



Conferencia Internacional:

**El aprovechamiento de los Recursos Naturales en el Sector Energético y su Impacto Ambiental:
el caso CHEVRON-TEXACO en la Amazonía Ecuatoriana**

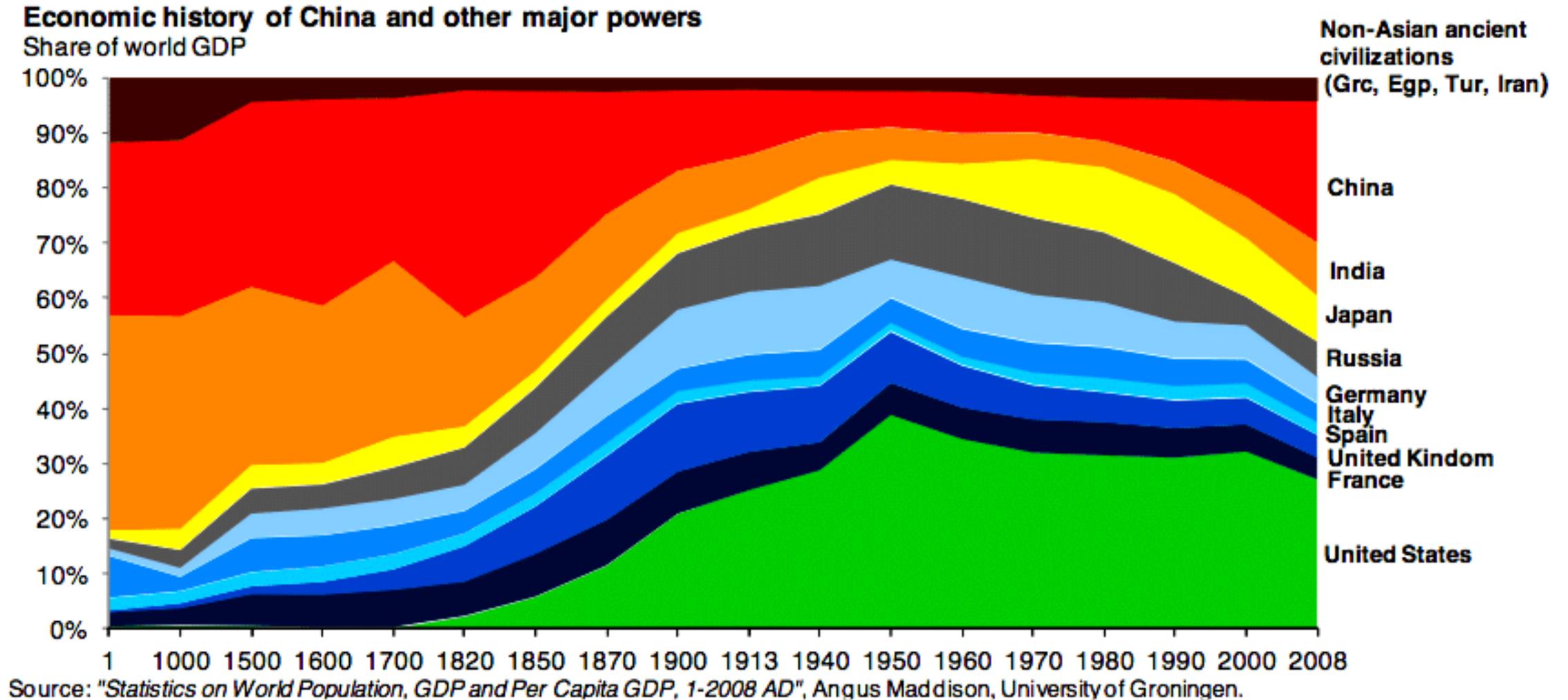
**El aprovechamiento de los Recursos Naturales en la Matriz Energética:
consideraciones geopolíticas y socio-ambientales**



Dr. Victorio Oxilia
Profesor Investigador GISE
Director de Investigador y Posgrado FP-UNA

