

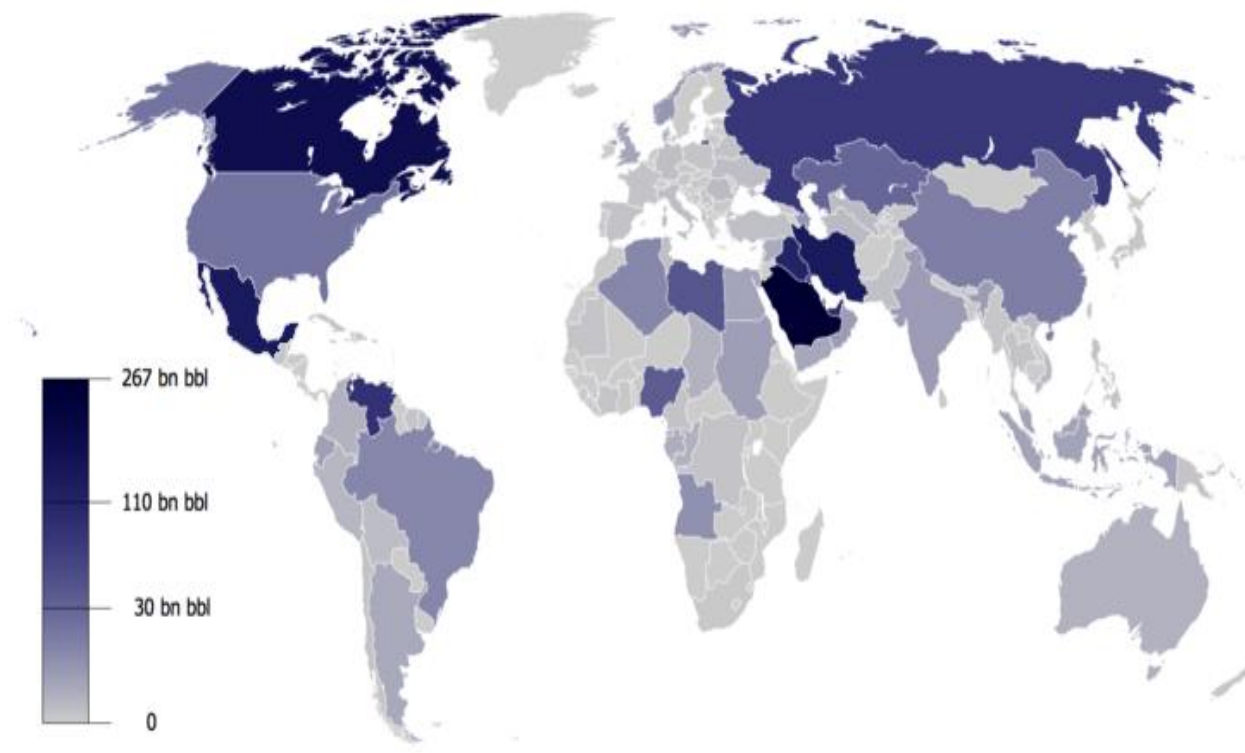
El contexto petrolero de América Latina

Fernando Patzy
Revenue Watch Institute

I. Situación de las Reservas de petróleo y gas

RESERVAS PROBADAS DE PETROLEO

Posición	País	Barriles de Petróleo
1	Venezuela	296.501.000.000
2	Arabia Saudita	264.516.000.000
3	Canadá	178.100.000.000
4	Irán	151.170.000.000
5	Irak	143.500.000.000
6	Kuwait	101.500.000.000
7	Emiratos Árabes Un	97.800.000.000
8	Rusia	79.000.000.000
9	Libia	46.000.000.000
10	Nigeria	36.220.000.000
13	Estados Unidos	21.320.000.000
14	China	15.700.000.000
18	Brasil	12.620.000.000
17	México	11.692.000.000
25	Ecuador	7.206.000.000
40	Perú	930.000.000


















RESERVAS DE PETRÓLEO: IMPORTANCIA DE AMERICA LATINA



Fuente: Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Informe de Estadísticas Energéticas, 2009

RESERVAS DE GAS NATURAL EN EL MUNDO

Posición	País	Gas natural - reservas comprobadas (metros cúbicos)			
1	Rusia	47,570,000,805,888			
2	Irán	29,609,999,466,496			
3	Qatar	25,469,999,120,384			
4	Turkmenistán	7,503,999,926,272			
5	Arabia Saudí	7,460,999,921,664			
6	Estados Unidos	6,927,999,827,968			
7	Emiratos Árabes Unidos	6,071,000,236,032			
8	Nigeria	5,246,000,037,888			
9	Venezuela	4,982,999,875,584			
10	Argelia	4,502,000,238,592			
11	Iraq	3,169,999,912,960			
13	China	3,030,000,074,752			
17	Noruega	2,313,000,058,880			
29	Bolivia	750,399,979,520			
32	Perú	453,000,003,584			

