



Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-américaine d'Énergie
Organização Latino-Americana de Energia

La Reforma Energética de México

Lennys Rivera

Directora de Integración

**7mo Congreso Internacional
Bolivia Gas & Energía 2014**

20 de agosto de 2014

Santa Cruz, Bolivia

Nos une la energía · Energy unites us · L'énergie nous rassemble · A energia nos une



OLADE se crea el 2 de noviembre de 1973 con la suscripción del Convenio de Lima, instrumento constitutivo de la Organización, ratificado por 27 países de América Latina y el Caribe y un País Participante, Argelia.

40olade
años · years · anos · ans

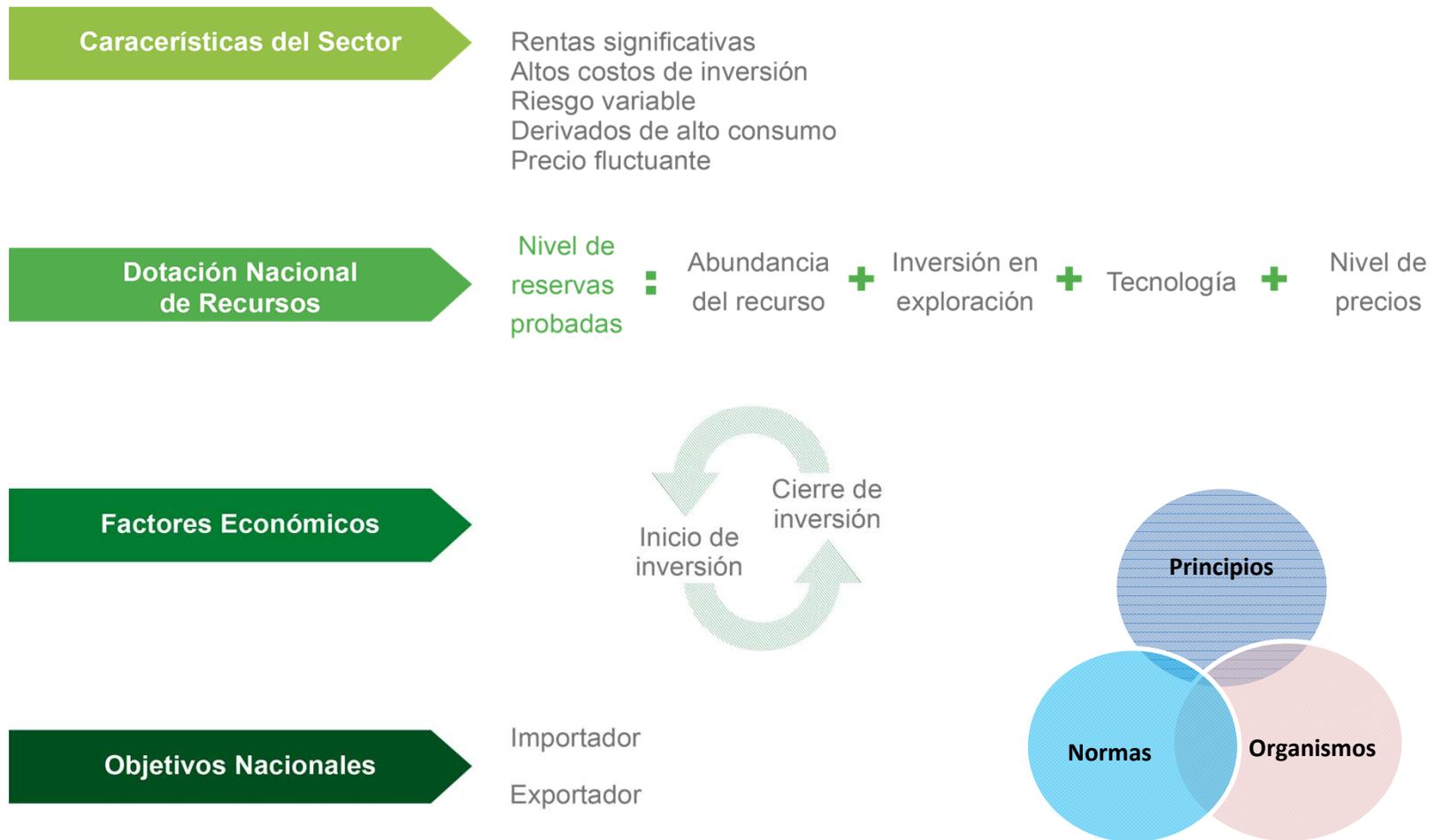
Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-américaine d'Énergie
Organização Latino-Americana de Energia

MISIÓN: Contribuir a la integración, al desarrollo sostenible y la seguridad energética de la región, asesorando e impulsando la cooperación y la coordinación entre sus Países Miembros.

VISIÓN: OLADE es la Organización política y de apoyo técnico, mediante la cual sus Estados Miembros realizan esfuerzos comunes, para la integración energética regional y subregional.



Elementos que impactan en el diseño de Políticas y esquemas contractuales



Dilemas y Condicionantes

INCENTIVOS

DILEMA

OBJETIVOS

EXPORTADOR NETO

- Alta prospectiva / reservas
- Rentas significativas
- Recursos financieros / acceso a mercados internacionales
- Final de un ciclo financiero exitoso
- Activos inmovilizados

¿Extracción de ingresos fiscales en el corto plazo?

¿Expansión de la producción en el largo plazo?

- Maximizar el valor del recurso
- Privilegiar participación estatal
- Desarrollo estratégico nacional

IMPORTADOR NETO

- Baja prospectiva
- Déficit en la balanza de pagos
- Altos requerimientos de divisas importación de hidrocarburos
- Inicio de un ciclo de inversión
- Insuficiente inversión instalada

¿Incremento de inversión en el corto plazo?

¿Desarrollo del potencial en el largo plazo?

- Abastecimiento del mercado interno
- Desarrollo de potencial energético
- Consecución de inversión



Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-américaine d'Énergie
Organização Latino-Americana de Energia

México – En el Contexto Regional

Nos une la energía · Energy unites us · L'énergie nous rassemble · A energia nos une



Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-américaine d'Énergie
Organização Latino-Americana de Energia

1. Sector Hidrocarburos

Nos une la energía · Energy unites us · L'énergie nous rassemble · A energia nos une

Mayores reservas mundiales de petróleo al año 2012

Reservas probadas al cierre de 2012. Principales países

| Lugar | País | Miles de millones de barriles | Participación sobre el total mundial | Relación R/P (años) |
|----------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| 1 | Venezuela‡ | 297.6 | 17.8% | 100.0 |
| 2 | Arabia Saudita | 265.9 | 15.9% | 63.0 |
| 3 | Canadá | 173.9 | 10.4% | 100.0 |
| 4 | Iran | 157.0 | 9.4% | 100.0 |
| 5 | Iraq‡ | 150.0 | 9.0% | 100.0 |
| 6 | Kuwait‡ | 101.5 | 6.1% | 88.7 |
| 7 | United Arab Emirates | 97.8 | 5.9% | 79.1 |
| 8 | Federación Rusa | 87.2 | 5.2% | 22.4 |
| 9 | Libia | 48.0 | 2.9% | 86.9 |
| 10 | Nigeria | 37.2 | 2.2% | 42.1 |
| 11 | EUA | 35.0 | 2.1% | 10.7 |
| 12 | Kazajistán | 30.0 | 1.8% | 47.4 |
| 13 | Qatar | 23.9 | 1.4% | 33.2 |
| 14 | China | 17.3 | 1.0% | 11.4 |
| 15 | Brasil | 15.3 | 0.9% | 19.5 |
| 16 | Angola | 12.7 | 0.8% | 14.4 |
| 17 | Argelia | 12.2 | 0.7% | 20.0 |
| 18 | México | 11.4 | 0.7% | 10.7 |
| 19 | Ecuador | 8.2 | 0.5% | 44.6 |
| 20 | Noruega | 7.5 | 0.4% | 10.7 |
| Total mundial | | 1,668.9 | 100.0% | 52.9 |
| Países miembros de la OCDE | | 238.5 | 14.3% | 33.4 |
| Países miembros de la OPEP | | 1,211.9 | 72.6% | 88.5 |

‡ La relación reservas producción (R/P) es mayor a 100 años.

Las reservas probadas mostradas sólo incluyen crudo, líquidos de planta y condensados.

Fuente: Sener con datos del *BP Statistical Review of World Energy, June 2013*.

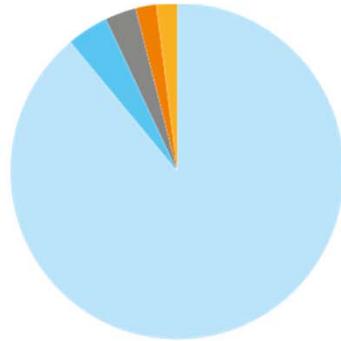
Mayores productores mundiales de petróleo al año 2012

| Producción Total de Petróleo (Miles de Barriles por día) | | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ranking | | 2.008 | 2.009 | 2.010 | 2.011 | 2.012 |
| 1 | Saudi Arabia | 10.782 | 9.757 | 10.522 | 11.154 | 11.546 |
| 2 | United States | 8.564 | 9.133 | 9.692 | 10.136 | 11.096 |
| 3 | Russia | 9.797 | 9.934 | 10.157 | 10.239 | 10.397 |
| 4 | China | 4.037 | 4.068 | 4.363 | 4.347 | 4.416 |
| 5 | Canada | 3.344 | 3.319 | 3.442 | 3.597 | 3.868 |
| 6 | Iran | 4.178 | 4.178 | 4.243 | 4.226 | 3.538 |
| 7 | United Arab Emirates | 3.047 | 2.795 | 2.813 | 3.088 | 3.213 |
| 8 | Iraq | 2.385 | 2.399 | 2.403 | 2.629 | 2.987 |
| 9 | Mexico | 3.184 | 3.001 | 2.979 | 2.960 | 2.936 |
| 10 | Kuwait | 2.728 | 2.506 | 2.460 | 2.692 | 2.797 |
| 11 | Brazil | 2.431 | 2.562 | 2.712 | 2.685 | 2.652 |
| 12 | Nigeria | 2.169 | 2.212 | 2.459 | 2.554 | 2.524 |
| 13 | Venezuela | 2.656 | 2.510 | 2.405 | 2.489 | 2.489 |
| 14 | Norway | 2.464 | 2.353 | 2.135 | 2.007 | 1.902 |
| 15 | Algeria | 1.954 | 1.910 | 1.881 | 1.863 | 1.875 |
| 26 | Argentina | 801 | 802 | 791 | 764 | 739 |

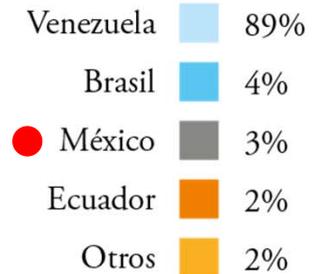
Fuente: US Energy Information Administration

México en el contexto Regional - Hidrocarburos

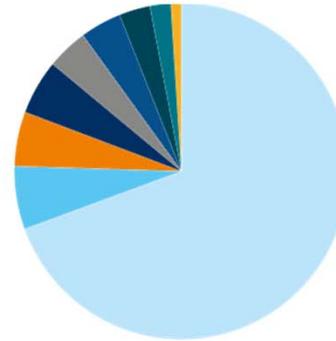
Reservas probadas en ALyC



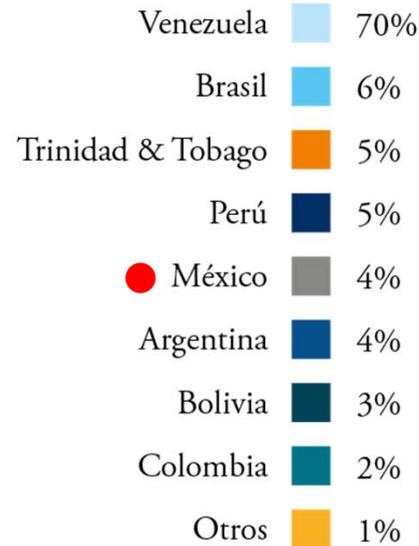
Petróleo crudo
(335.715 Mbbl)