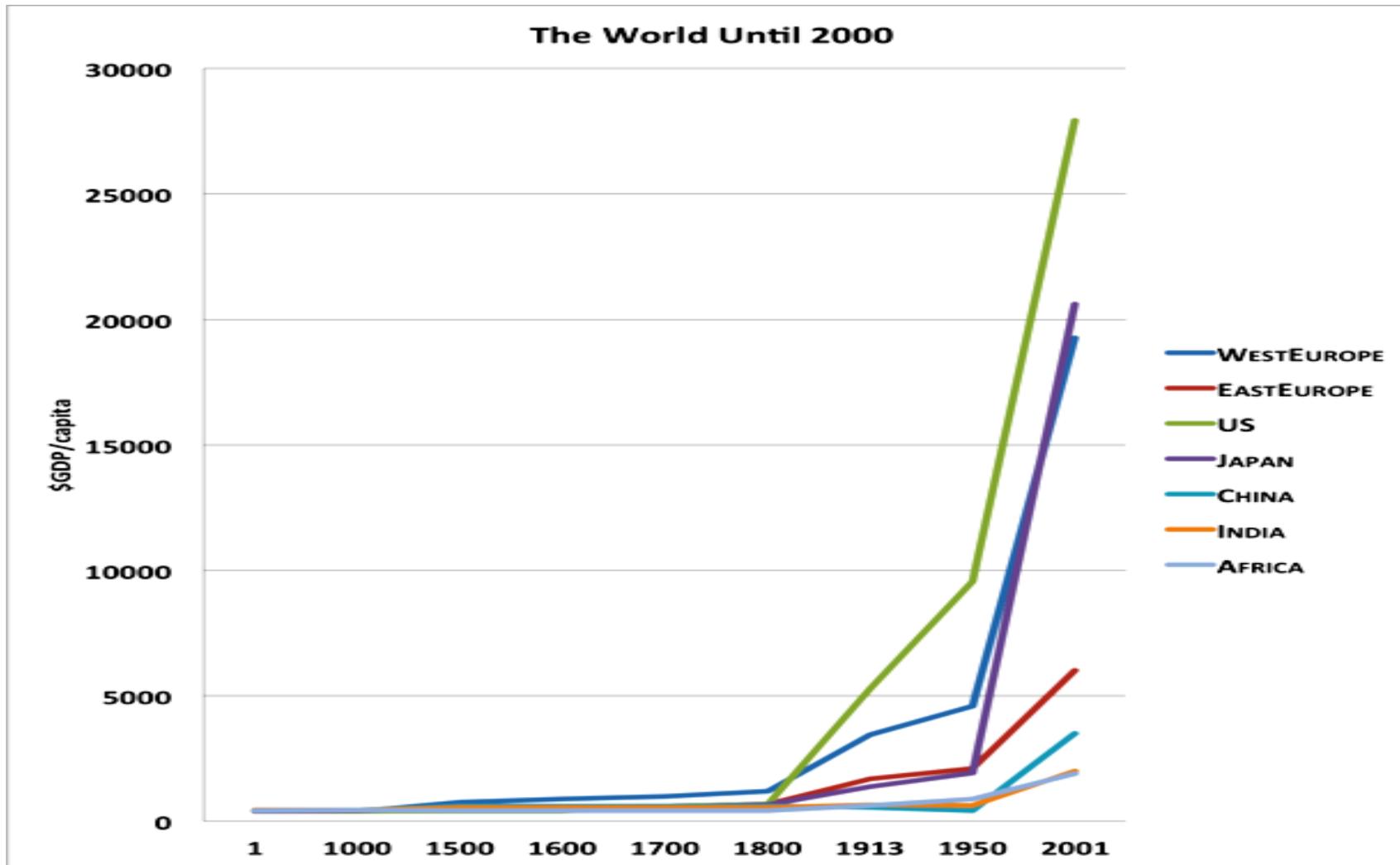


Esquema de evolución histórica de la estructura del PIB (comparado)