RESERVAS DE GAS NATURAL IMPORTANCIA DE AMERICA LATINA



Fuente: Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Informe de Estadísticas Energéticas, 2009

RESERVAS DE HIDROCARBUROS: ALGUNAS CONCLUSIONES

1. De acuerdo con los registros actuales las reservas de América Latina son marginales comparadas con las reservas mundiales.
 2. Estas reservas de gas y petróleo pueden aumentar significativamente si se realizan inversiones en exploración.
 3. Brasil tiene que contabilizar reservas de petróleo de Pre-Sal.
 4. México iniciará exploración en aguas profundas en el Caribe.
-

EL NUEVO CENTRO PETROLERO DEL MUNDO

...Gracias a las nuevas técnicas de perforación horizontal usadas en Estados Unidos, y a otras nuevas tecnologías empleadas para extraer petróleo de las arenas bituminosas en Canadá, petróleo no convencional, o en los depósitos “pre-salt” de las costas de Brasil, esas y otras reservas de las Américas pronto se convertirán en el centro de gravedad de la exportación de petróleo del mundo...

Artículo de Andrés Openheimer basado en Amy Myers Jaffe, directora del Foro de Energía del Instituto Baker, en la

universidad Rice Read more: <http://www.elnuevoherald.com>

II. Situación de la demanda, la oferta y los precios del petróleo

CONTEXTO:

CRECIMIENTO GRADUAL DE LA DEMANDA DE PETRÓLEO

PETROLEO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Demanda AL&C (MMbbls)	2,122	2,144	2,097	2,076	2,190	2,200	2,195	2,207	2,247
Tasa de Crecimiento	0.3%	1.0%	-2.2%	-1.0%	5.5%	0.5%	-0.2%	0.6%	1.8%

GAS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Demanda AL&C (Mm3)	159,176	159,941	177,454	185,597	187,511	199,403	211,895	211,791	214,467
Tasa de Crecimiento	-0.9%	0.5%	10.9%	4.6%	1.0%	6.3%	6.3%	0.0%	1.3%

CONTEXTO:

PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS SE DESACELERA

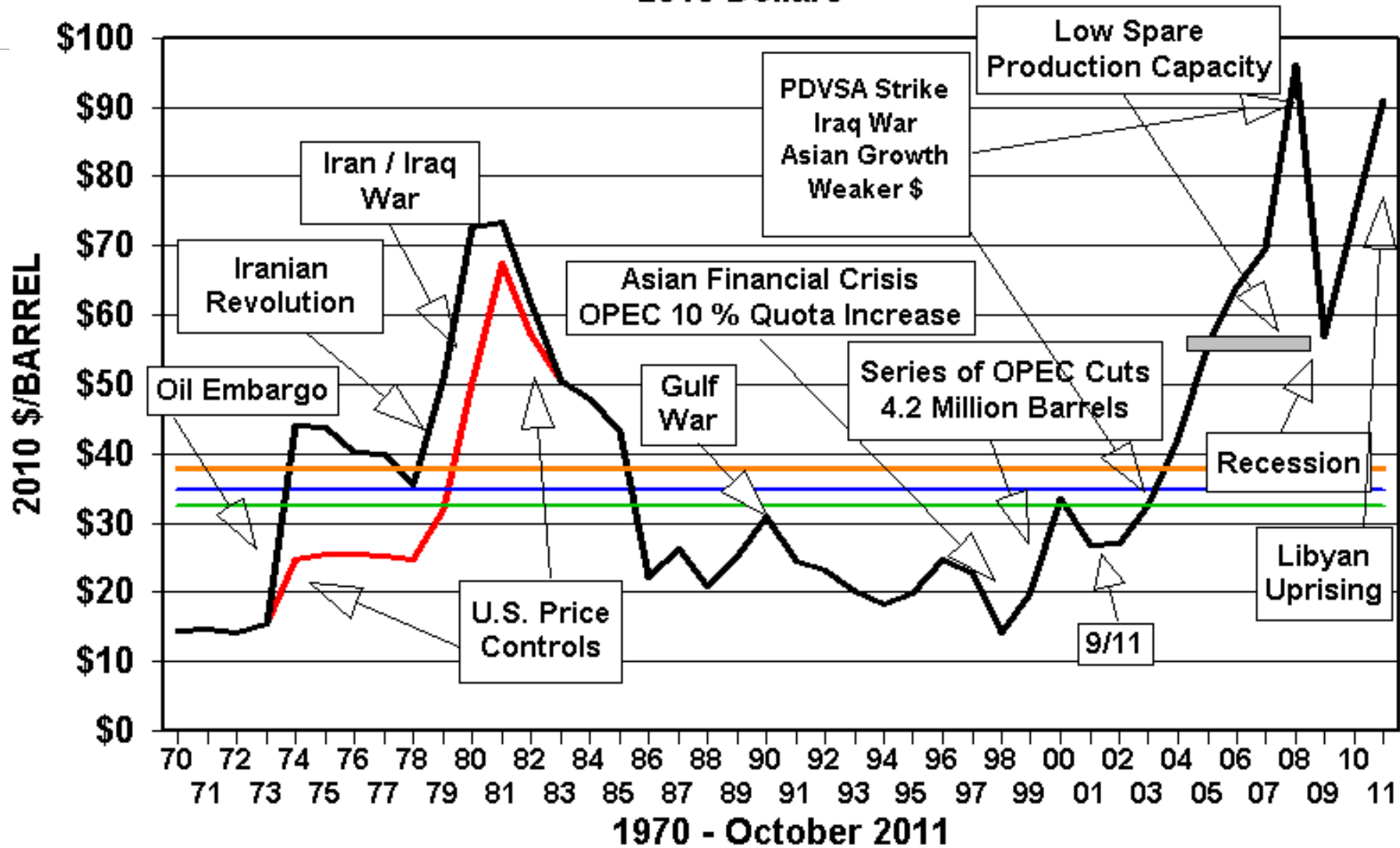
PETRÓLEO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Producción AL&C (MBIs)	3,489	3,516	3,490	3,435	3,603	3,787	3,769	3,620	3,602
Tasa de Crecimiento	2.8%	0.8%	-0.7%	-1.6%	4.9%	5.1%	-0.5%	-3.9%	-0.5%