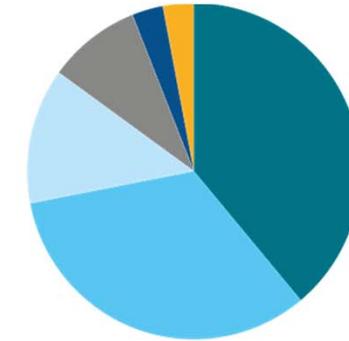
Alcance a niveles de producción del 2011 = 93 años



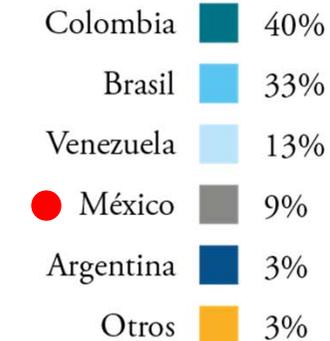
Gas Natural
(7.954 Gm³)



Alcance a niveles de producción del 2011 = 28 años



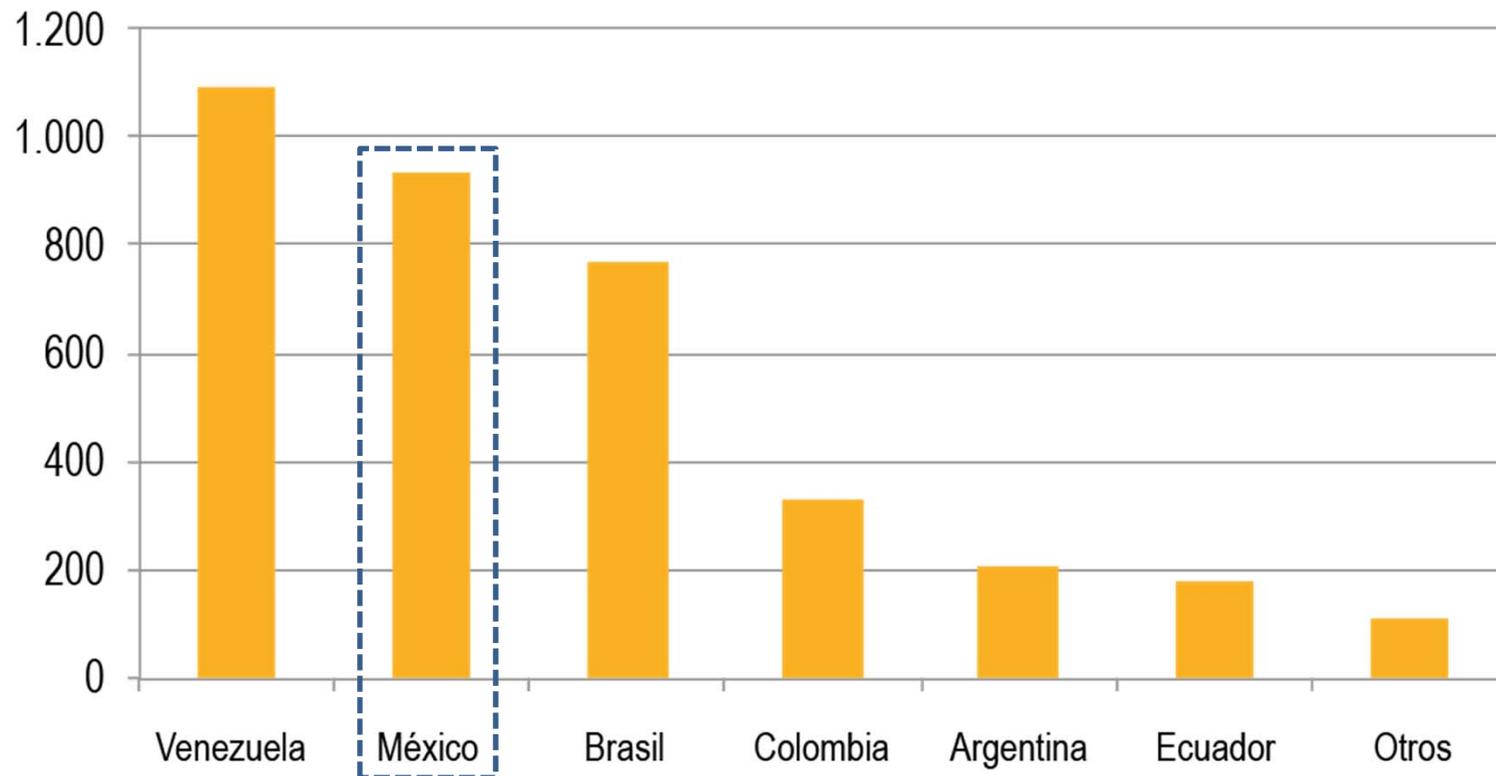
Carbón Mineral
(13.867 Mt)



Alcance a niveles de producción del 2010 = 129 años

Fuente: SIEE-OLADE,, 2013, datos del año 2011

Oferta de petróleo crudo @2011 (Mbbbl)



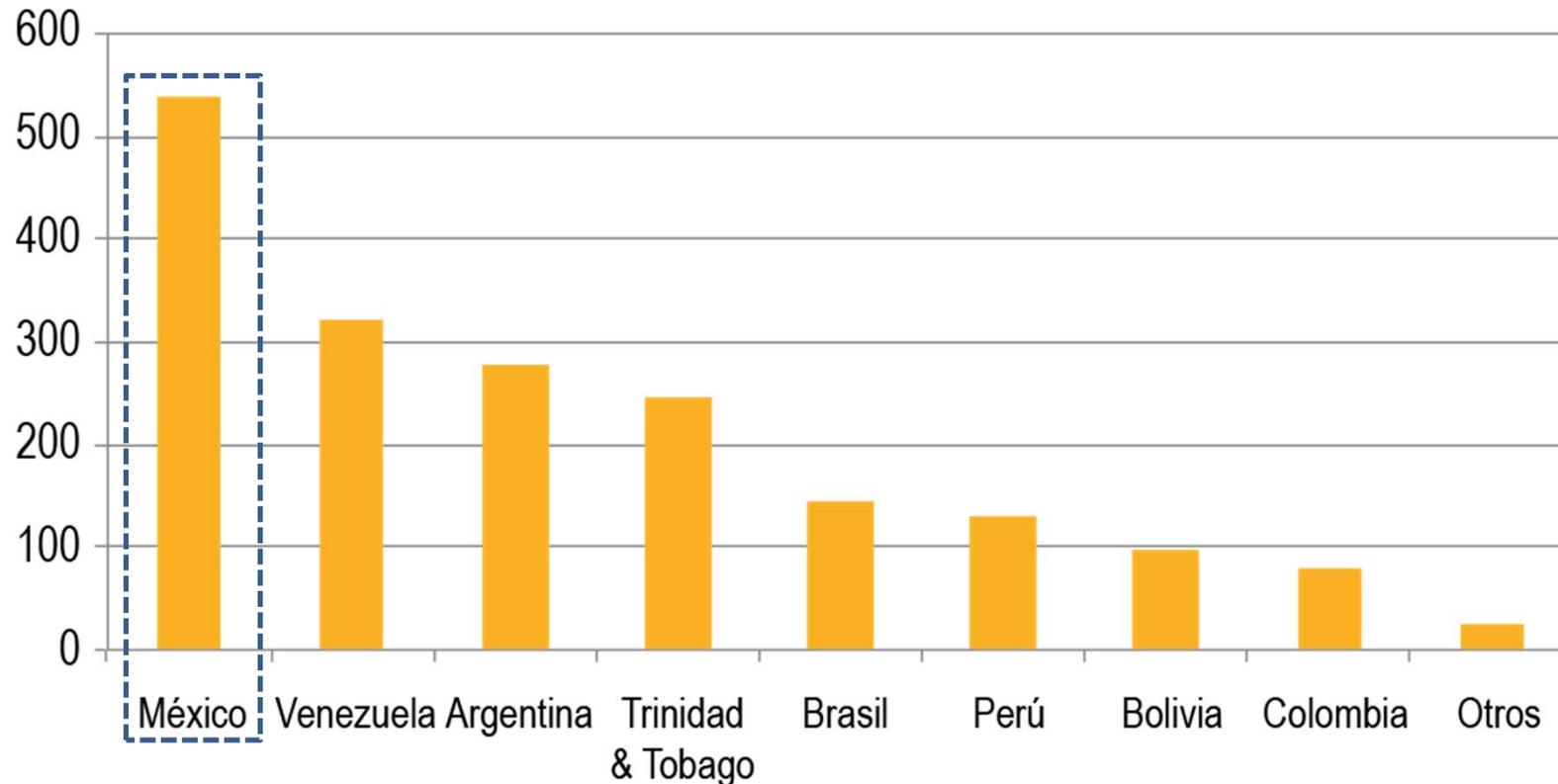
La producción primaria petróleo crudo ascendió a 3 mil 622 millones de barriles de petróleo en 2011.

La Región cuenta con 15 países productores de petróleo:

Venezuela, México y Brasil representan el 77% de la producción total Regional.

Colombia, Argentina y Ecuador contribuyen con el 20%.

Oferta de gas natural @2011 (Mbep)



La producción de gas natural convencional ascendió a mil 865 millones de barriles equivalentes de petróleo en el año 2011.

