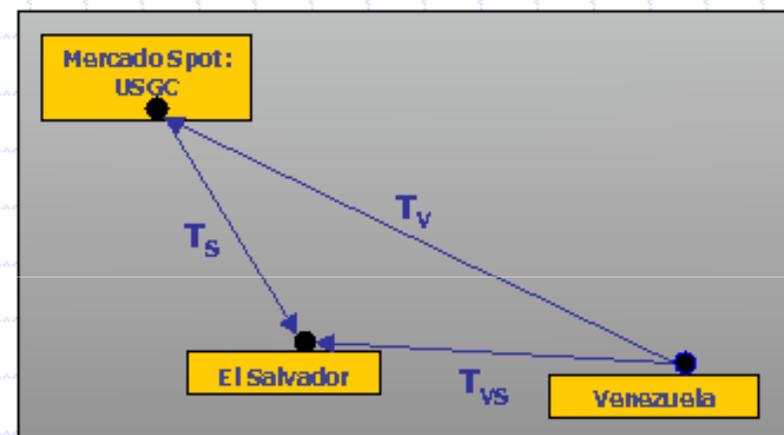


- ◆ *¿a qué precio efectivo pueden comprar combustible las importadoras, siendo que disponen de una amplia oferta regional?*

Formación de los precios domésticos

- ◆ el precio máximo de importación en El Salvador estará dado por el precio en el mercado spot USGC y el costo de transporte hacia El Salvador
- ◆ el precio mínimo al que un exportador venezolano vendería combustibles al Salvador, corresponde a su costo de oportunidad (precio spot USGC menos costos de transporte entre Venezuela y USGC).
- ◆ entonces, el precio mínimo al que puede importar El Salvador desde Venezuela, indirectamente, también depende del precio en el mercado spot USGC y del costo del transporte USGC/Venezuela

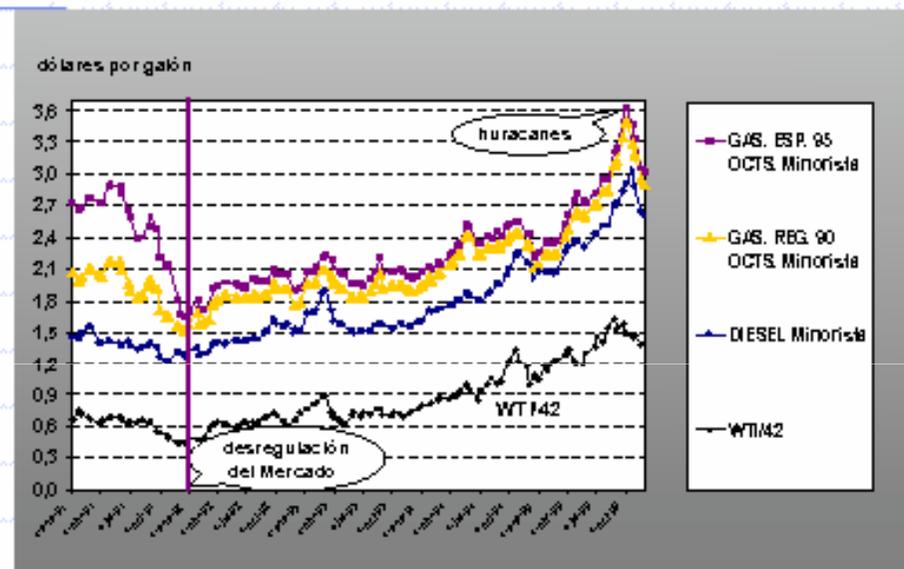
esquema de la influencia del mercado spot USGC sobre los precios domésticos de los combustibles



rango de precios de importación

$$P_S^{Max} - P_S^{Min} = T_S + T_V - T_{VS}$$

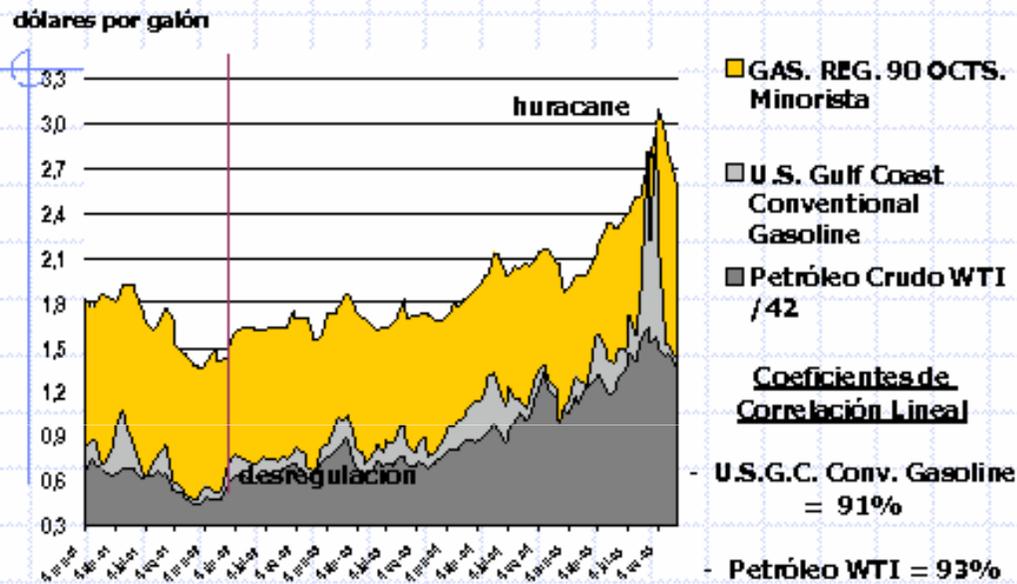
petróleo crudo y precio en bomba de los combustibles líquidos de El Salvador



Fuente: EIA y
DHM. Precios
domésticos en
bomba, sin
impuesto a ventas
(13%)