GAS NATURAL	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Producción AL&C (Mm³)	180,072	178,434	191,024	202,692	220,201	244,042	258,914	258,080	268,670
Tasa de Crecimiento	-0.1%	-0.9%	7.1%	6.1%	8.6%	10.8%	6.1%	-0.3%	4.1%

Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Informe de Estadísticas Energéticas, 2009

VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS

Crude Oil Prices
2010 Dollars



WTRG Economics ©1998-2011

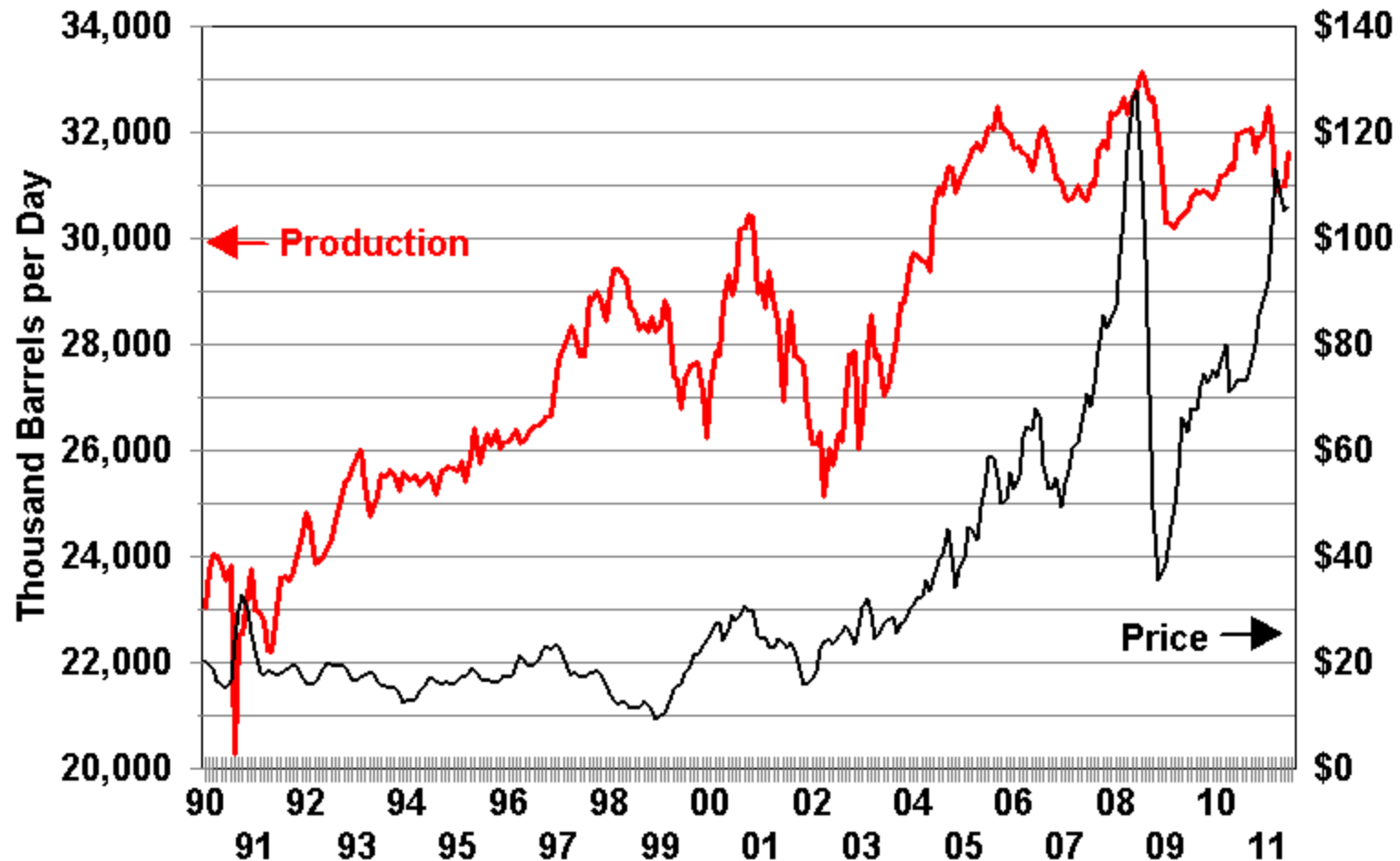
www.wtrg.com

(479) 293-4081

— U.S. 1st Purchase Price (Wellhead) — World Price*
— Avg U.S. \$34.77 — Avg World \$37.93 — Median World \$32.50

PRODUCCION DE PETROLEO OPEP

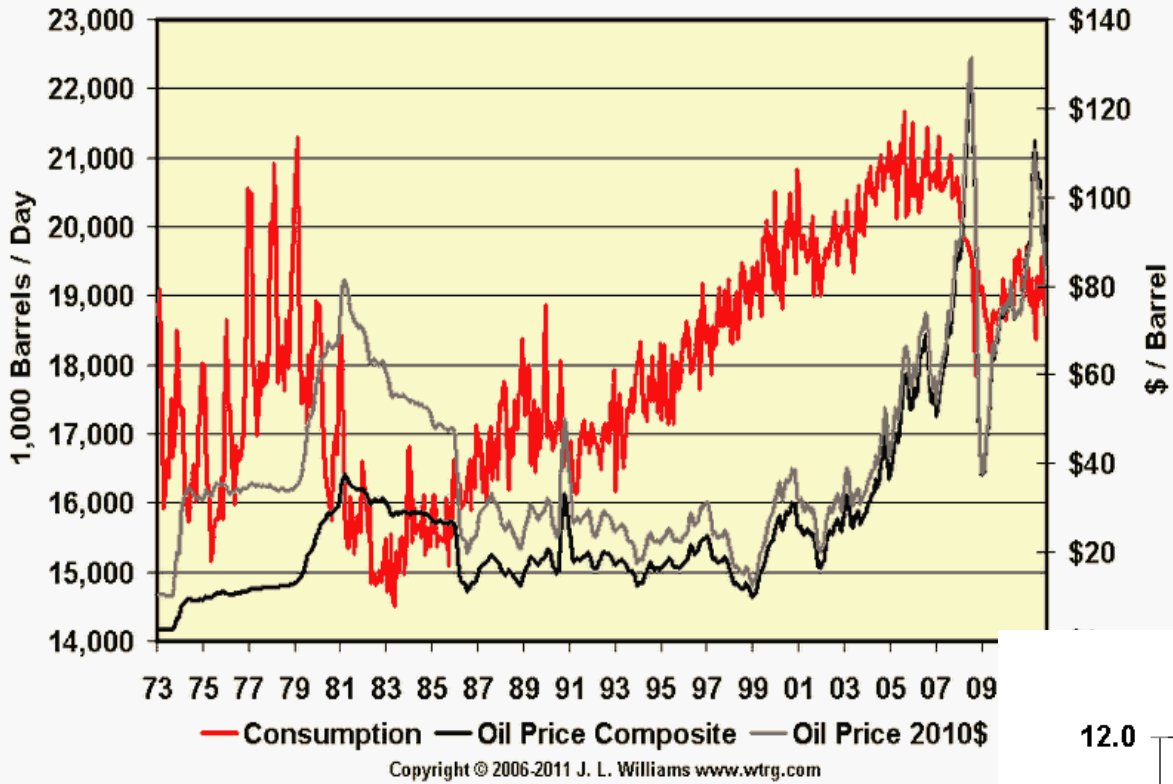
Crude Oil Production (Mbbbl/d)
OPEC Countries



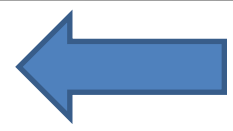
January 1990 - June 2011
 WTRG Economics ©2011
 www.wtrg.com
 479-293-4081