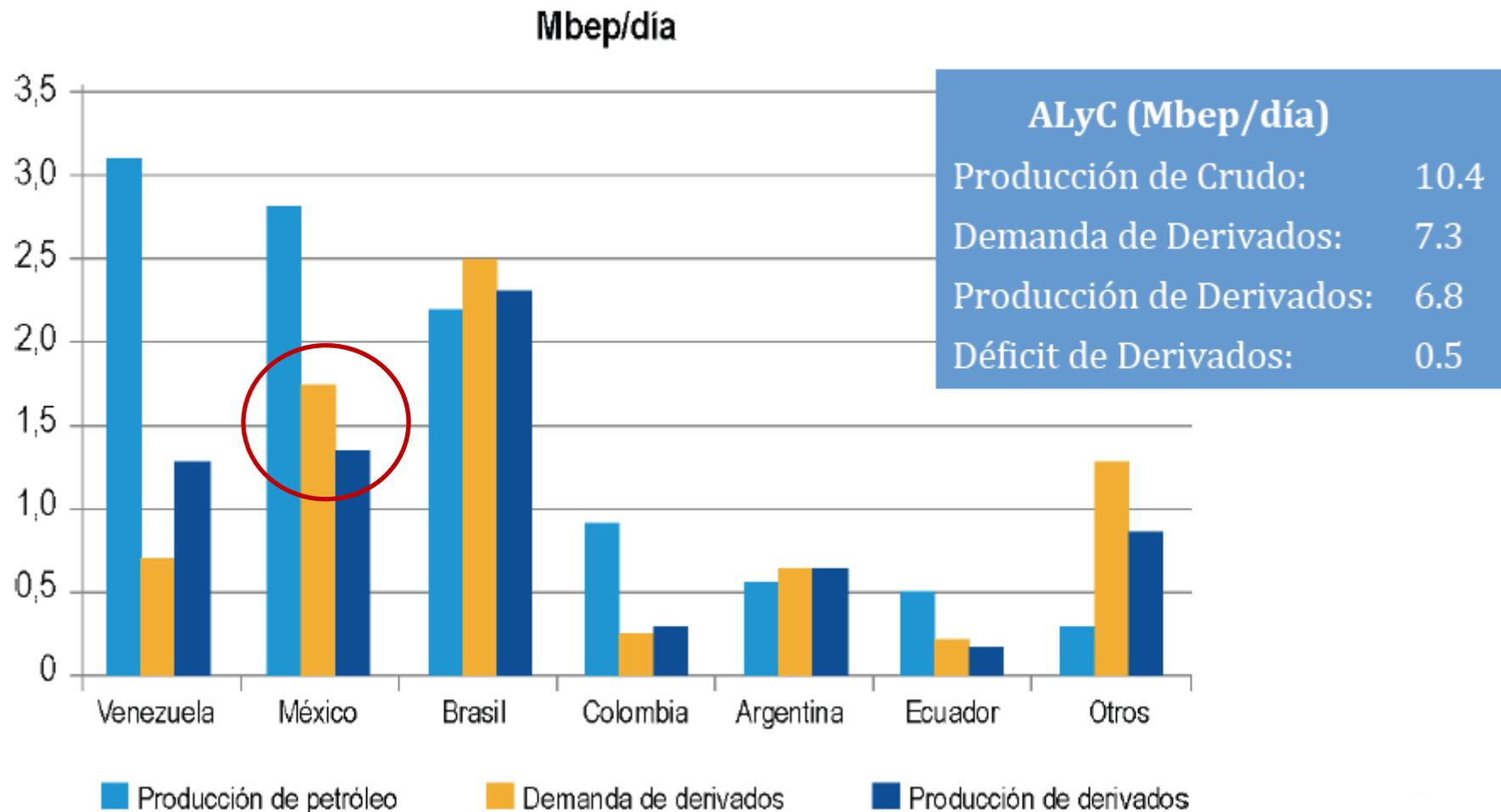
Los principales productores gas natural en la Región son:

México, Venezuela, Argentina y Trinidad y Tobago el 74% de la producción ALyC.

Brasil, Bolivia, Colombia y Perú contribuyen con el 25%

México en el contexto Regional - Hidrocarburos

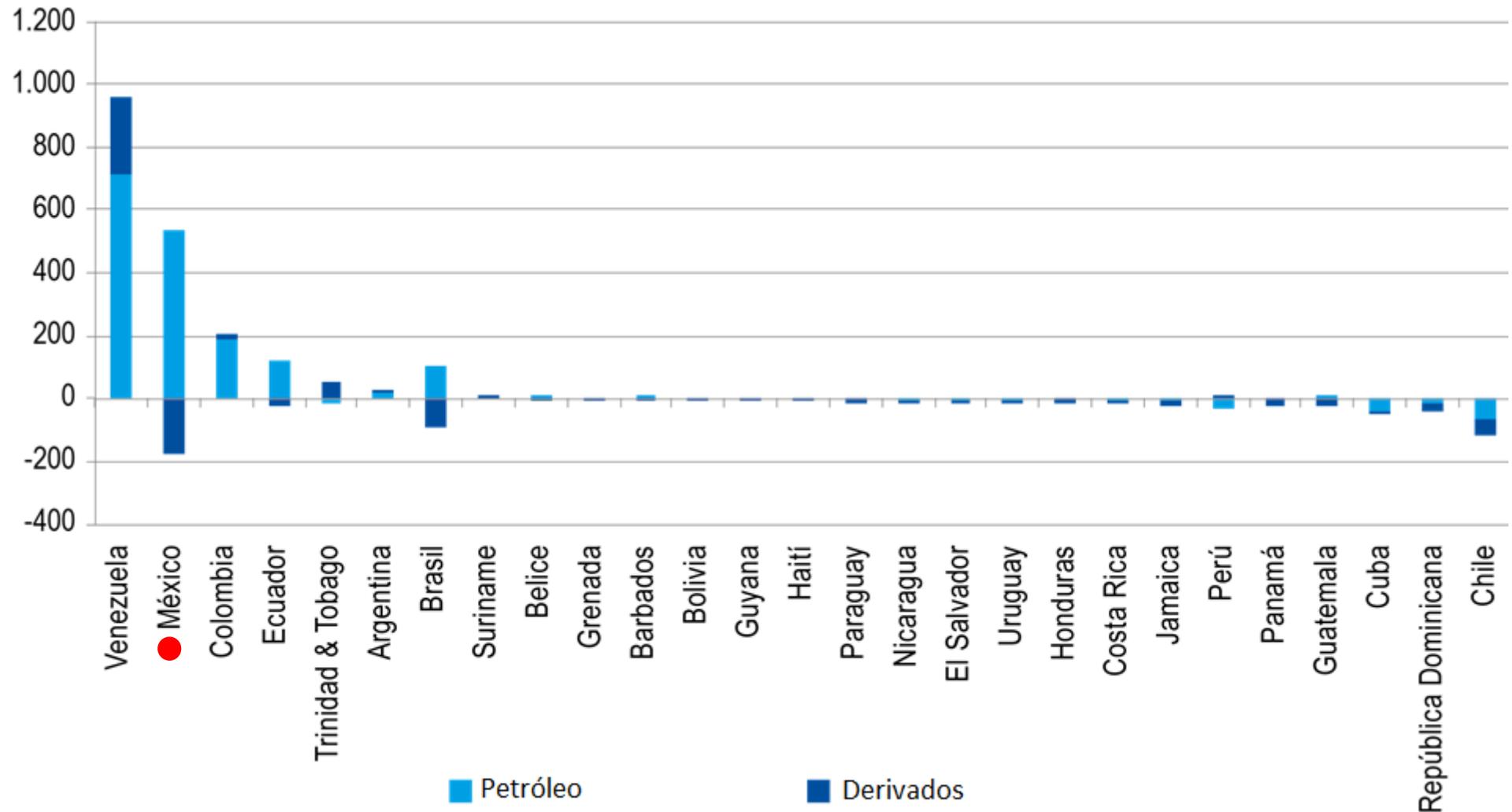
Producción vs. demanda de derivados



Fuente: SIEE-OLADE,, 2013, datos del año 2011

México en el contexto Regional - Hidrocarburos

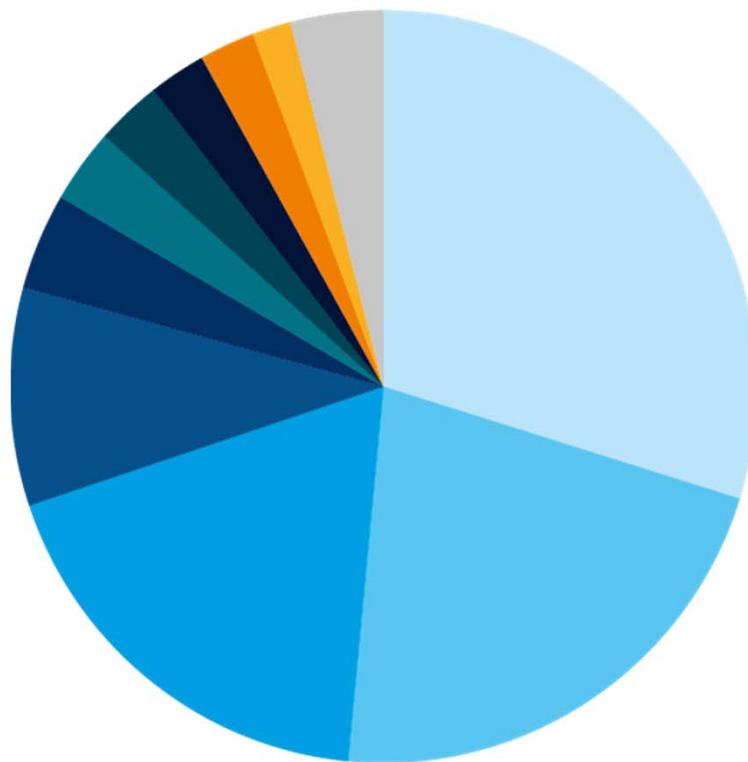
Exportaciones netas de petróleo y derivados @2011 (Mbep)



Fuente: SIEE-OLADE,, 2013, datos del año 2011

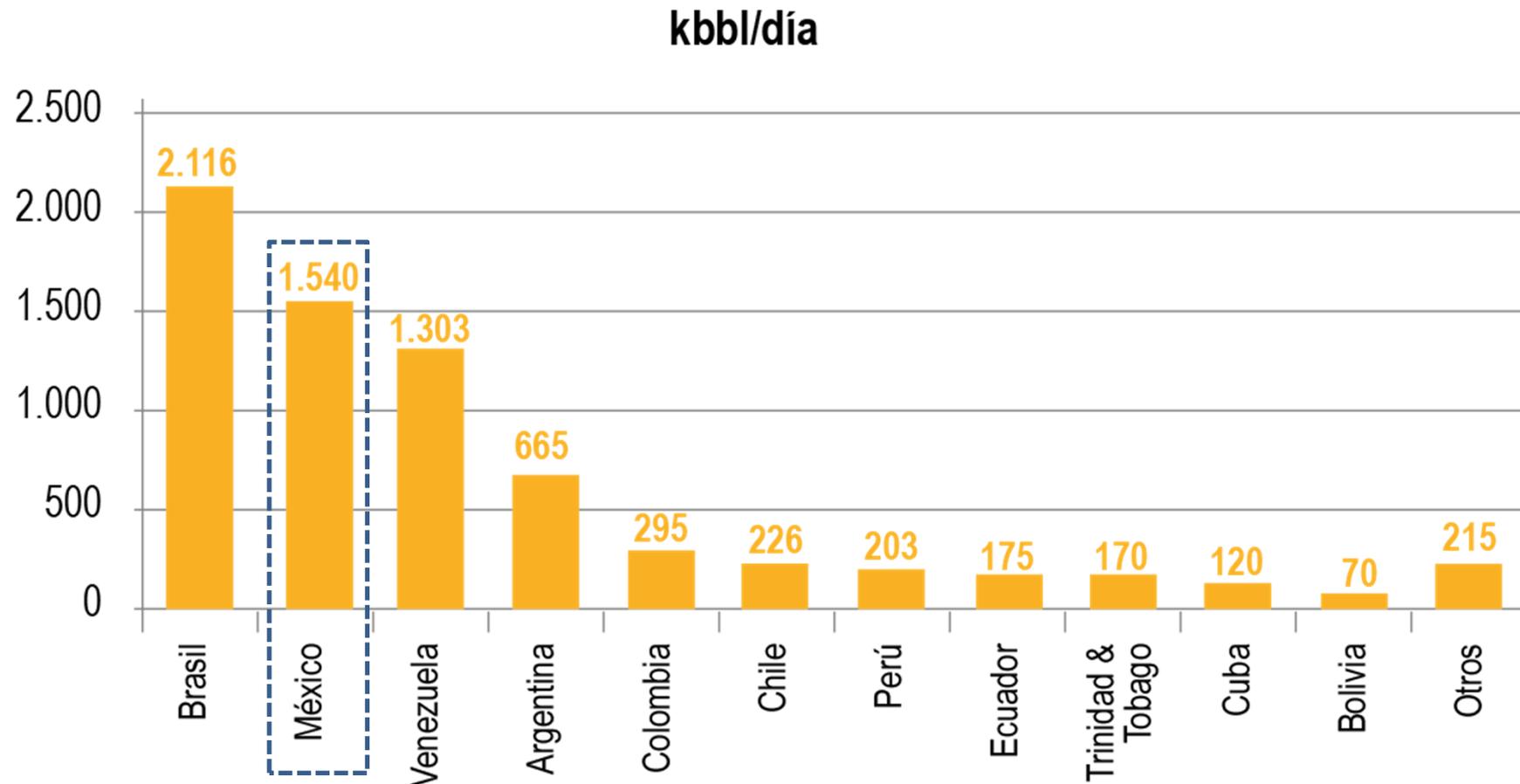
Capacidad de Refinación

Distribución de la capacidad de refinación en ALyC
(Total: 7.1 Mbbl/día)



| | |
|-------------------|-----|
| Brasil | 30% |
| ● México | 22% |
| Venezuela | 18% |
| Argentina | 9% |
| Colombia | 4% |
| Chile | 3% |
| Perú | 3% |
| Ecuador | 3% |
| Trinidad & Tobago | 2% |
| Cuba | 2% |
| Otros | 4% |