- ◆ El progresivo aumento del crudo a partir de 2002 se expresa en el aumento del precio doméstico de gasolinas y diésel
- ◆ Hacia septiembre de 2005, los precios domésticos de gasolinas y diésel aumentan más que el petróleo, reflejando las restricciones de oferta por los daños que sufrieron las refinerías estadounidenses por los huracanes

gasolina regular



Fuente: EIA y DHM. Precios domésticos en bomba, sin impuesto a ventas (13%)

- ◆ el precio doméstico de la gasolina regular se encuentra fuertemente correlacionado linealmente con el precio internacional del petróleo (94%) y con el de la gasolina de similar calidad en USGC (91%)
- ◆ los coeficientes de correlación superan el 90%, i.e., el 90% de las veces en que las series varían, lo hacen simultáneamente.
- ◆ se observa el apartamiento coyuntural del precio de la gasolina respecto del petróleo por los huracanes que dañaron las refinerías.

gasolina especial

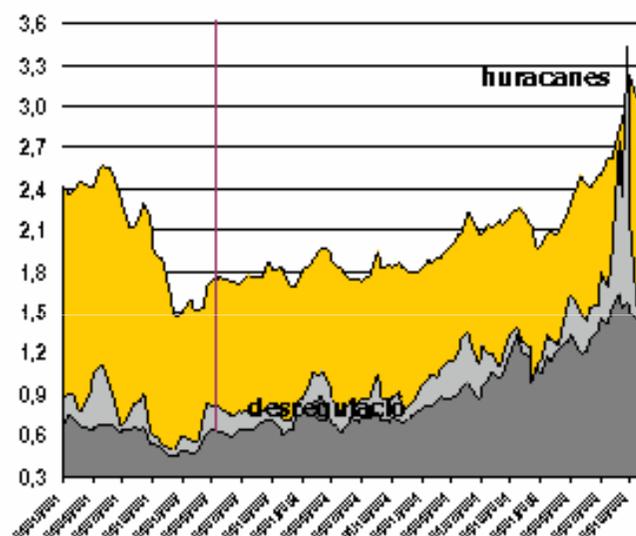
Fuente: EIA y DHM. Precios domésticos en bomba, sin impuesto a ventas (13%)

- ◆ se observa un patrón similar, sólo que en este caso, los coeficientes de correlación son menores

- ◆ 75% y 73%

- ◆ ello es consistente con la intuición de que una mayor competencia aproxima más los precios domésticos a los internacionales
- ◆ recuérdese que gasolina especial la concentración del mercado es algo mayor que en regular

dólares por galón



■ GAS. ESP. 95 OCTS. Minorista

■ U.S. Gulf Coast Reformulated Gasoline

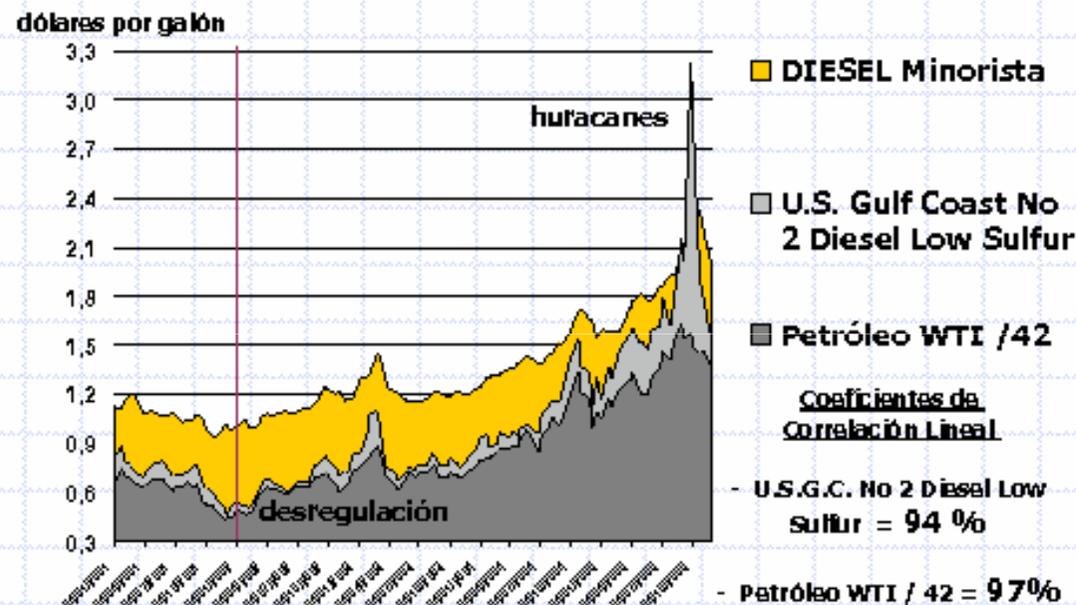
■ Petróleo Crudo WTI /42

Coefficientes de Correlación Lineal

- U.S.G.C. Reformulated Gasoline = 75%

- Petróleo WTI/42 = 73%

diésel

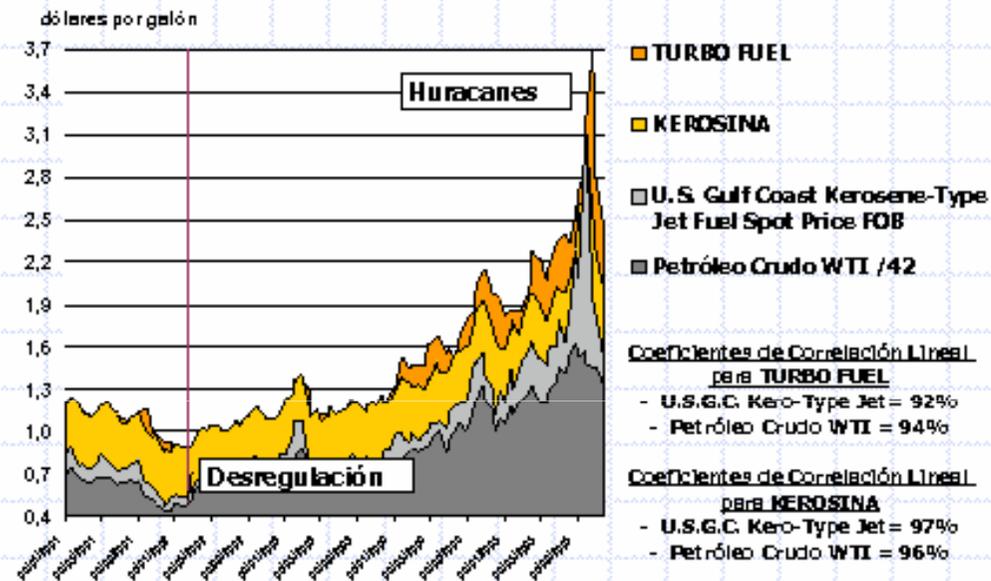


Fuente: EIA y DHM. Precios domésticos en bomba, sin impuesto a ventas (13%)