— Oil Production — Oil Price

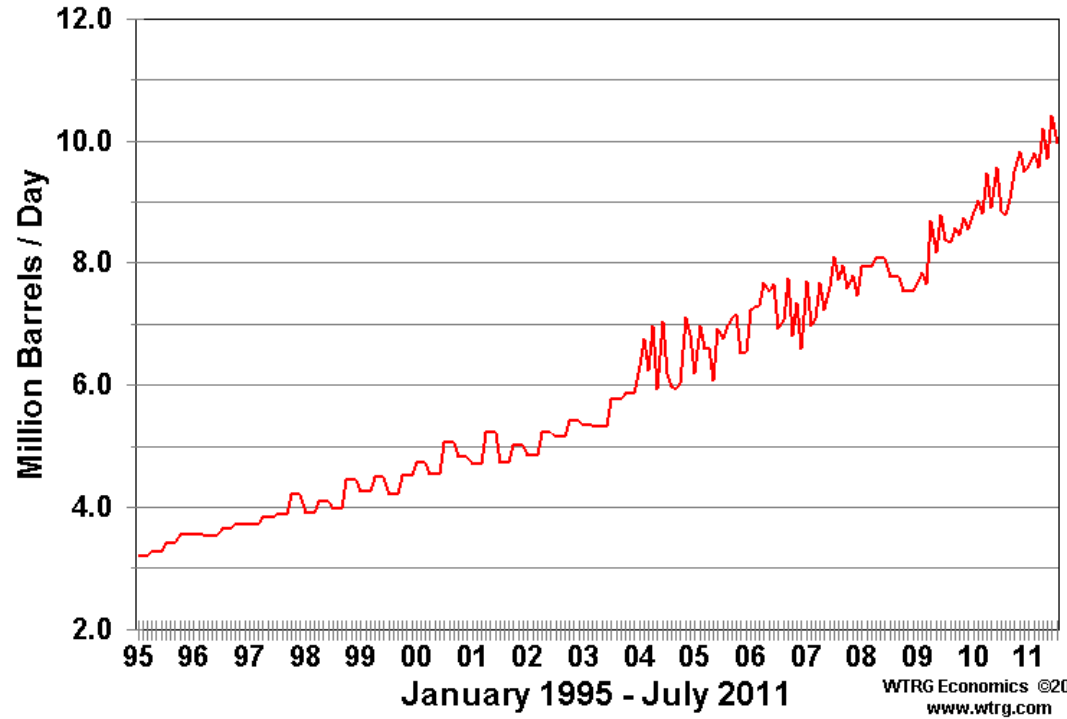
Petroleum Consumption and Price



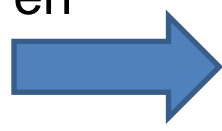
Consumo de petróleo en Estados Unidos



Petroleum Consumption China



Consumo de petróleo en China



ESTADO DE SITUACIÓN EN LATINOAMERICA

PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO

1. Venezuela se mantiene, mientras México y Ecuador reducen su producción. Colombia emerge como productor.
2. Brasil excelentes perspectivas.
3. Desarrollo tecnologico explotación en aguas profundas y petroleo no convencional
4. Altisima volatilidad de los precios del petróleo

PRODUCCIÓN DE GAS

- Venimos de un importante ciclo de crecimiento que se estabiliza en los últimos años, pero puede reiniciarse con el incremento de la exploración.
 - Impacto de la tecnología LNG, construcción de plantas de regasificación (Chile, Argentina, Brasil, T&T)
 - El Gas natural en camino a convertirse en commodity
-

- **III. Exportación e Importación de Hidrocarburos en América Latina**

I. PAÍSES EXPORTADORES

PAISES EXPORTADORES DE PETRÓLEO: MEXICO



	2007	2008	2009
Estados Unidos	30,159,651	35,387,364	21,806,223
España	2,971,840	3,550,414	1,878,997
India	843,040	836,066	757,734
Canadá	665,686	871,758	513,247
Paises Bajos	337,869	315,287	261,373
Total	37,937,176	43,341,543	25,492,421

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

LOS CONTRATOS INCENTIVADOS

- i) Producción histórica de México decae y la decisión es buscar petróleo a aguas profundas con el sector privado.
 - ii) PEMEX dejará de tener el monopolio bajo el nuevo modelos de contratos para desarrollar proyectos petroleros estratégicos.
 - iii) Nuevos contratos, admite negociar las cláusulas referentes a los pagos a las empresas, pero en ningún caso se podrá disponer como pago un porcentaje de la producción o del valor de las ventas de hidrocarburos, ni de las utilidades.
 - iv) PEMEX aprobaría la primera serie de contratos que acercarían a petroleras privadas a invertir en México por primera vez desde la nacionalización del sector petrolero en la década de 1930.
-

PAISES EXPORTADORES DE PETRÓLEO: VENEZUELA



Principal destino EEUU: 73% de las exportaciones de petróleo.