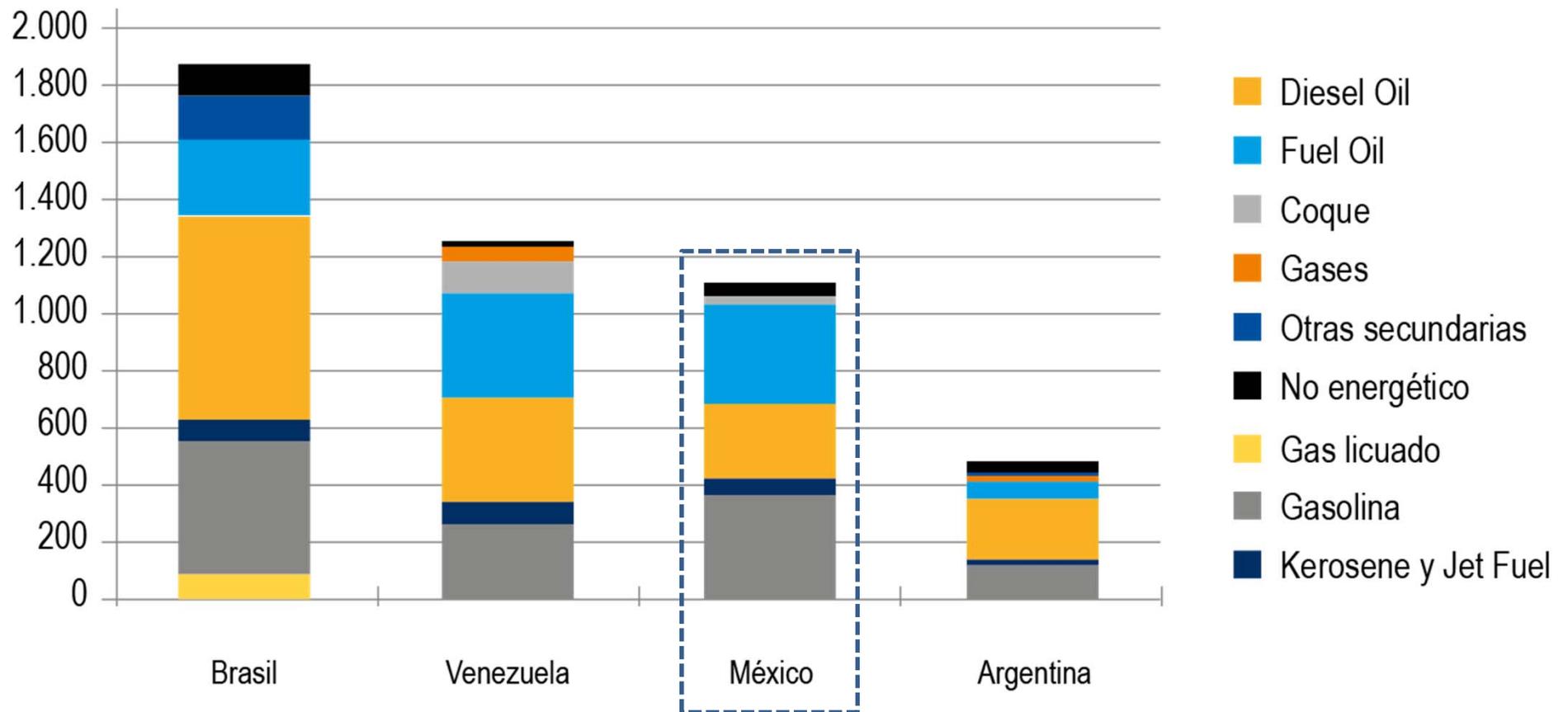
Capacidad de Refinación



Otros corresponde a: Uruguay (50), Jamaica (35), Rep. Dominicana (35), Costa Rica (25), El salvador (20), Nicaragua (20), Guatemala (15), Paraguay (8) y Suriname (7).

México en el contexto Regional - Hidrocarburos

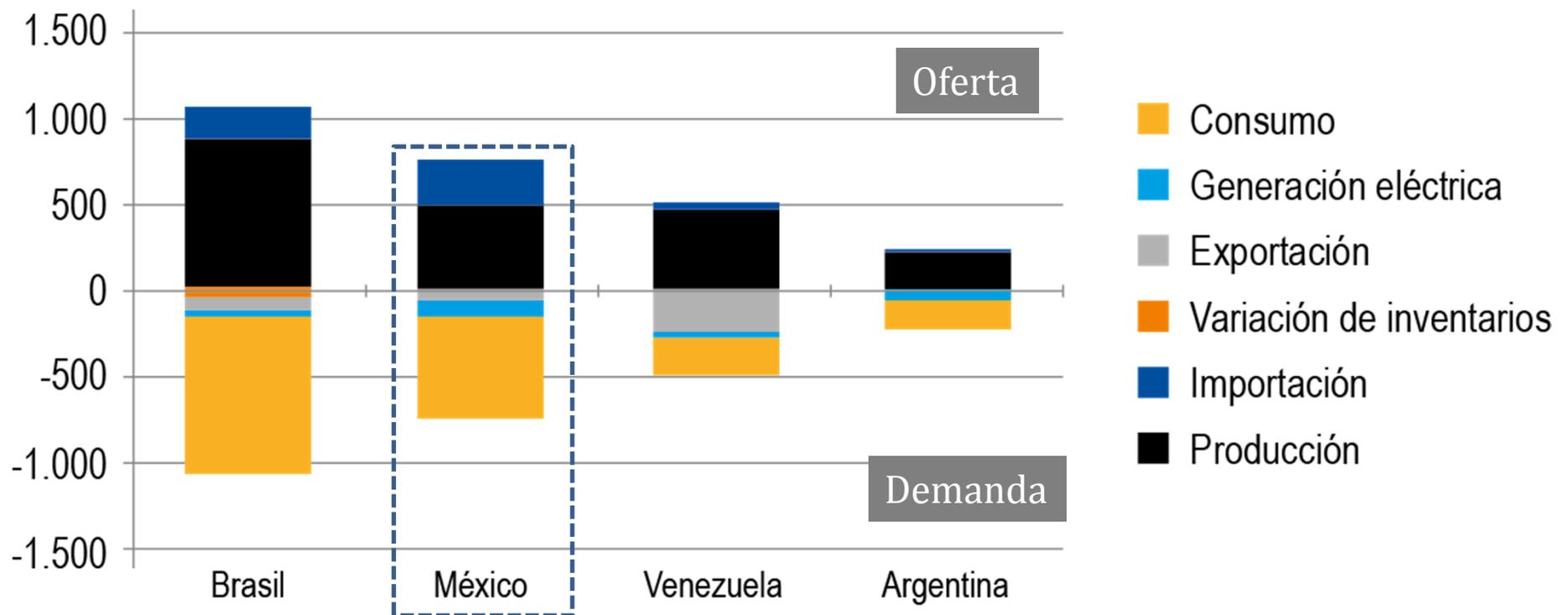
Estructura de Refinación por Países (kbep/día)



Fuente: SIEE-OLADE,, 2013, datos del año 2011

México en el contexto Regional - Hidrocarburos

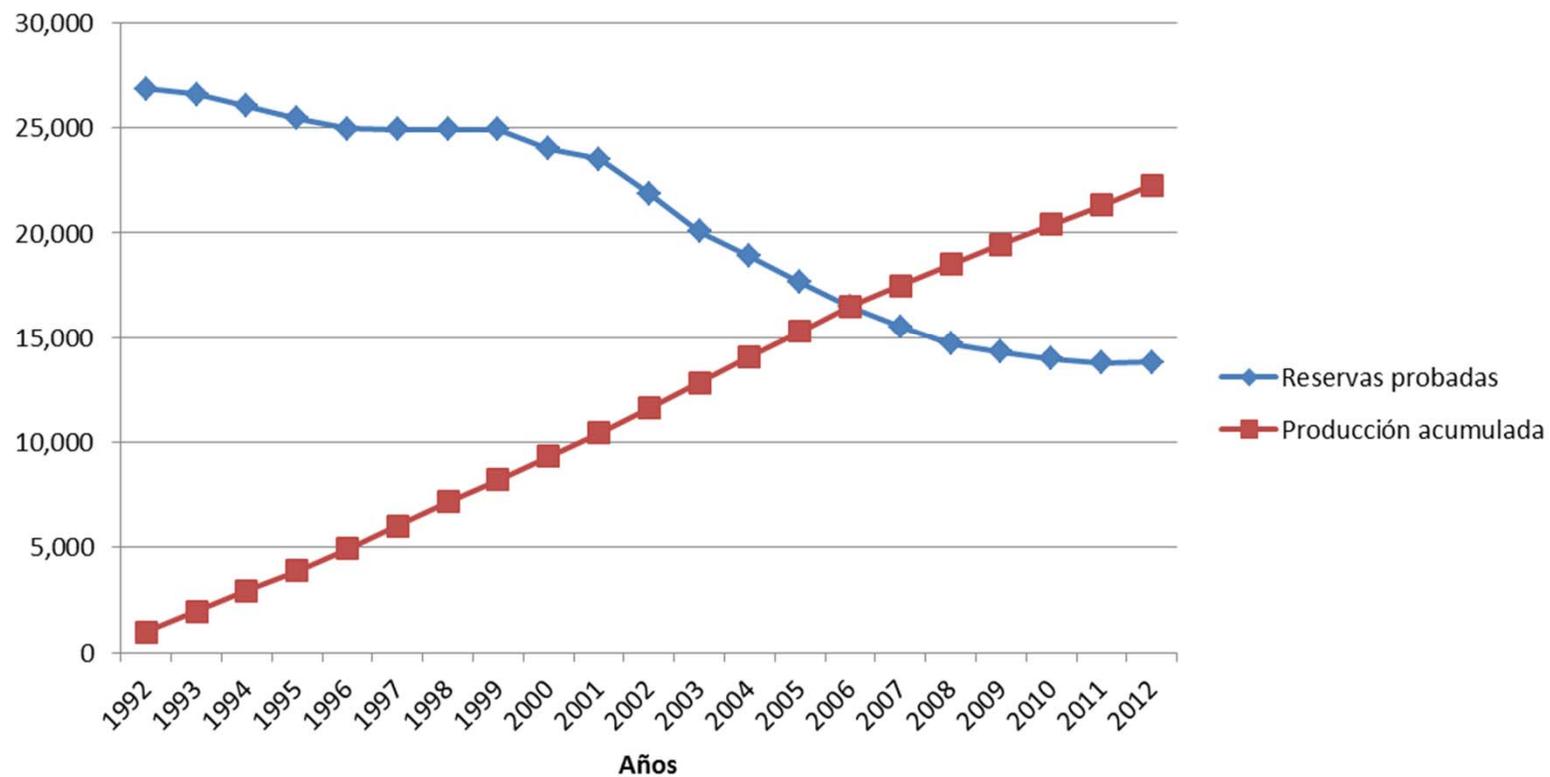
Balance Energético de Refinados (kbep/día)