- ◆ En diésel, se observa un patrón similar al de la gasolina regular, siendo algo mayor la correlación con el precio internacional del petróleo (97%)

turbo jet - kerosinas

- ◆ En turbo fuel, se observan muy altos coeficientes de correlación con los precios internacionales
- ◆ Ello es consistente con el alto grado de internacionalización de este mercado
- ◆ al estar la demanda compuesta por las empresas de aerotransporte internacional, las fronteras del mercado geográfico relevante pueden exceder los límites nacionales



Fuente: EIA y DHM. Precios domésticos, sin impuesto a ventas (13%) ni flete.

fuel oil

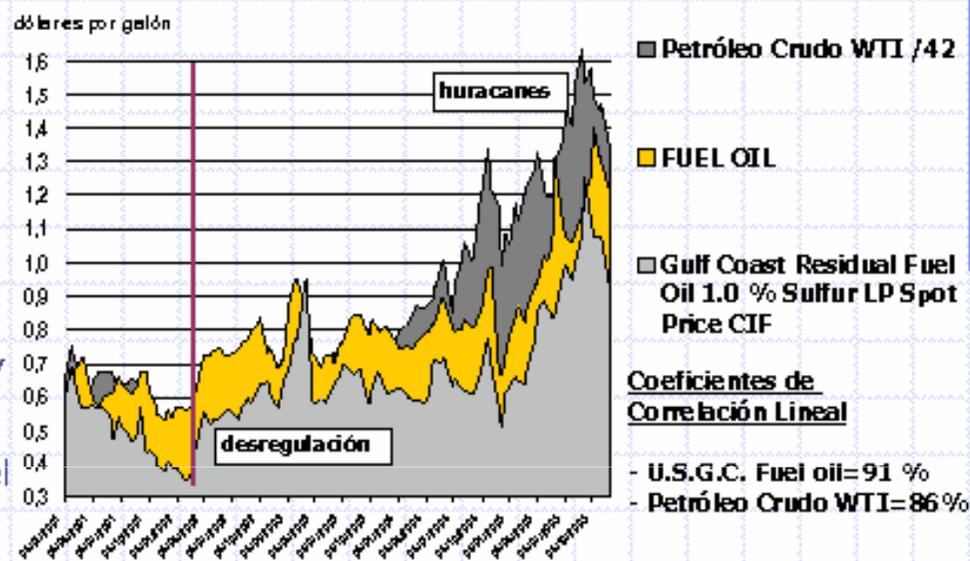
Fuente: EIA y DHM.
Precios domésticos, sin impuesto a ventas (13%) ni flete.

◆ Recién a partir del año 2004, el precio por galón de petróleo excede el precio doméstico e internacional del fuel, mostrando un cambio en los precios relativos en la industria

◆ Recién a partir del año 2004, el precio por galón de petróleo excede el precio doméstico e internacional del fuel, mostrando un cambio en los precios relativos en la industria.

◆ Las correlaciones lineales del precio doméstico del fuel con los precios internacionales, es alta.

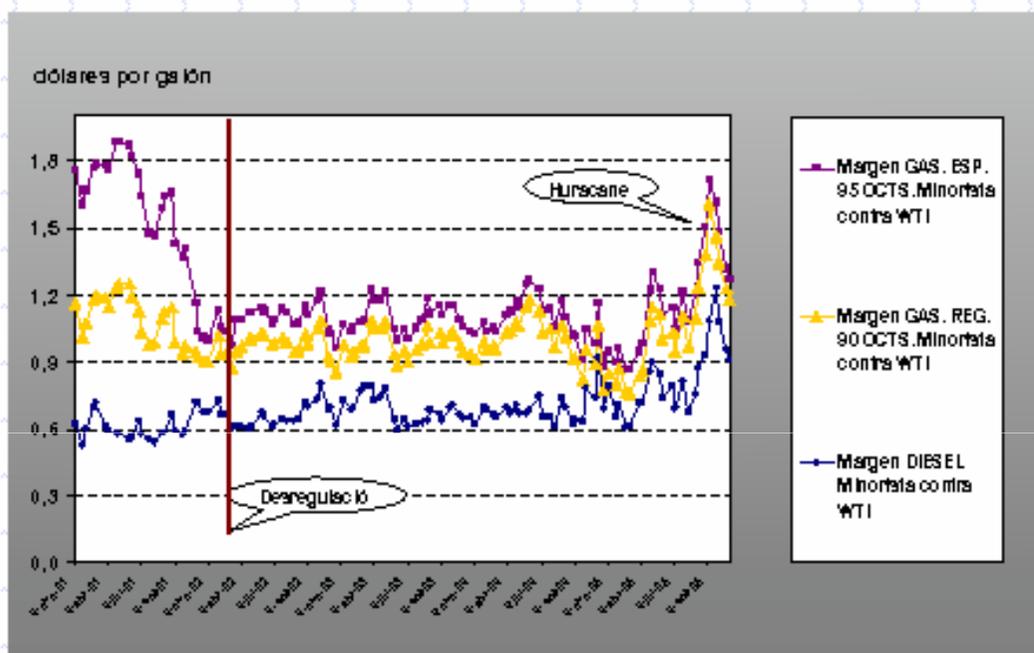
◆ Desde el punto de vista de la competencia y el nivel de precios, el hecho de que exista una refinería instalada en el país con capacidad de abastecer la demanda de fuel, no aparta al mercado doméstico de los precios internacionales



márgenes contra el WTI

Fuente: EIA y
DHM.