	2006	2007
Estados Unidos	24,958,724	7,631,555
Antillas Holandesas	4,973,560	458,389
Reino Unido	469,493	314,200
Cuba	927,747	291,652
Paises Bajos	519,535	250,572
Ecuador	1,234	199,493
Total	45,239,812	10,489,481

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

DIVERSIFICACIÓN DE MERCADOS

- i) Venezuela está embarcada en una estrategia de diversificación de sus destinos de crudo – principalmente a China y Euroasia- para reducir la dependencia de la venta de petróleo a Estados Unidos, el principal cliente del crudo venezolano en la actualidad.
 - ii) Gran problema de Venezuela la refinación del petróleo pesado y la producción de gas asociado a petróleo.
 - iii) Venezuela ha desarrollado una estrategia de abastecimiento y asociaciones para la exploración y producción en distintos países de la región.
-

PAISES EXPORTADORES DE PETRÓLEO: BRASIL



Estrategia más diversificada de exportación, pero aun así, EEUU es el 26% del total.

	2007	2008	2009
Santa Lucía	1,031,418	3,572,857	2,431,923
Estados Unidos	3,138,674	4,351,081	2,385,616
China	839,897	1,702,458	1,338,299
India	-	12,956	872,717
Chile	1,392,966	1,497,273	518,600
Total	8,905,064	13,682,758	9,350,878

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

CAPITALIZACIÓN DE PETROBRAS

- i) La compañía petrolera brasileña Petrobras logró recaudar 70,000 millones de dólares en la mayor oferta de acciones de la historia mundial.
 - ii) Este plan busca de capitalización convertir a Brasil en exportador principal de petróleo, accediendo al crudo que se encuentra en las profundidades del mar, en una región conocida como Presal.
 - iii) Se estima que allí hay unos 50,000 millones de barriles de petróleo, lo que le permitiría a Brasil más que triplicar sus reservas actuales de 14,000 millones de barriles.
 - iv) El Estado brasileño, que posee un poco más del 30% de las acciones de la empresa, utilizará esta capitalización también para ampliar su control sobre Petrobras.
-

PAISES EXPORTADORES DE PETRÓLEO: COLOMBIA



Principal destino EEUU: 79% de las exportaciones de petróleo.
Pero, exportación a China e India en crecimiento.

	2007	2008	2009
Estados Unidos	4,457,869	7,320,828	6,351,963
China	-	61,007	404,710
India	-	-	350,772
Suiza	238,759	71,476	341,086
Trinidad y Tobago	297,921	479,633	338,613
Total	5,544,601	9,306,210	8,053,479

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

RONDA COLOMBIA 2010

- i) Importación principal a EEUU, pero diversificación hacia adentro de la Región.
 - ii) El ministro de Minas y Energía, Carlos Rodado, señaló durante la adjudicación de los 78 bloques petroleros de la Ronda Colombia 2010, que Colombia tiene un potencial de 47,000 millones de barriles.
 - iii) La estatal Ecopetrol, la brasileña OGX y la canadiense Talismán, son las compañías que ya se ganaron varios de los bloques y están en labores de exploración.
 - iv) Colombia esta en búsqueda de la autosuficiencia de hidrocarburos para el país y la generación de excedentes para exportar.
-

PAISES EXPORTADORES DE PETRÓLEO: ECUADOR



Mayor diversificación de exportaciones: 46% a EEUU, 27% a Panamá, 12% a Chile

	2007	2008	2009
Estados Unidos	4,542,354	7,438,669	2,899,592
Panamá	86,276	386,579	1,721,691
Chile	536,453	1,530,605	731,695
Perú	1,307,863	1,571,785	724,534
El Salvador	104,400	350,129	127,412
China	8,968	344,292	79,176
Total	7,428,356	11,786,246	6,284,100

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

- i) El ministro ecuatoriano de Recursos Naturales No Renovables, Wilson Pástor, ha anunciado que su Gobierno está prácticamente de acuerdo con las empresas privadas sobre las cláusulas de un nuevo contrato petrolero.
 - ii) Con el nuevo contrato se pasará del actual modelo de participación a otro de prestación de servicios, según el cual, el Estado será el propietario del crudo extraído, y no las empresas. De esta manera, el Estado pagará a las petroleras una tarifa por su trabajo.
 - iii) Las negociaciones de los contratos petroleros entre el Gobierno y las empresas privadas pasaron a una segunda fase, en la que se negociará la metodología para establecer la tarifa.
-

PAISES EXPORTADORES DE GAS: TRINIDAD Y TOBAGO



Principal destino EEUU: 62% de las exportaciones de gas.