Fuente: SIEE-OLADE,, 2013, datos del año 2011

Evolución de las reservas probadas de petróleo crudo

Reservas probadas de petróleo crudo vs su producción acumulada (Mbbbl)



Fuente: SIEE-OLADE, 2014

Prospectiva de la incorporación de reservas 3P

Figura 5.3
Incorporación de reservas 3P
(millones de barriles de petróleo crudo equivalente)

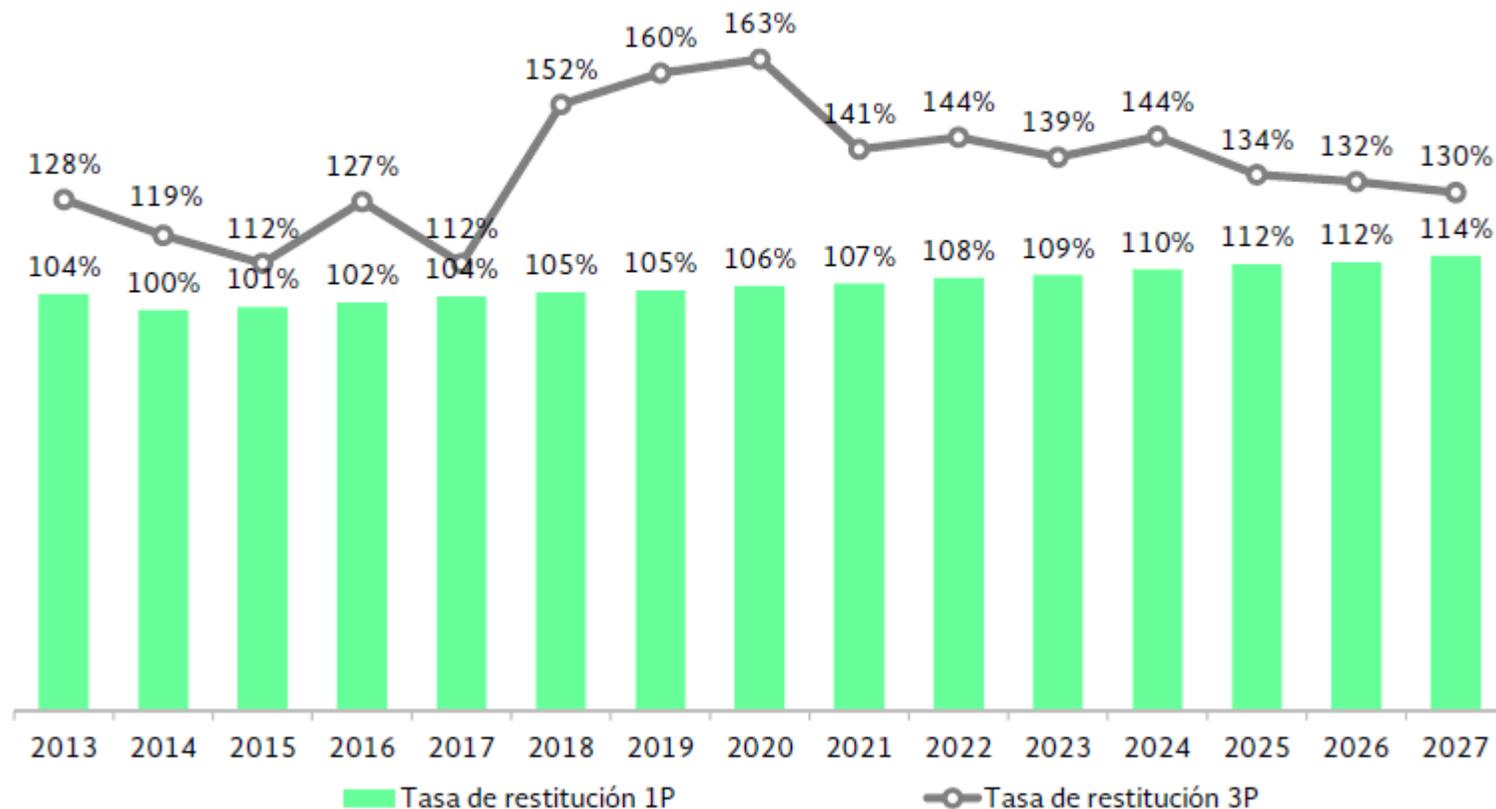


Fuente: PEMEX-Exploración y Producción.

Gráfico tomado de la Prospectiva de Petróleo y Petrolíferos 2013-2027 de la SENER

Prospectiva de la tasa de restitución de reservas 1P y 3P

Figura 5.4
Tasa de restitución de reservas 1P y 3P
(porcentaje)



Fuente: PEMEX-Exploración y Producción.

Gráfico tomado de la Prospectiva de Petróleo y Petrolíferos 2013-2027 de la SENER

Fuente: SIEE-OLADE,, 2013, datos del año 2011

Prospectiva de la producción de petróleo crudo

Figura 5.5
Producción de petróleo crudo por tipo de actividad
(miles de barriles diarios)

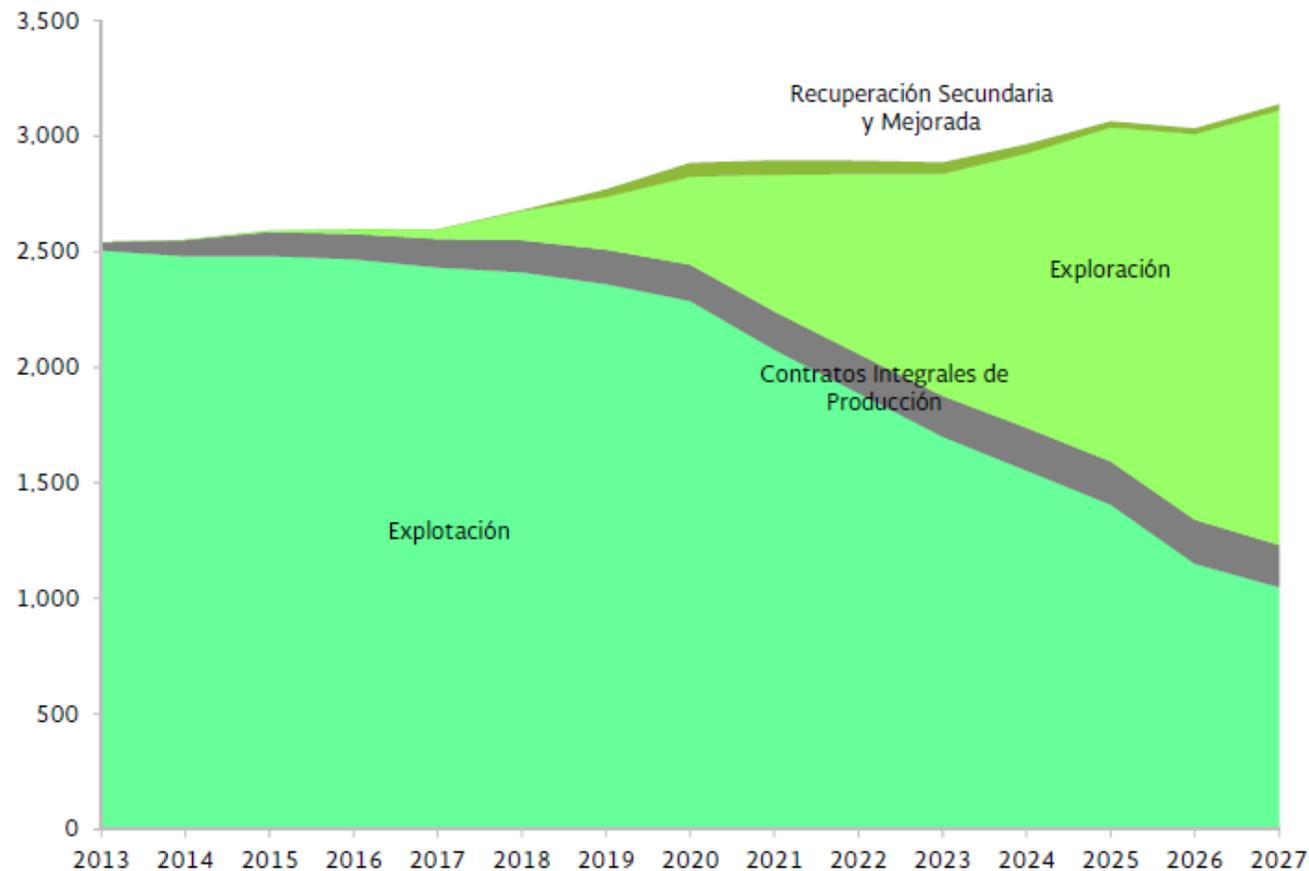


Gráfico tomado de la Prospectiva de Petróleo y Petrolíferos 2013-2027 de la SENER

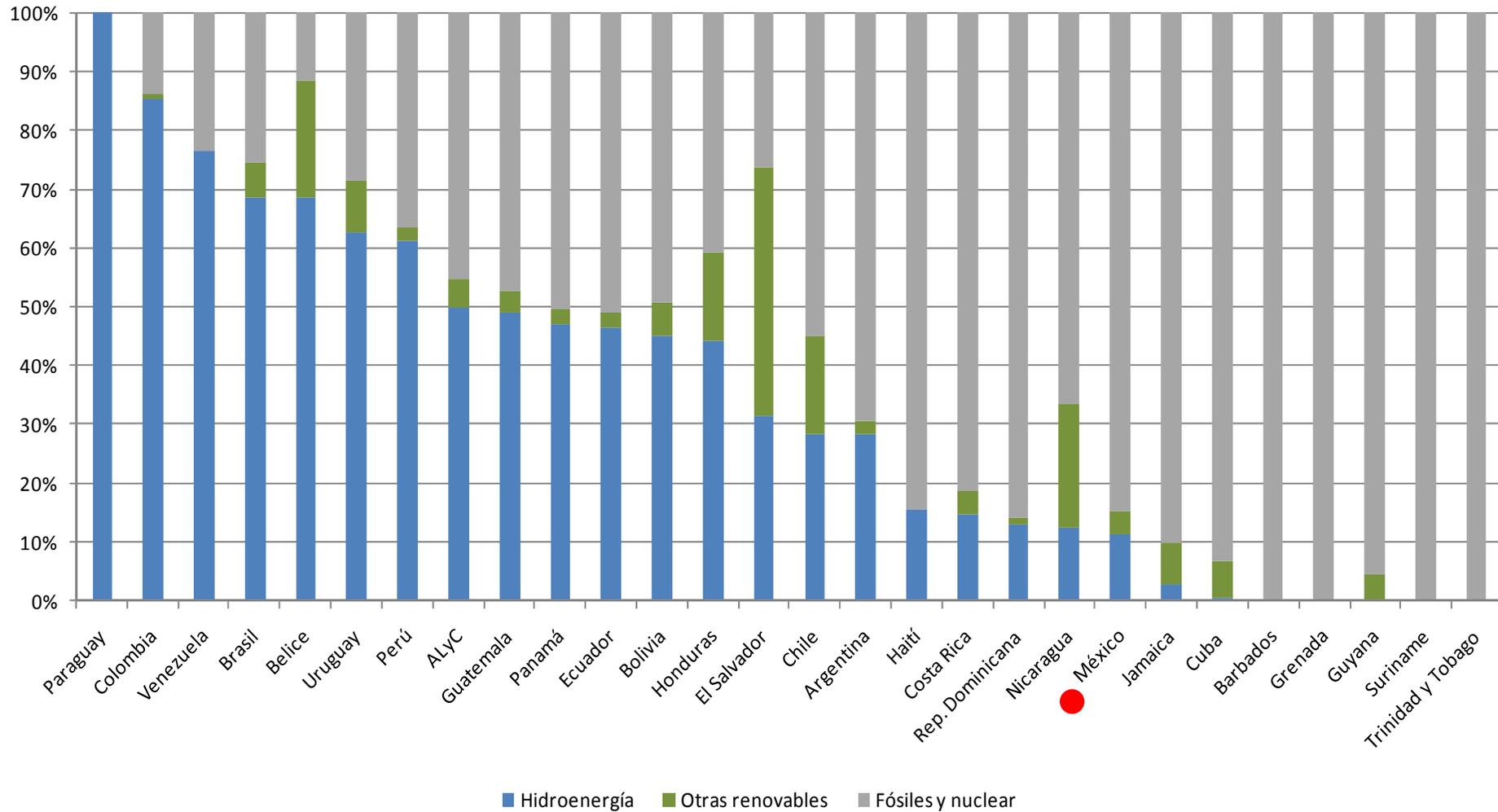


Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-américaine d'Énergie
Organização Latino-Americana de Energia