Precios domésticos,
sin impuesto a
ventas (13%) ni
flete.

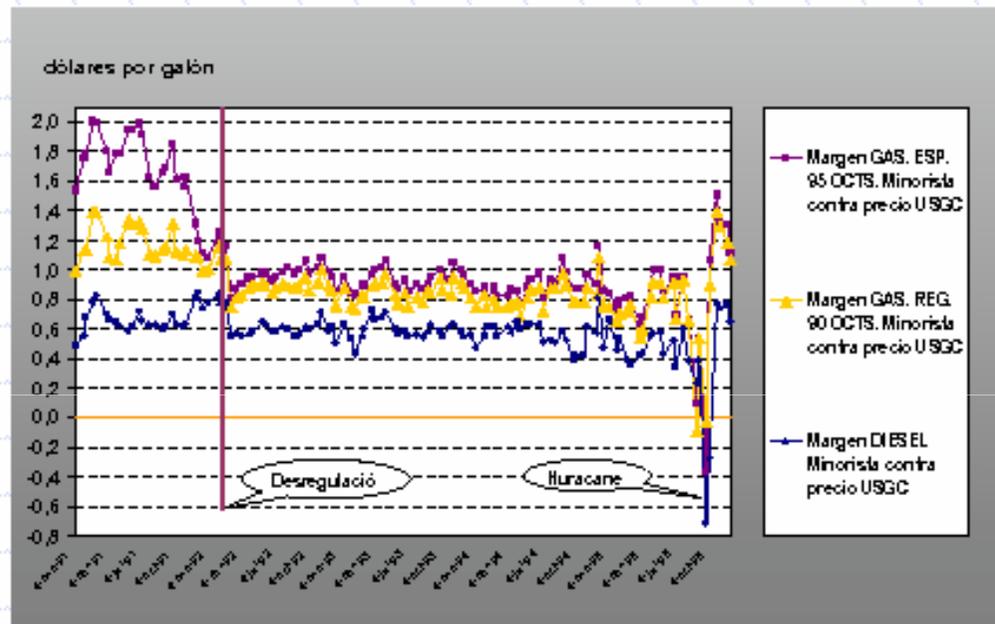


- ◆ hacia la época en que se desregula el mercado, los márgenes respecto del petróleo crudo caen, pero ello en buena parte se debe a que a partir de ese momento el precio del crudo comienza una trayectoria ascendente
- ◆ el margen de las gasolinas especiales es mayor, conforme a su mayor valor agregado; el margen era mucho mayor previo a la desregulación y con niveles más bajos del precio del petróleo

márgenes contra los precios spot de USGC

Fuente: EIA y DHM.

Precios domésticos, sin impuesto a ventas (13%) ni flete.



- ◆ a partir de la desregulación el margen de la gasolina especial contra su precio de referencia internacional (USGC) cae hasta prácticamente el nivel de la gasolina regular
- ◆ en el momento de la crisis por los huracanes, los márgenes de la gasolina regular y el diésel muestran valores negativos, mientras que el de la gasolina especial cae, pero sin volverse negativo

Márgenes

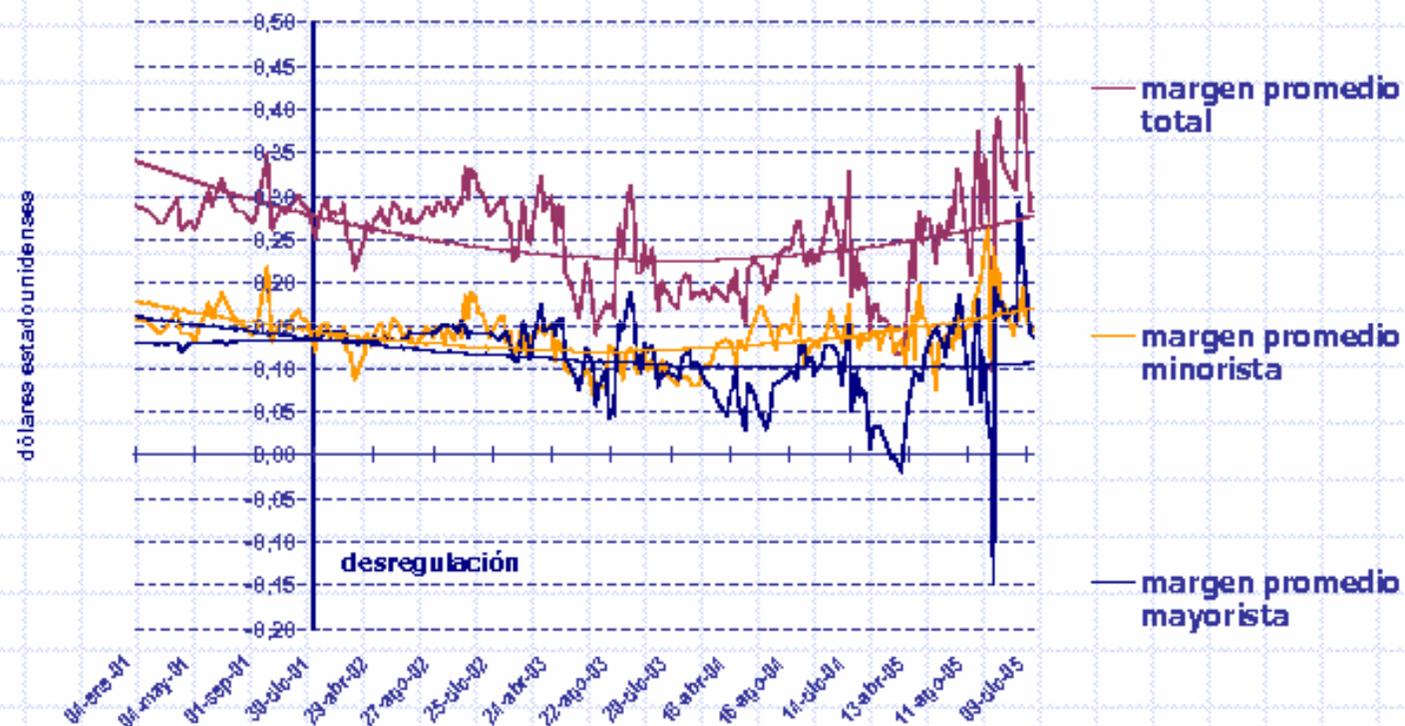
- ◆ El margen económico (definido como el precio menos el costo marginal dividido el precio) es de una importancia medular, porque la teoría económica postula que esa relación (conocida como Índice de Lerner) mide la existencia de "poder de mercado"
- ◆ El Índice de Lerner se define como el promedio ponderado del margen entre el precio y el costo marginal de producción de cada firma