	2007	2008	2009
EEUU	3,239,345	2,389,847	2,279,322
España	471,712	1,126,973	438,960
República Dominicana	109,162	247,808	66,464
TOTAL	4,132,424	4,861,065	3,710,629

Fuente: Naciones Unidas – Base de datos **Comtrade**
Datos en US\$ Miles (FOB)

TRINIDAD Y TOBAGO FIRMA ACUERDO CON PDVSA

- i) Trinidad y Tobago y Venezuela firmaron un acuerdo de unificación de los yacimientos de gas que comparten ambos países para llevar a cabo su explotación conjunta.
 - ii) El yacimiento al que se refiere el acuerdo es el campo Lorán-Manatee, el cual se ubica a lo largo de la frontera marítima entre ambos países.
 - iii) Según el acuerdo firmado, estos países compartirán las actividades exploratorias de este yacimiento que posee 10 trillones de pies cúbicos (TCF) de reservas certificadas de gas, de las cuales 7.3 trillones pertenecen al lado venezolano y 2.7 trillones al lado trinitario.
-

PAISES EXPORTADORES DE GAS: BOLIVIA



	2007	2008	2009
Argentina	325,606	281,273	379,813
Brasil	1,645,633	2,851,095	1,587,762
Total	1,971,239	3,132,368	1,967,575

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

CAEN LAS RESERVAS DE GAS BOLIVIANO

- i) En septiembre YPFB marcó un récord de producción: comercializó en promedio 43 MMmcd destinados al mercado interno y a la exportación a Brasil y a la Argentina.
 - ii) El mercado interno demandó 8,22 MMmcd, Brasil 29,76 y Argentina 5,22 MMmcd
 - iii) Un informe preliminar de la consultora Ryder Scott entregado a YPFB señala que las reservas de gas cayeron de 24,6 TCF a 8,35 TCF en junio de este año.
 - iv) De confirmarse estas cifras, los compromisos de exportación con Argentina, y otros proyectos podrían paralizarse en los próximos años.
-

II. PAÍSES IMPORTADORES

PAISES IMPORTADORES DE PETRÓLEO: BRASIL



	2007	2008	2009
Nigeria	5,156,300	6,682,464	4,794,399
Arabia Saudita	1,577,339	2,547,588	1,527,263
Libia	937,948	1,388,188	819,667
Argelia	1,746,988	1,693,525	788,578
Irak	276,098	1,219,656	733,229
Total	12,163,522	16,669,725	9,268,948

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

BRASIL EN DETALLE

- i) Brasil importa petróleo, pero por encima de su consumo interno.
- ii) Abastece la mayor parte de su mercado interno con su propia producción de petróleo.
- iii) Además, abastece la mitad de su parque automotor con Etanol producido en el país.

¿Qué pasará cuando se inicie la producción del Pre-sal?

- Dependerá del tipo de petróleo que se produzca y si puede reemplazar el petróleo importado.
-

PAISES IMPORTADORES DE PETRÓLEO: CHILE



	2007	2008	2009
Argentina	111,693	66,341	824,087
Brasil	678,839	711,823	207,427
Colombia	13,392	149,364	-
Ecuador	609,680	1,415,083	746,846
Perú	398,981	178,041	47,672
Total	1,812,585	2,520,652	1,826,032

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

LA EMPRESA NACIONAL DEL PETRÓLEO (ENAP)

- i) Chile importa casi la totalidad del crudo que consume.
 - ii) El terremoto ocurrido a comienzos del 2010, de magnitud 8,8 provocó una paralización temporal de la refinería de ENAP, incrementando exponencialmente las importaciones de crudo.
 - iii) Mientras estuvieron detenidas las plantas de refinación, las importaciones de crudo alcanzaron hasta los 500,000 metros cúbicos mensuales. Posteriormente, estas se normalizaron.
 - iv) ENAP, principal refinador y proveedor clave para el mercado doméstico, tiene proyectos de exploración fuera de Chile pero produce poco petróleo, sólo produce el 1% de la demanda chilena de crudo.
-

PAISES IMPORTADORES DE PETRÓLEO: PERU



	2007	2008	2009
Ecuador	1,293,732	1,490,633	809,210
Nigeria	269,832	91,056	415,901
Brasil	385,538	340,870	284,493
Angola	499,580	803,875	206,354
Venezuela	23,804	170,374	162,896
Total	2,681,031	3,395,288	2,177,250

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

PERÚ-PETRO LICITA LOTES PETROLEROS

- i) Perú, como otros países, es exportador de ciertos tipos de petróleo, pero también importa petróleo más liviano para refinación.
 - ii) Perú-Petro calificó a 26 empresas petroleras para que participen en la licitación de 25 lotes para la exploración y explotación de hidrocarburos, la mayoría ubicados en la cuenca del Marañón y del Ucayali.
 - iii) Estatal calificó la licitación como “la más exitosa de los últimos años” por nivel de regalías obtenido (promedio 26%) y monto de inversión comprometido (bordea los US\$ 700 millones).
 - iv) 11 lotes por adjudicar declarados “desiertos”, Perupetro está promoviendo posibilidad de aplicar mecanismo de adjudicación directa.
-

PAISES IMPORTADORES DE GAS: BRASIL



94% de las importaciones de gas vienen de Bolivia.