2. Sector Eléctrico

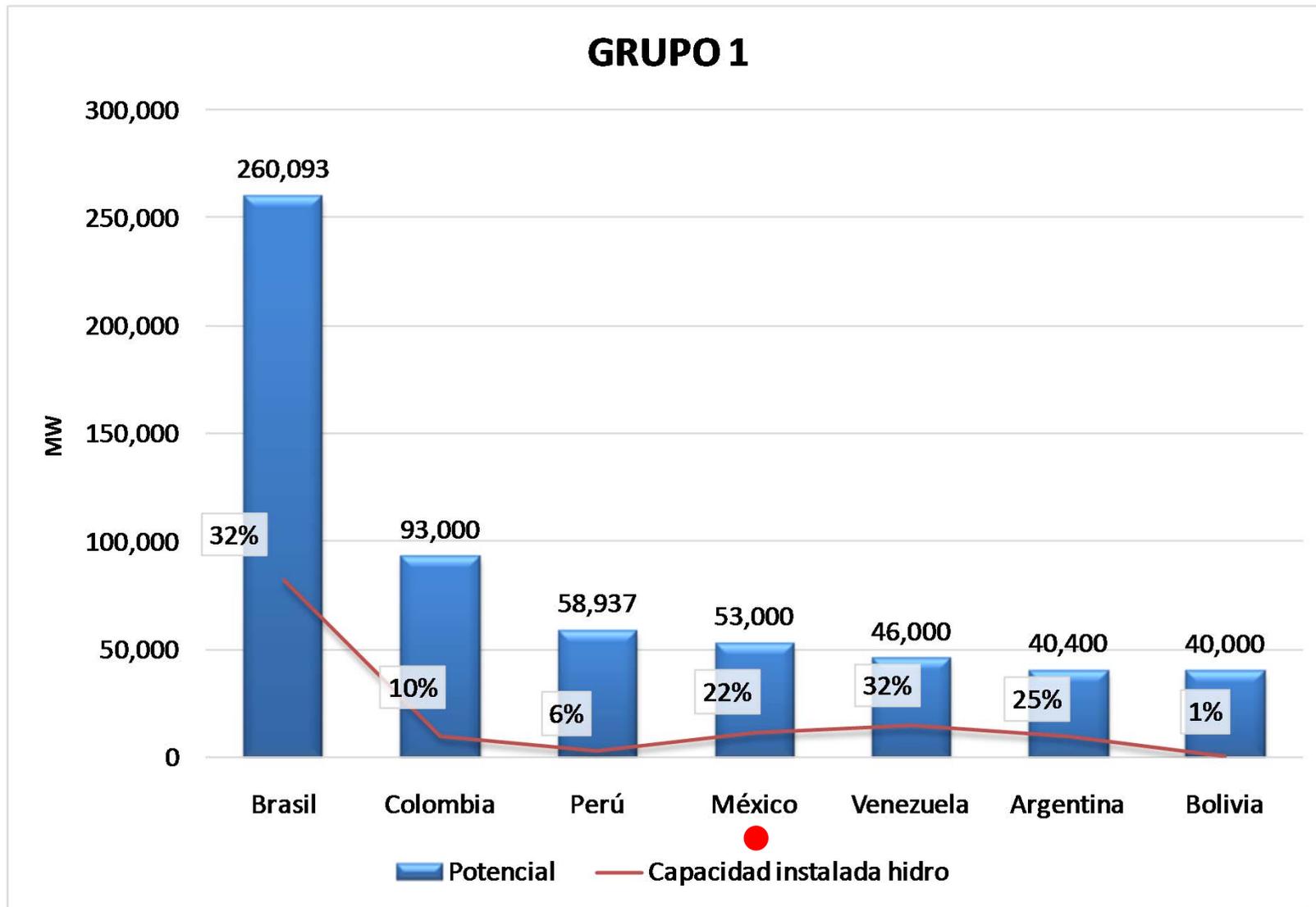
Nos une la energía · Energy unites us · L'énergie nous rassemble · A energia nos une

Estructura de generación de energía por fuente



Fuente: SIEE-OLADE, 2014, datos del año 2012

Potencial hidroeléctrico y capacidad hidro instalada.



Fuente: SIEE-OLADE, 2013, datos del año 2011

México en el contexto Regional – Sector Eléctrico

Potencial y capacidad instalada, recurso eólico y geotérmico.

Eólica

| | Potencial (MW) | Installed capacity (MW) | % Used |
|----------------|----------------|-------------------------|--------|
| Argentina | 200,000 | 218 | 0.1% |
| Brasil | 142,000 | 3,456 | 2.4% |
| Chile | 40,000 | 335 | 0.8% |
| Colombia | 18,000 | 20 | 0.1% |
| Costa Rica | 800 | 148 | 18.5% |
| Cuba | 14,000 | 11 | 0.1% |
| Ecuador | 884 | 20 | 2.3% |
| Honduras | 1,200 | 102 | 8.5% |
| México | 71,000 | 1,992 | 2.8% |
| Nicaragua | N.D. | 146 | |
| Perú | 22,000 | 142 | 0.6% |
| Dominican Rep. | N.D | 33 | |
| Uruguay | 3,000 | 59 | 2.0% |
| Venezuela | 45,000 | 30 | 0.1% |
| LA&C | 557,884 | 6,712 | 1.2% |

Fuente: GWEC, datos del año 2013

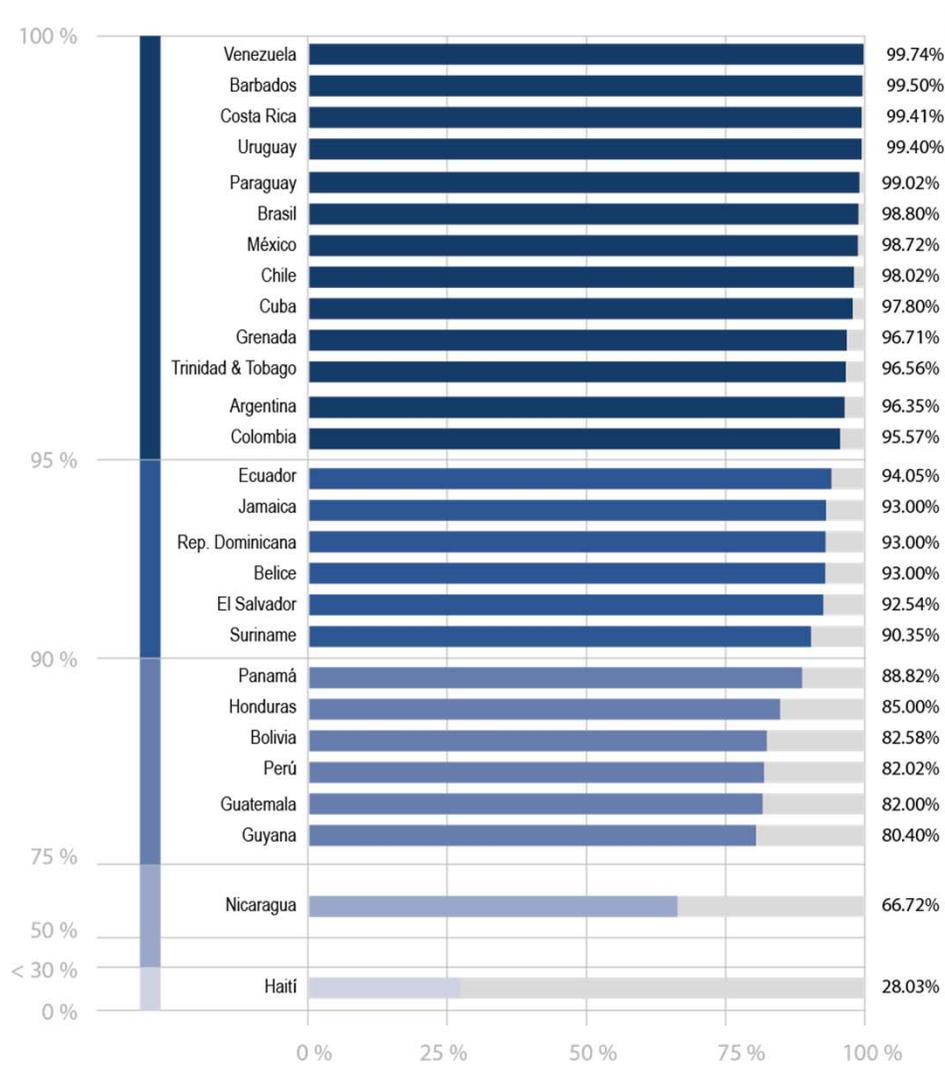
Geotérmica

| | Potencial (MW) | Capacidad instalad (MW) | % aprovechado |
|-------------|----------------|-------------------------|---------------|
| Argentina | 2,010 | 0 | 0% |
| Bolivia | 2,490 | 0 | 0% |
| Brasil | 115 | 0 | 0% |
| Chile | 3,350 | 0 | 0% |
| Colombia | 2,210 | 0 | 0% |
| Costa Rica | 2,900 | 217 | 7.5% |
| Ecuador | 1,700 | 0 | 0% |
| El Salvador | 2,210 | 204 | 9.2% |
| Grenada | 1,110 | | 0% |
| Guatemala | 3,320 | 32 | 1.0% |
| Honduras | 990 | | 0% |
| Jamaica | 100 | | 0% |
| México | 40,000 | 958 | 2.4% |
| Nicaragua | 3,340 | 165 | 4.9% |
| Panamá | 450 | 0 | 0% |
| Perú | 2,990 | 0 | 0% |
| Venezuela | 910 | 0 | 0% |
| ALyC | 70,195 | 1,576 | 2.2% |