$$L \equiv \sum_{i=1}^n s_i \frac{p_i - c_i}{p_i}$$

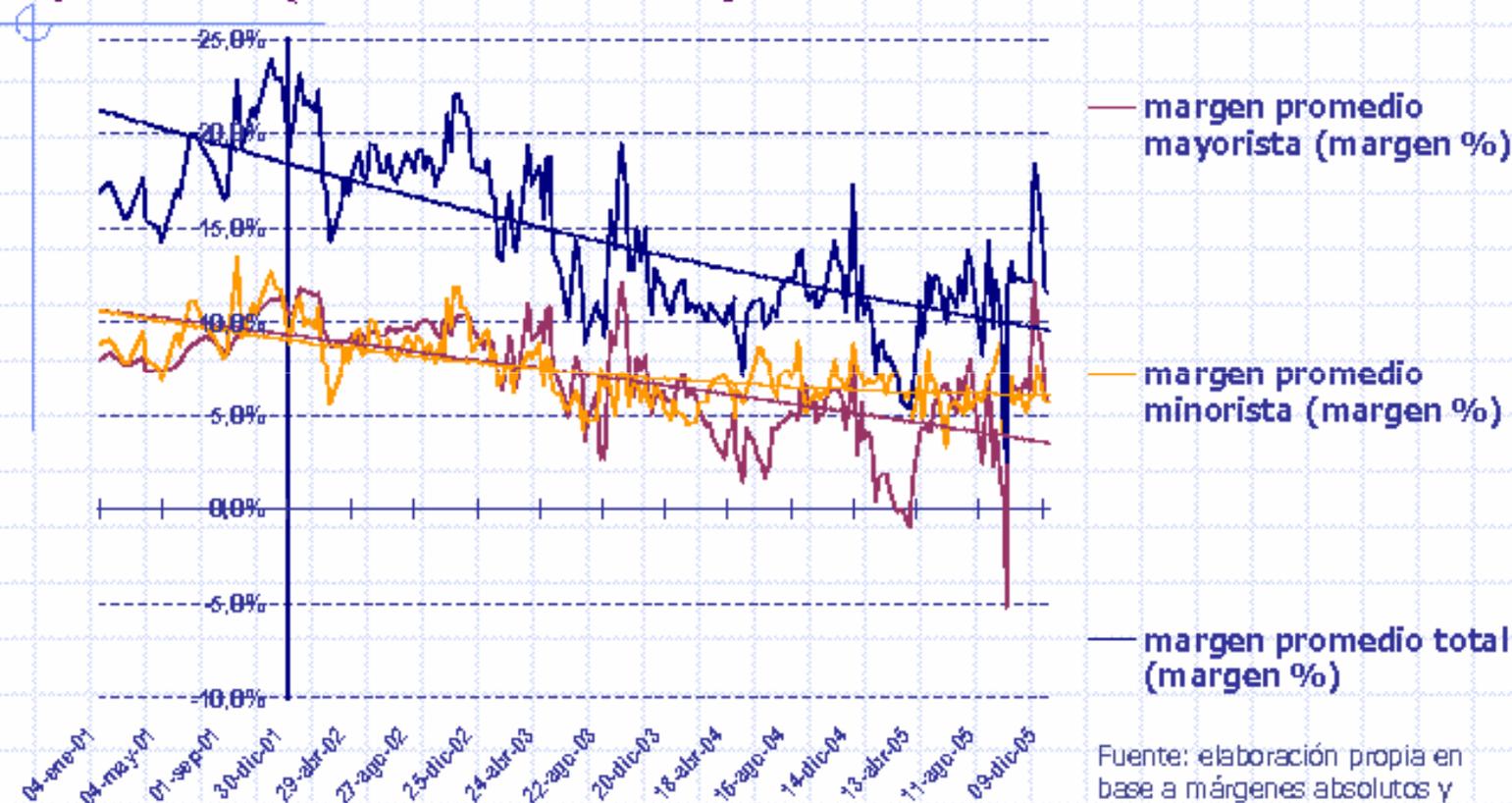
- ◆ Asumiendo idéntica estructura de costos y productos homogéneos, la fórmula se reduce a:

$$L = \frac{p - c}{p}$$

gasolina regular: márgenes en USD (cálculos DHM)