	2007	2008	2009
Bolivia	1,659,555	2,881,529	1,722,434
Trinidad y Tobago	-	28,049	86,888
Nigeria	-	-	13,720
Argentina	62,087	81,491	-
Total	1,659,555	2,909,578	1,823,042

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

TERMINALES DE REGASIFICACIÓN EN LA BAHÍA DE GUANABARA Y EN PECÉM

- i) Brasil llegó a regasificar hasta 18 MMCD en septiembre pasado.
 - ii) La necesidad de tener proveedores de gas alternativos a Bolivia para garantizar su seguridad energética hizo que en enero de 2007 Brasil ponga en marcha el PAC (Plan de Aceleración del Crecimiento) que contemplaba, entre otros proyectos, la puesta en marcha de los terminales de regasificación en la Bahía de Guanabara y en Pecém.
 - iii) Brasil y Argentina pueden prescindir del gas boliviano y compensarlo con importaciones de Gas Natural Licuado (GNL).
-

PAISES IMPORTADORES DE GAS: CHILE



	2007	2008	2009
Argentina	485,918	450,758	497,343
Guinea Ecuatorial	-	-	99,114
Qatar	-	-	26,999
Trinidad y Tobago	-	-	45,456
Total	485,918	450,758	668,912

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

PLANTA DE REGASIFICACIÓN GNL QUINTERO

- i) Chile adoptó la provisión de GNL como la solución permanente para su consumo de gas por las fallas de la provisión argentina y la incertidumbre planteada por Bolivia
 - ii) La planta GNL Quintero el proyecto que puso fin a la crisis del gas natural y una de las opciones para lograr reducir la dependencia energética de Chile.
 - iii) Hoy la planta GNL Quintero está regasificando más de 6 millones de metros cúbicos diarios de gas natural.
 - iv) Explorando la idea de regasificar por encima de su consumo y exportar a Argentina, Uruguay y Brasil.
-

PAISES IMPORTADORES DE GAS: MÉXICO



	2007	2008	2009
Estados Unidos	2,092,339	3,049,592	1,324,930
Egipto	279,067	332,279	50,380
Nigeria	180,160	302,743	297,590
Qatar	-	44,334	16,731
Trinidad y Tobago	180,174	455,548	15,935
Total	959,883	1,505,517	568,163

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

LA EXPORTACIÓN DE GAS DE CAMISEA A MÉXICO

- i) La exportación de gas de Camisea a México será de 620 millones de pies cúbicos diarios (mmpcd) por 18 años.
- ii) Las reservas probadas del Lote 56 (1.944 BPC) no son suficientes, por eso las reservas del Lote 88 que ascienden a 6.851 BPC, también serán exportadas.
- iii) Para el consumo interno solo quedan 4.722 BPC, que es la diferencia entre el total de reservas del Lote 88 y la cantidad a exportarse (6.851 menos 2.129 BPC).

PAISES IMPORTADORES DE GAS: ARGENTINA



	2007	2008	2009
Bolivia	139,289	76,718	158,181

Fuente: ALADI – Sistema de Información de Comercio exterior (SICOEX)

Datos en US\$ Miles (FOB)

CRISIS ENERGÉTICA

- i) La crisis energética por la que atravesó Argentina debido al incremento de la demanda interna de gas en el invierno, afectó a un sector importante de la industria argentina y por lo tanto a la economía y al empleo.
 - ii) En septiembre, ese país consumió en promedio 4,8 millones de metros cúbicos al día (MMCD) de gas provenientes de Bolivia y 5,4 MMCD provenientes de otros países por barco.
 - iii) Argentina se vio en la necesidad de conseguir otro proveedor para el gas que Bolivia no le podía enviar y en mayo de 2008 llegó el primer buque metanero al puerto de Bahía Blanca con precios que duplicaban al gas boliviano.
 - iv) El gas importado que consume el mercado argentino ya es en su mayoría GNL regasificado.
-

- **IV. CONCLUSIONES**

1. NUEVAS REGLAS DE JUEGO EN A.L.

La evolución de los precios internacionales ha llevado a que los Gobiernos de la región planteen nuevas reglas de juego.

Venezuela, Ecuador, Bolivia han recuperado el control de sus reservas y negociado nuevos contratos.

Brasil, México y Colombia buscando mayor participación privada-

2. RETORNO A LA DEPENDENCIA

La creciente importancia de los hidrocarburos en la región significa el retorno a una matriz productiva primario exportadora ?

Creciente dependencia de los presupuestos públicos de la renta petrolera

ROL DE LA REGIÓN AMAZÓNICA

El rol de la amazonia es la provisión de recursos energéticos – petróleo? En franca colisión con los servicios ambientales.

ES POSIBLE UNA ECONOMÍA POST PETROLERA

La experiencia Mexicana nos muestra como un país históricamente petrolero en el que se han agotado las reservas tiene cifradas sus esperanzas en la explotación en aguas profundas.

Se ha diluido la voluntad de Ecuador de encontrar una alternativa para evitar la explotación de petróleo caso Yasuni

Los conflictos en Bolivia (TIPNIS) también tienen que ver con el modelo de desarrollo que se está buscando.