Fuente: GEA, datos del año 2012

México en el contexto Regional – Sector Eléctrico

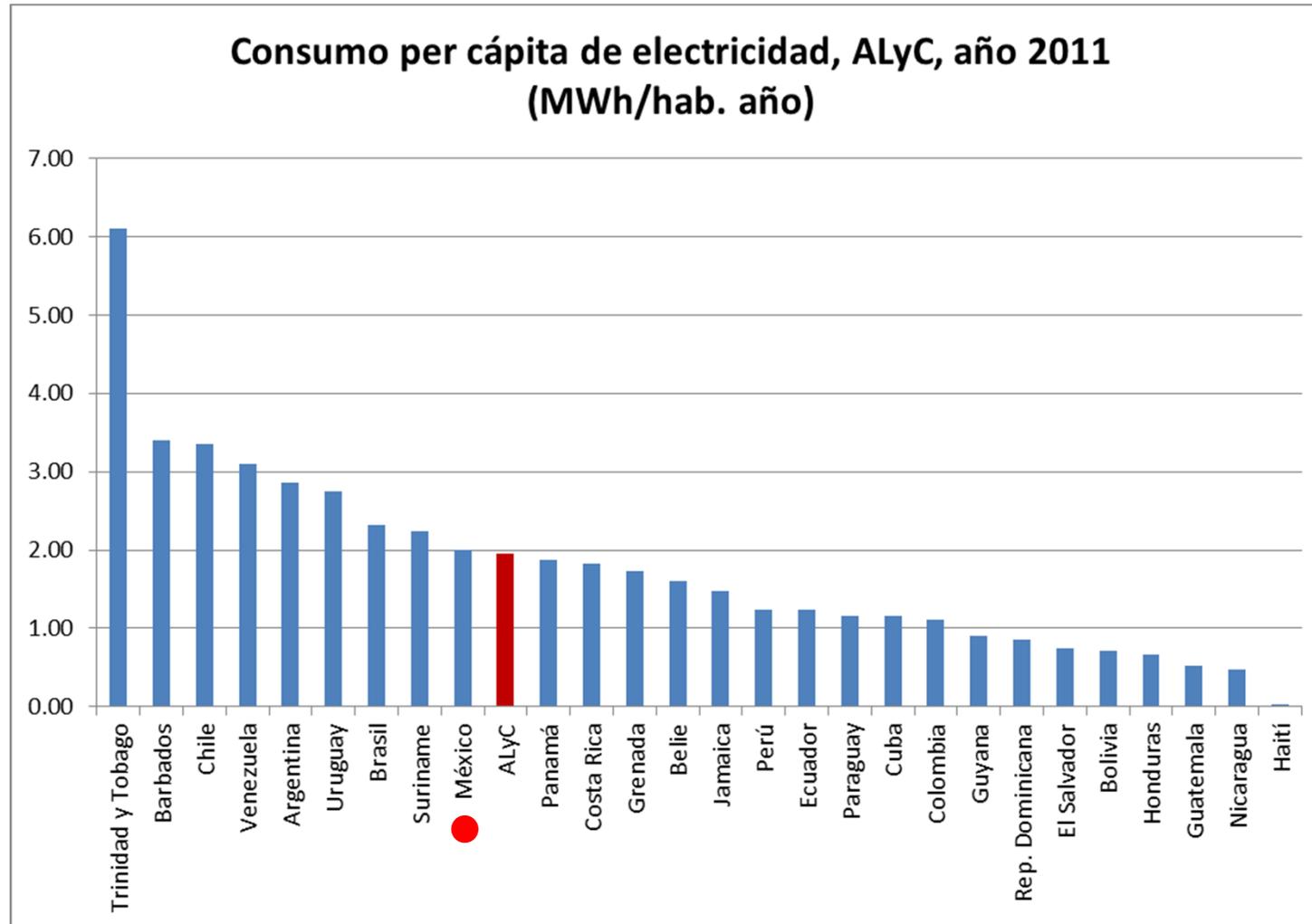
Cobertura eléctrica en ALyC



Fuente: SIEE-OLADE, datos del año 2011

México en el contexto Regional – Sector Eléctrico

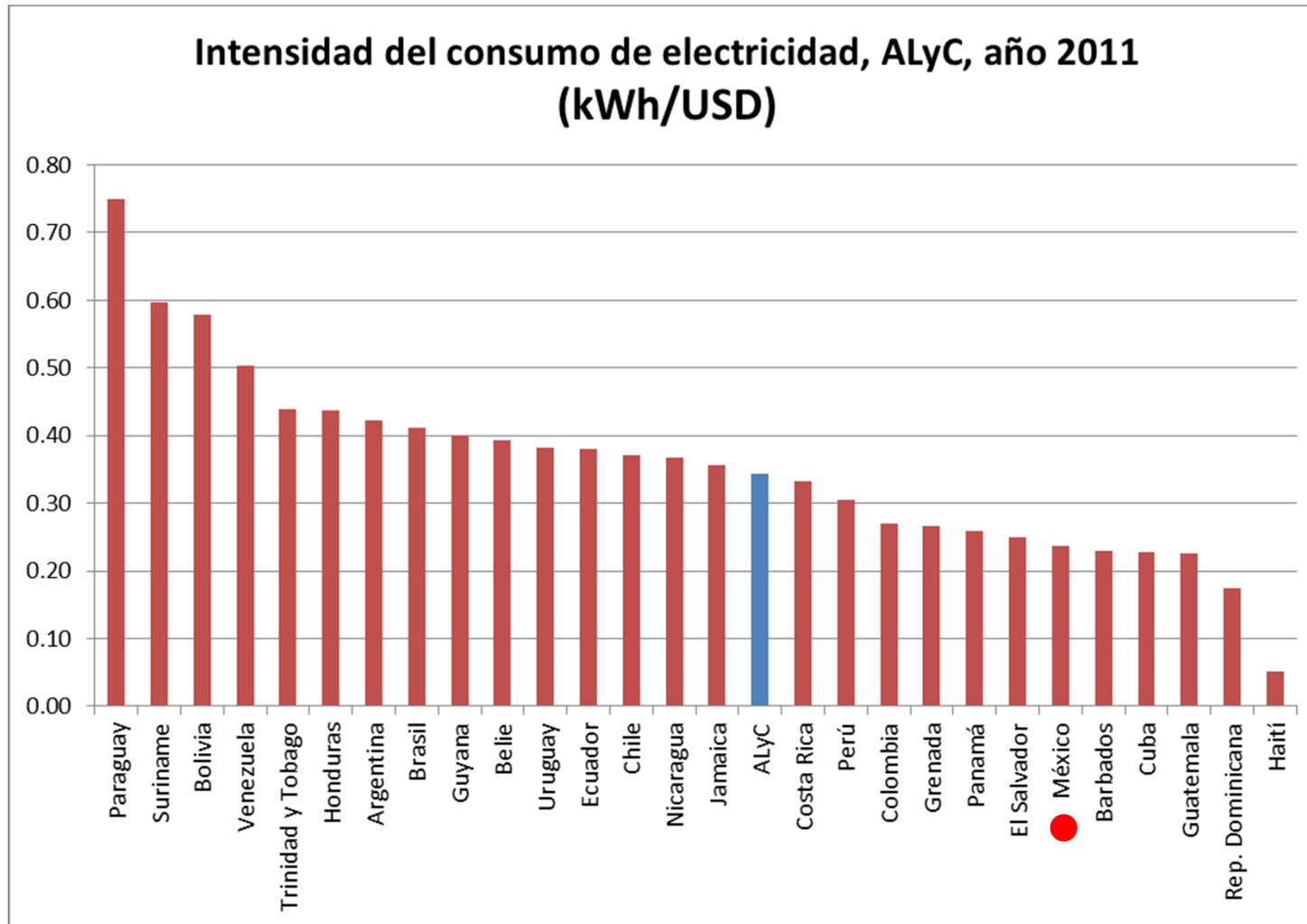
Consumo per cápita de electricidad en ALyC



Fuente: SIEE-OLADE, datos del año 2011

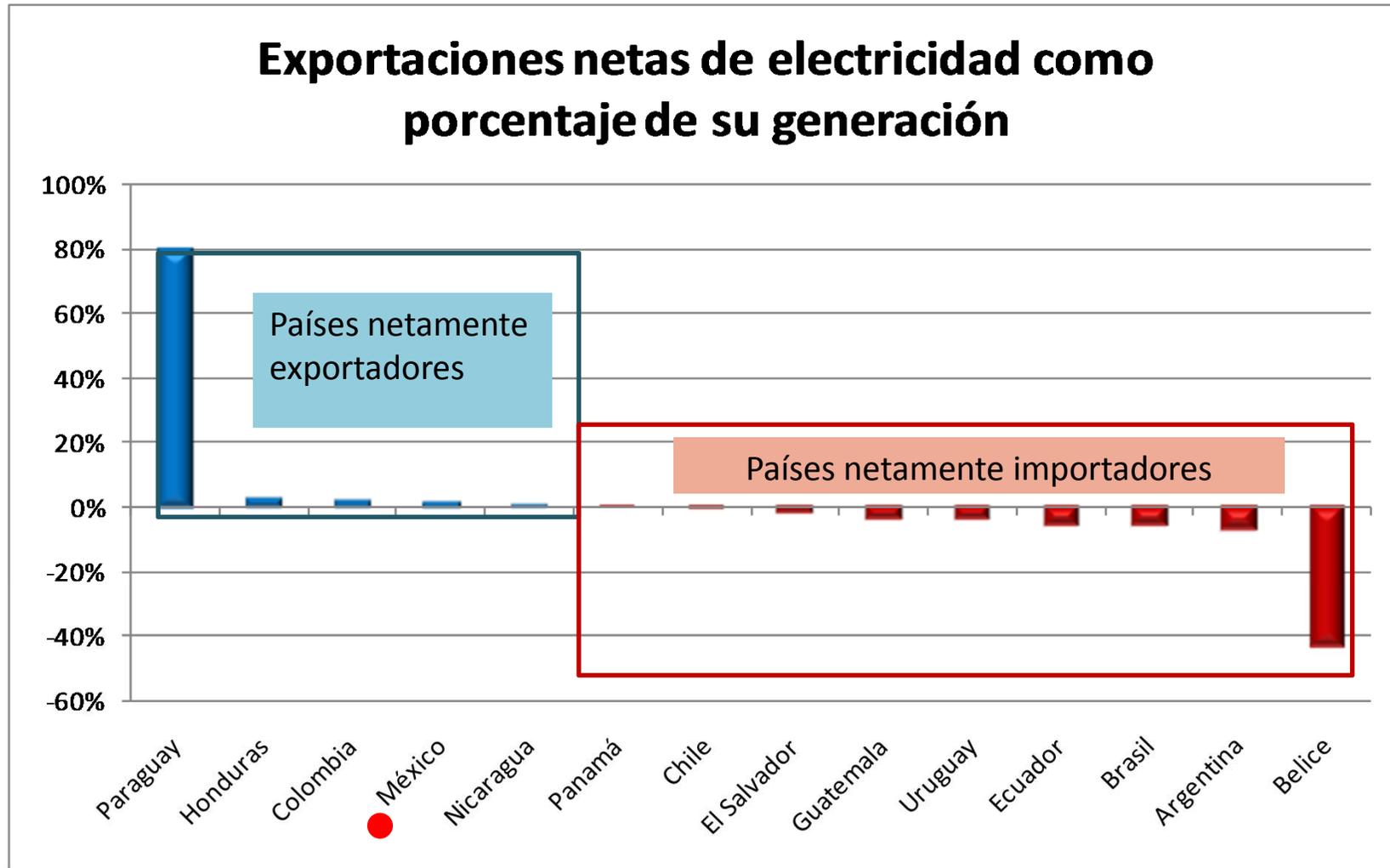
México en el contexto Regional – Sector Eléctrico

Intensidad del consumo de electricidad en ALyC



Fuente: SIEE-OLADE, datos del año 2011

El comercio de electricidad en ALyC



Fuente SIEE-OLADE año 2012



Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-américaine d'Énergie
Organização Latino-Americana de Energia