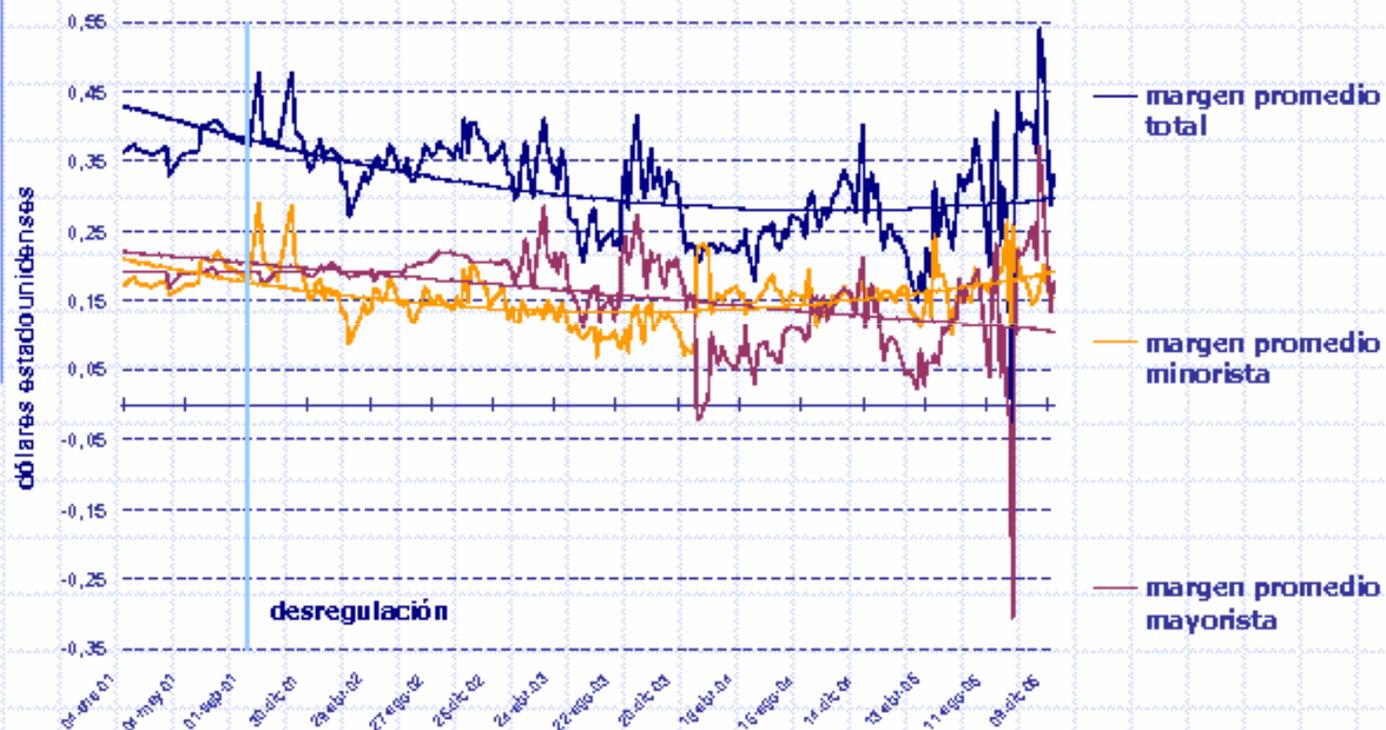


gasolina regular: márgenes como % del precio (índice Lerner)

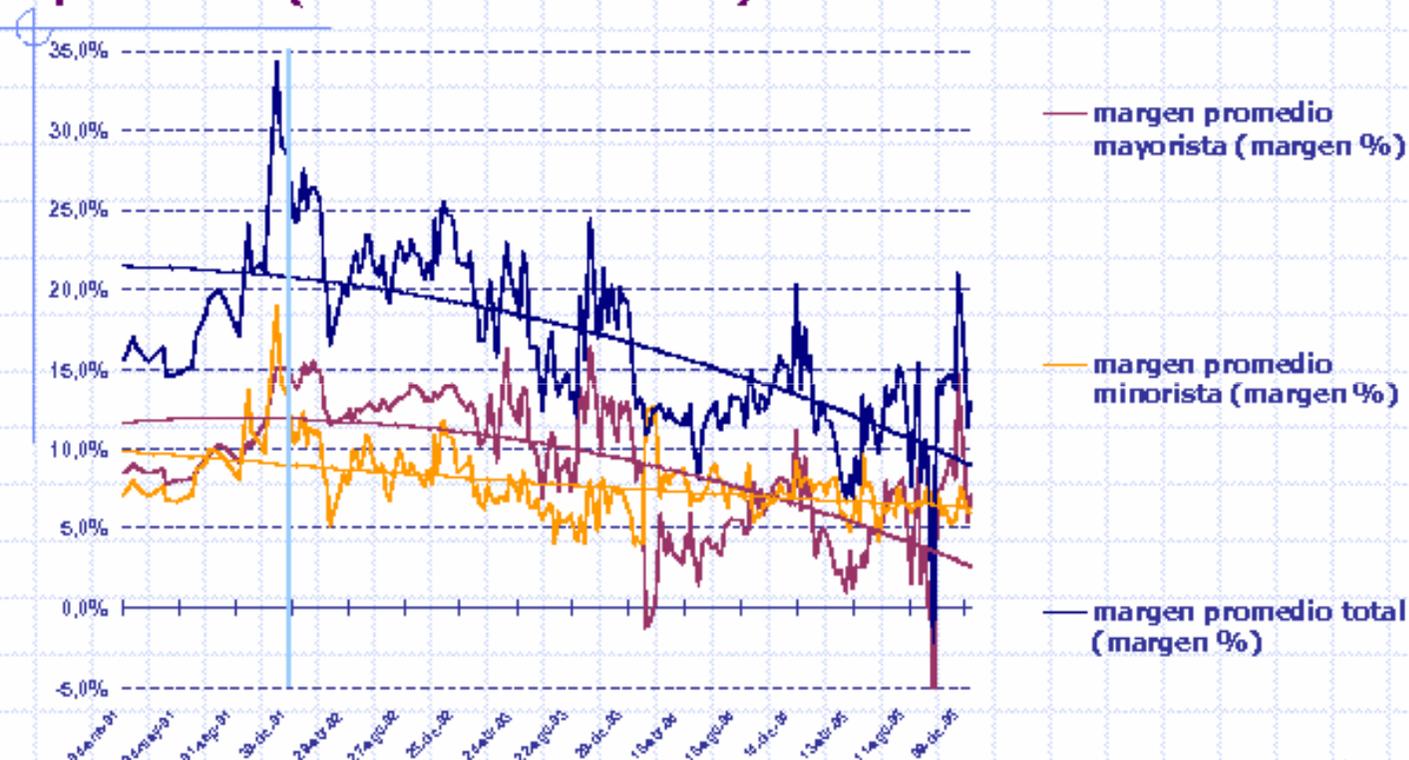


Fuente: elaboración propia en base a márgenes absolutos y precios informados por DHM (sin iva)

gasolina especial: márgenes en USD (cálculos DHM)