3. La Reforma Energética de México

Nos une la energía · Energy unites us · L'énergie nous rassemble · A energia nos une

El régimen de la propiedad sobre los yacimientos



La propiedad sobre un recurso natural puede visualizarse en el poder de disposición sobre su tasa de explotación y en el derecho a requerir una retribución patrimonial o renta en calidad de propietario



Marco Institucional: Órganos de Control y Dirección

Órgano Regulador

- Ministerio
- Secretarías

- Entes especializados

Condicionantes

- Autonomía Operativa
(administración)
- Autonomía política
(directiva y financiamiento)
- Rendición de cuentas
(reporte de estados financieros)
- Pesos y contrapesos
(toma de decisiones)
- Incentivos laborales
(eficiencia y capacidad técnica)



Autonomía
Discrecionalidad

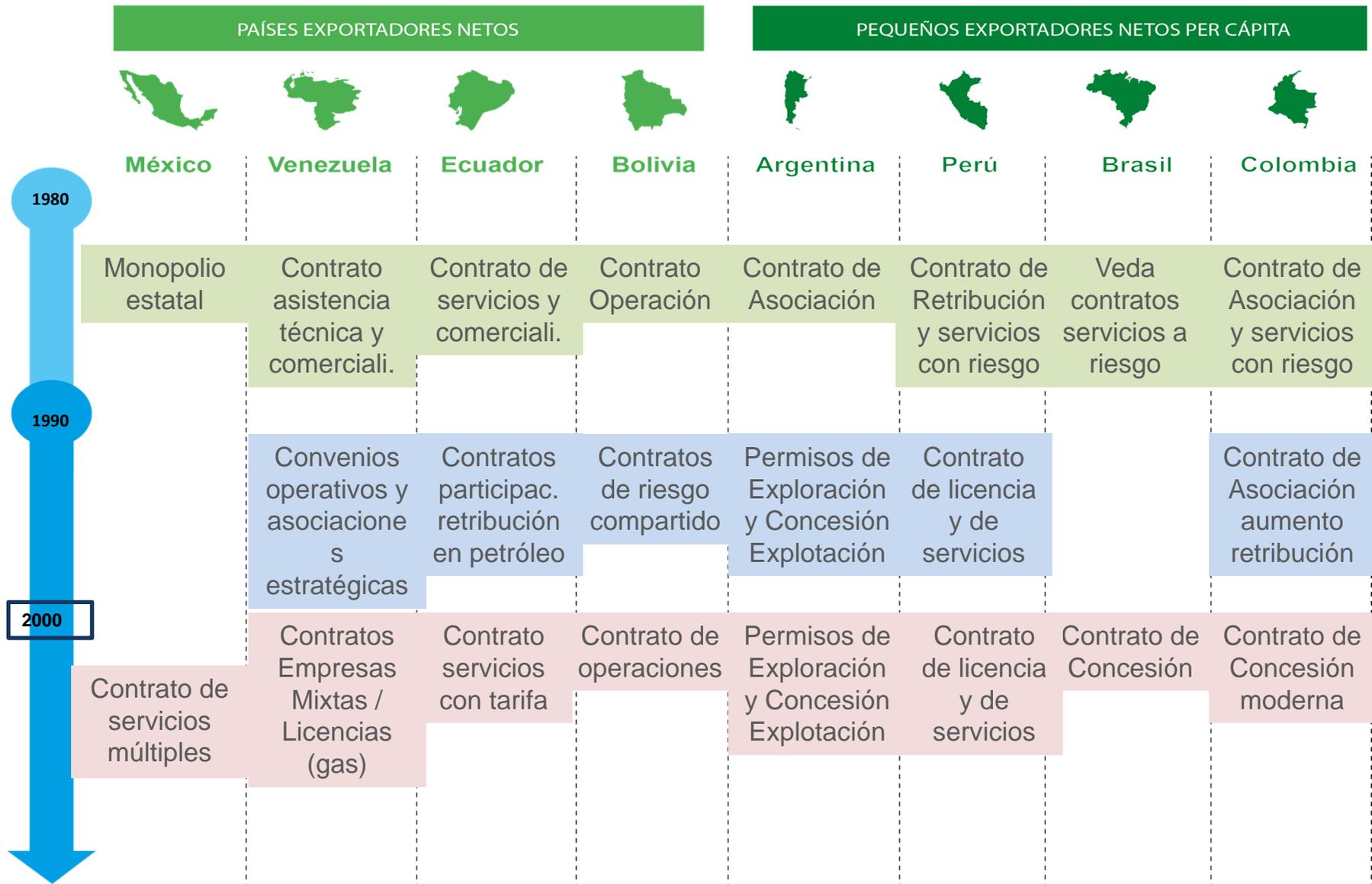
Empresas Estatales

- Reducción de asimetrías en la información
- Captura de renta petrolera
- Mayor control estatal de la política Petrolera

- Condicionantes
- Autonomía operativa y financiera
- Proyectos que creen valor
- Rendición de Cuentas



Nota: Ejercicio indicativo no conclusivo.



Nota: Ejercicio indicativo no conclusivo.

La Reforma Constitucional en México 2013

La Reforma Constitucional en Materia Energética establece en el Artículo 27 que, tratándose de petróleo e hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos que se encuentren en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y en el Artículo 28 reafirma que la exploración y extracción de petróleo y gas natural son actividades estratégicas para el país. Consecuentemente, la Reforma mantiene la prohibición de otorgar concesiones para la explotación de los hidrocarburos de la Nación.

Con el fin de incrementar la capacidad de inversión del Estado en las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, la Reforma establece la posibilidad de que la Nación otorgue asignaciones o contratos a Pemex, e incorpora también la posibilidad de otorgar contratos a empresas privadas, por sí solas o en asociación con Pemex. Se trata de un cambio que permitirá poner en producción yacimientos de hidrocarburos que en la actualidad se encuentran ociosos por falta de inversión, de capacidad de ejecución y de tecnología.

Modalidades contractuales

La ley regulará, entre otras, las siguientes modalidades de contraprestación:

- En efectivo, para los contratos de servicios;
- Con un porcentaje de la utilidad, para los contratos de utilidad compartida;
- Con un porcentaje de la producción obtenida, para los contratos de producción compartida;
- Con la transmisión onerosa de los hidrocarburos una vez que hayan sido extraídos del subsuelo, para los contratos de licencia, o
- Cualquier combinación de las anteriores.

Objetivos y premisas fundamentales

1. Mantener la propiedad de la Nación sobre los hidrocarburos que se encuentran en el subsuelo.
2. Modernizar y fortalecer, sin privatizar, a Pemex y a la Comisión Federal de Electricidad como Empresas Productivas del Estado 100% mexicanas.
3. Reducir la exposición del país a los riesgos financieros, geológicos y ambientales en las actividades de exploración y extracción de petróleo y gas.
4. Permitir que la Nación ejerza, de manera exclusiva, la planeación y control del sistema eléctrico nacional, en beneficio de un sistema competitivo que permita reducir los precios de la luz.

Objetivos y premisas fundamentales

5. Atraer mayor inversión al sector energético mexicano para impulsar el desarrollo del país.
6. Contar con un mayor abasto de energéticos a mejores precios.
7. Garantizar estándares internacionales de eficiencia, calidad y confiabilidad de suministro, transparencia y rendición de cuentas.
8. Combatir acciones de corrupción en el sector energético.
9. Fortalecer la administración de los ingresos petroleros e impulsar el ahorro de largo plazo en beneficio de las generaciones futuras.
10. Impulsar el desarrollo con responsabilidad social y proteger al medio ambiente.

Principales beneficios

1. Bajar las tarifas eléctricas y bajar el precio del gas.
2. Lograr tasas de restitución de reservas probadas de petróleo y gas superiores a 100%.
3. Aumentar la producción de petróleo de 2.5 millones de barriles diarios que se producen actualmente, a 3 millones de barriles en 2018 y a 3.5 millones en 2025, así como aumentar la producción de gas natural de los 5 mil 700 millones de pies cúbicos diarios que se producen actualmente, a 8 mil millones en 2018 y a 10 mil 400 millones en 2025.
4. Generar cerca de un punto porcentual más de crecimiento económico en 2018 y aproximadamente 2 puntos porcentuales más para 2025.
5. Crear cerca de medio millón de empleos adicionales en este sexenio y 2 millones y medio de empleos más a 2025.
6. Sustituir las centrales eléctricas más contaminantes con tecnologías limpias y gas natural.

Fuente: Gobierno de la República de México

Disposiciones institucionales

Con la reforma la **SENER** se mantiene como la cabeza de sector y teniendo entre sus principales facultades: i) definir la política energética; ii) adjudicar asignaciones a Pemex y iii) seleccionar las áreas que podrán ser objeto de contratos para la exploración y extracción de petróleo y gas natural.

La **CNH** (Comisión Nacional de Hidrocarburos) será la entidad reguladora encargada de i) asesorar técnicamente a la SENER; ii) recopilar la información geológica y operativa, iii) autorizar los trabajos de reconocimiento y exploración superficial, y iv) emitir regulación en materia de exploración y extracción de hidrocarburos, entre otras funciones.

También será responsable de llevar a cabo y de asignar las licitaciones de contratos de exploración y extracción de gas y petróleo, de suscribirlos, y administrarlos de manera técnica.

Disposiciones Institucionales

Se crea el **Centro Nacional de Control de Gas Natural**, como organismo público descentralizado encargado de administrar, coordinar y gestionar la red de ductos y almacenamiento del gas natural.

El **Centro Nacional de Control de Energía** que actualmente forma parte de la CFE, será un organismo público descentralizado encargado del control operativo del sistema eléctrico nacional y de garantizar a los generadores el acceso abierto y equitativo a la red.

Se establece la **Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburo**, como órgano descentralizado de la SMARN, encargado de establecer regulación y estándares de seguridad industrial y operativa

Disposiciones Institucionales

Se establece que **PEMEX** y la **Comisión Federal de Electricidad (CFE)** se mantienen como empresas del Estado y se reforma el Art. 25 de la Constitución para disponer su transformación en empresas productivas del Estado, cuyo objeto será la creación de valor económico e incrementar los ingresos de la Nación.

Se crea el **Fondo Mexicano de Petróleo para la Estabilización y Desarrollo** el cual iniciará operaciones en el 2015 y se encargará de captar los ingresos (después de impuestos) que reciba el Estado, por todos los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos desarrollados por empresas estatales productivas o privadas.

Promoción de **políticas de contenido nacional** y transparencia.

Consideraciones finales

Las políticas energéticas persiguen distintas metas: inmediatas (incremento de reservas, producción eficiente, abastecimiento del país y exportación del excedente); mediatas (mejoramiento de la balanza de pagos, ingresos fiscales, transferencia de tecnología); macroeconómicas (desarrollo industrial, financiero) y/ o estratégicas de política (seguridad energética/ valorización del recurso)

Las características del sector aunado a la conformación institucional y al potencial geológico, impactan en la definición de objetivos nacionales y en el diseño y configuración del sistema jurídico y organizacional.



Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-américaine d'Énergie
Organização Latino-Americana de Energia

MUCHAS GRACIAS

América del Sur

Argentina
Brasil
Bolivia
Chile
Colombia
Ecuador
Paraguay
Perú
Uruguay
Venezuela

América Central y México

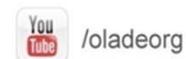
Belice
Costa Rica
El Salvador
Guatemala
Honduras
Nicaragua
Panamá
México

Caribe

Barbados
Cuba
Grenada
Guyana
Haití
Jamaica
Trinidad y Tobago
República Dominicana
Suriname

País Participante

Argelia



www.olade.org