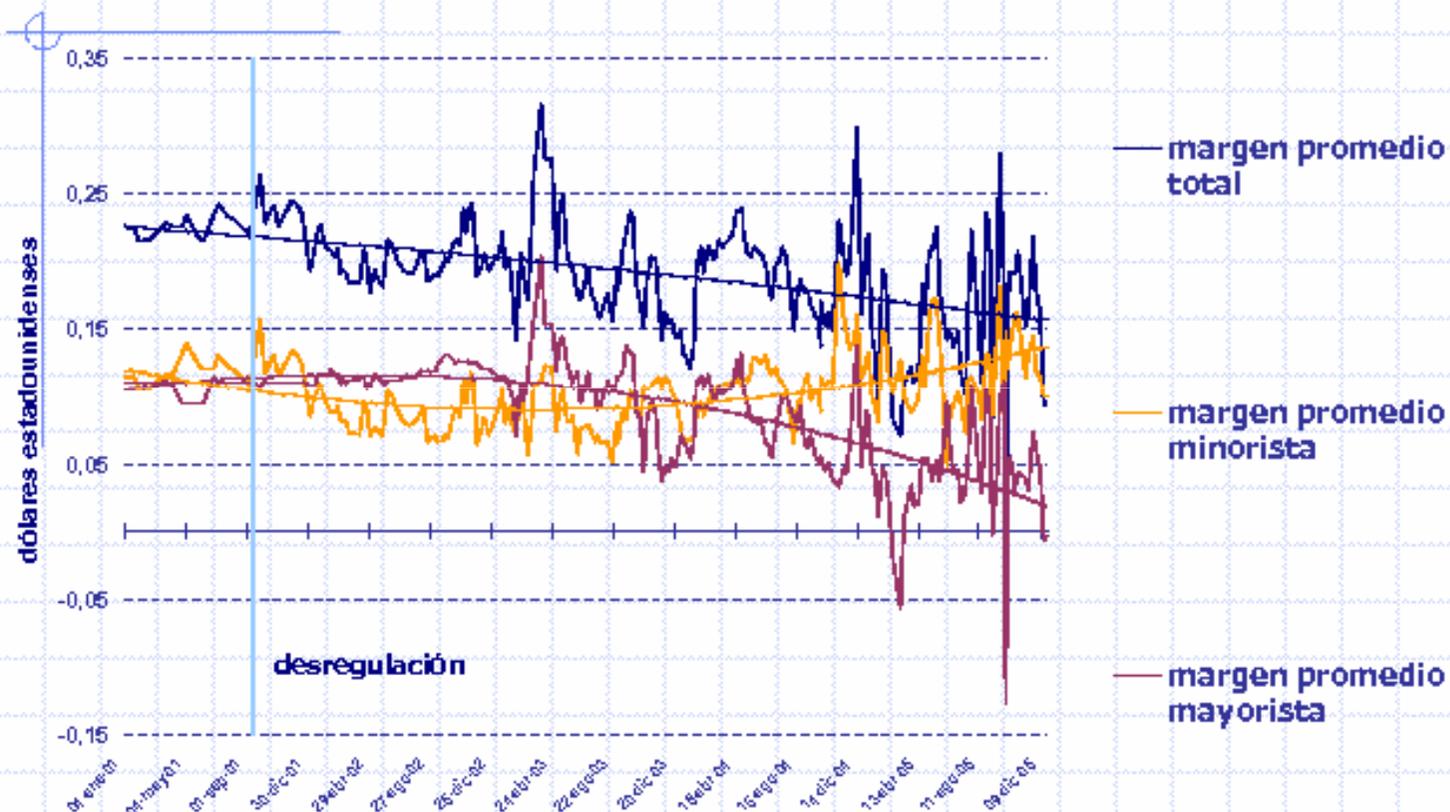


gasolina especial: márgenes como % del precio (índice Lerner)

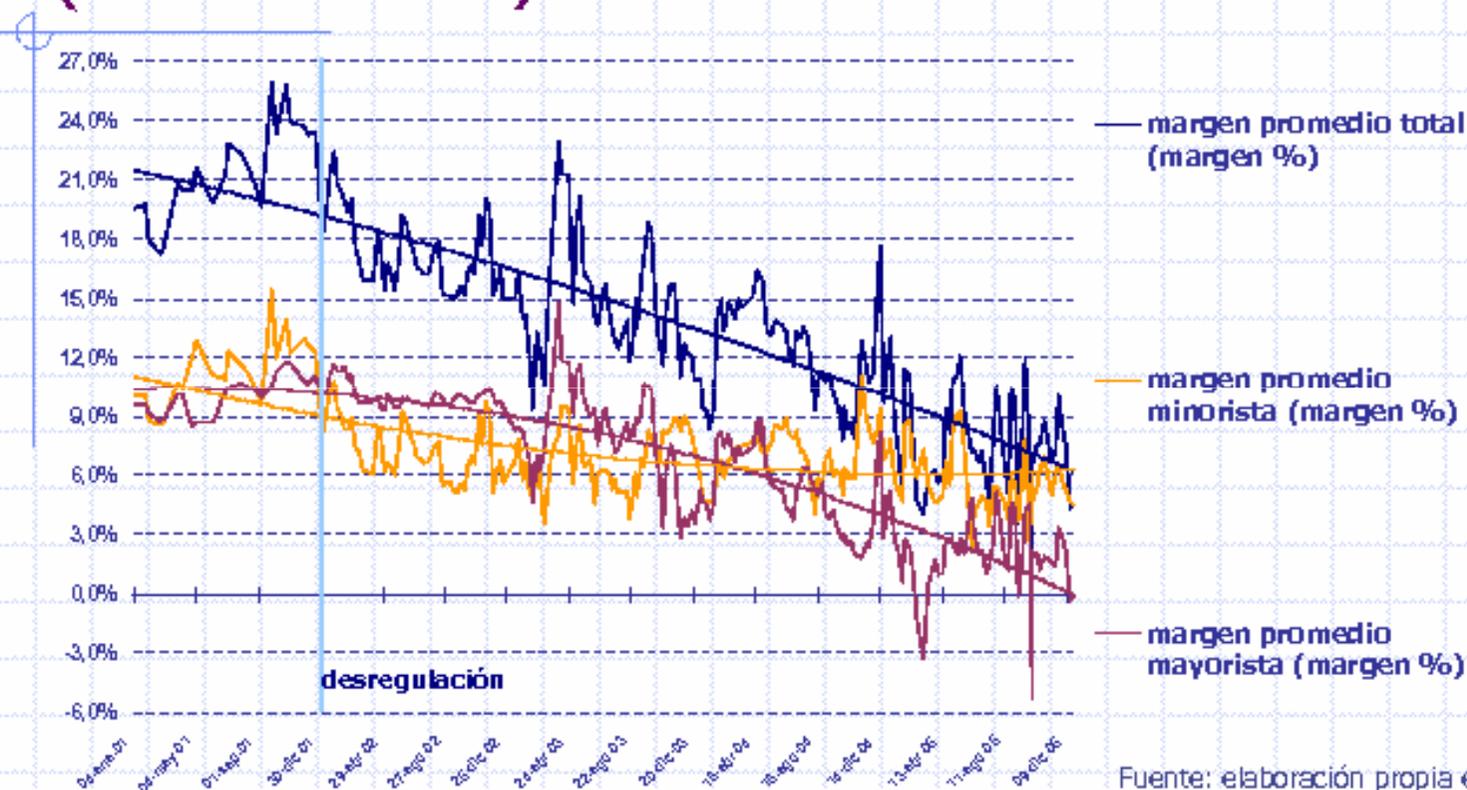


Fuente: elaboración propia en base a márgenes absolutos y precios informados por DHM (sin iva)

diésel: márgenes en USD (cálculos DHM)



diésel: márgenes como % del precio (índice Lerner)



Fuente: elaboración propia en base a márgenes absolutos y precios informados por DHM (sin iva)



IV. tópicos de competencia

restricciones verticales: contratos entre las compañías y los operadores

- ◆ Existen tres principales formas contractuales en las que habitualmente se estructuran las relaciones entre petroleras y detallistas en el sector de combustibles líquidos
- ◆ Desde el punto de vista de la competencia, las tres modalidades relevantes (COCO, CODO y DODO) representan grados crecientes de desintegración vertical, pero, prima facie, ninguna de esas modalidades puede considerarse superior, sin mediar elementos adicionales de evaluación

1. COCO (company-owned; company-operated).

Las estaciones de servicio cuya propiedad y operación está a cargo de la compañía petrolera. Es una integración vertical total: el combustible es propiedad de la compañía, el precio al consumidor final demás variables se encuentran bajo control de la compañía.

restricciones verticales: contratos entre las compañías y los operadores

2. CODO (company-owned; dealer-operated).

La compañía es la propietaria de la E.S. En general el combustible es propiedad del detallista y con ello, éste asume los riesgos del negocio; se establece una exclusividad de suministro en favor de la compañía y un monto mínimo de compras.

La compañía fija el precio de entrega del combustible y las condiciones de calidad de su comercialización al consumidor final.

- Desde el punto de vista de la competencia, esta modalidad poco difiere de la anterior que implica una integración vertical total. La única variable que "en teoría" el operador puede manejar es el precio a consumidor final del combustible que se expende. Esta modalidad es la prevaleciente en El Salvador (corresponde Esso, Shell y Texaco)

restricciones verticales:

contratos entre las compañías y los operadores

3. **DODO (dealer-owned; dealer-operated).**

Esta modalidad es la que representa un menor grado de integración vertical entre detallistas y compañías.

El detallista es el propietario de la estación de servicio y se vincula con la compañía mediante un contrato exclusivo de suministro. El operador/propietario en general maneja todas las variables relevantes del negocio (particularmente el precio a consumidor final del combustible). La única variable importante que queda bajo control de la compañía es la calidad del combustible (además, naturalmente, del precio al que se suministra el combustible al operador).

- ◆ Esta es la modalidad en que operan las estaciones denominadas "blancas" en El Salvador, así como también las que comercializan los combustibles de la marca "PUMA".

Conclusiones

- La legislación sectorial y general no afecta las condiciones de competencia (siendo que la restricción a la localización de estaciones de servicio recientemente ha sido derogada, con la puesta en vigencia de la ley de competencia).
- Lo que preocupa en relación a la normativa es la legislación respecto de las normas de uso suelo, en caso de que limitaran excesivamente la disponibilidad de predios, tanto para la instalación o ampliación de terminales como para la instalación de nuevas estaciones de servicio. Si existen problemas en el mercado inmobiliario para acceder a predios aptos para estaciones de servicio, el levantamiento de las restricciones que imponía la ley puede no tener efecto alguno.
- Con relación al posible exceso de capacidad instalada en las terminales, se recuerda que este elemento, tiene un aspecto positivo porque los acuerdos entre competidores son muy difíciles de sostener si existe capacidad ociosa, pero también comprende un aspecto negativo, porque el exceso de capacidad instalada puede funcionar como barrera de entrada a nuevos competidores o a la expansión de los participantes menores.

Conclusiones

- La capacidad instalada es un elemento muy importante en la determinación de las condiciones de competencia de un sector. La autoridad regulatoria sectorial sólo tendría información respecto de la capacidad ociosa de RASA.
- Los grados de concentración son importantes en todos los mercados relevantes. Sin embargo, debe decirse que ello es una característica general del sector en casi todos los países y que en el caso de El Salvador, esa alerta se diluye debido al importante grado de internacionalización que presenta el mercado mayorista, que se evidencia en el alineamiento general de los precios domésticos con los internacionales. Otro elemento que opera de contrapeso son las bajas barreras a la entrada al segmento mayorista.
- En cambio, existen una serie de alertas respecto de la comercialización de combustibles a nivel minorista (estaciones de servicio) primordialmente motivadas en que varios de los aspectos estudiados muestran la existencia de mercados geográficos locales y, entonces, condiciones de competencia heterogéneas a lo largo del territorio del país.