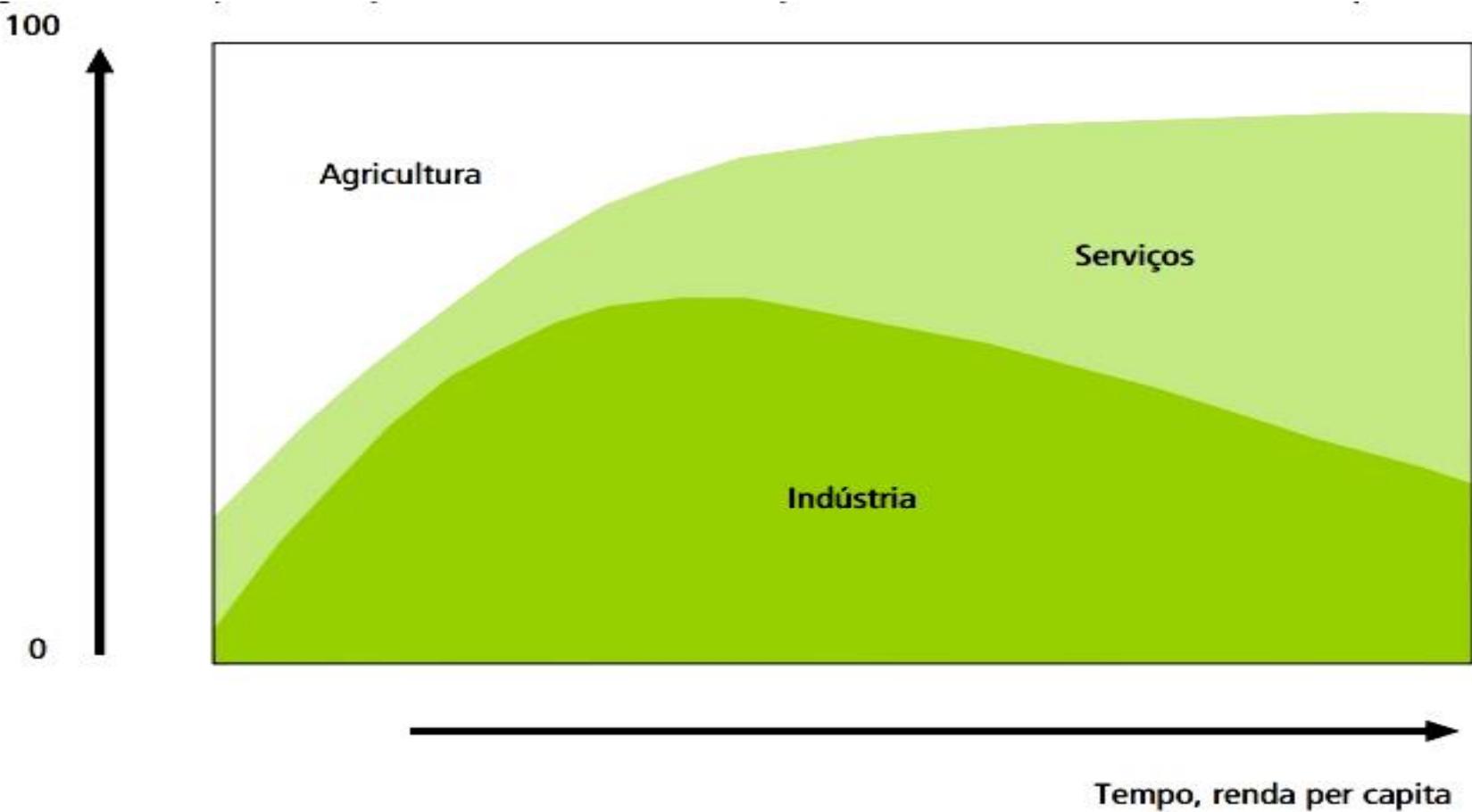
Fuente: Thompson, Derek. The Economic History of the Last 2000 Years: Part II

Esquema de evolución histórica de la estructura del PIB (comparado)



Fuente: Thompson, Derek. The Economic History of the Last 2000 Years: Part II

Esquema de evolución histórica de la estructura del PIB



Obs.: elaborado a partir de Bonelli e Gonçalves (1995)

Fuente: MME, PNE 2030

La teoría malthusiana



Gráfico que compara formas de crecimiento de los alimentos y de la población

Primavera silenciosa (*Silent Spring* en inglés), libro escrito por Rachel Carson, publicado el 27 de septiembre de 1962, advertía de los efectos perjudiciales de los pesticidas en el medio ambiente -especialmente en las aves- y culpaba a la industria química de la creciente contaminación.

Los límites del crecimiento (1972) (*The Limits to Growth*)

Es un informe encargado al MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) por el **Club de Roma**, publicado en 1972, poco antes de la primera crisis del petróleo.

La autora principal del informe fue Donella Meadows (biofísica y científica ambiental, especializada en dinámica de sistemas), en colaboración con 17 profesionales.

La tesis principal es que, «**en un planeta limitado, las dinámicas de crecimiento exponencial (población y producto per cápita) no son sostenibles**».

El planeta pone límites al crecimiento, como los RRNN no renovables, la tierra cultivable finita, y la capacidad del ecosistema para absorber la polución producto del quehacer humano, entre otros.

Conclusión

Si el actual incremento de la población mundial, la industrialización, la contaminación, la producción de alimentos y la explotación de los RRNN se mantiene sin variación, alcanzará los límites absolutos de crecimiento en la Tierra durante los próximos 100 años.

Posible solución al colapso: «crecimiento cero» o «**estado estacionario**», deteniendo el crecimiento exponencial de la economía y la población, de modo que los RRNN que quedan no sean mermados por el crecimiento económico para que de esa forma puedan perdurar más en el tiempo.

PIB per cápita en el mundo

PIB per cápita PPA

>40 000

>30 000

>20 000

>18 000

>15 000

>10 000

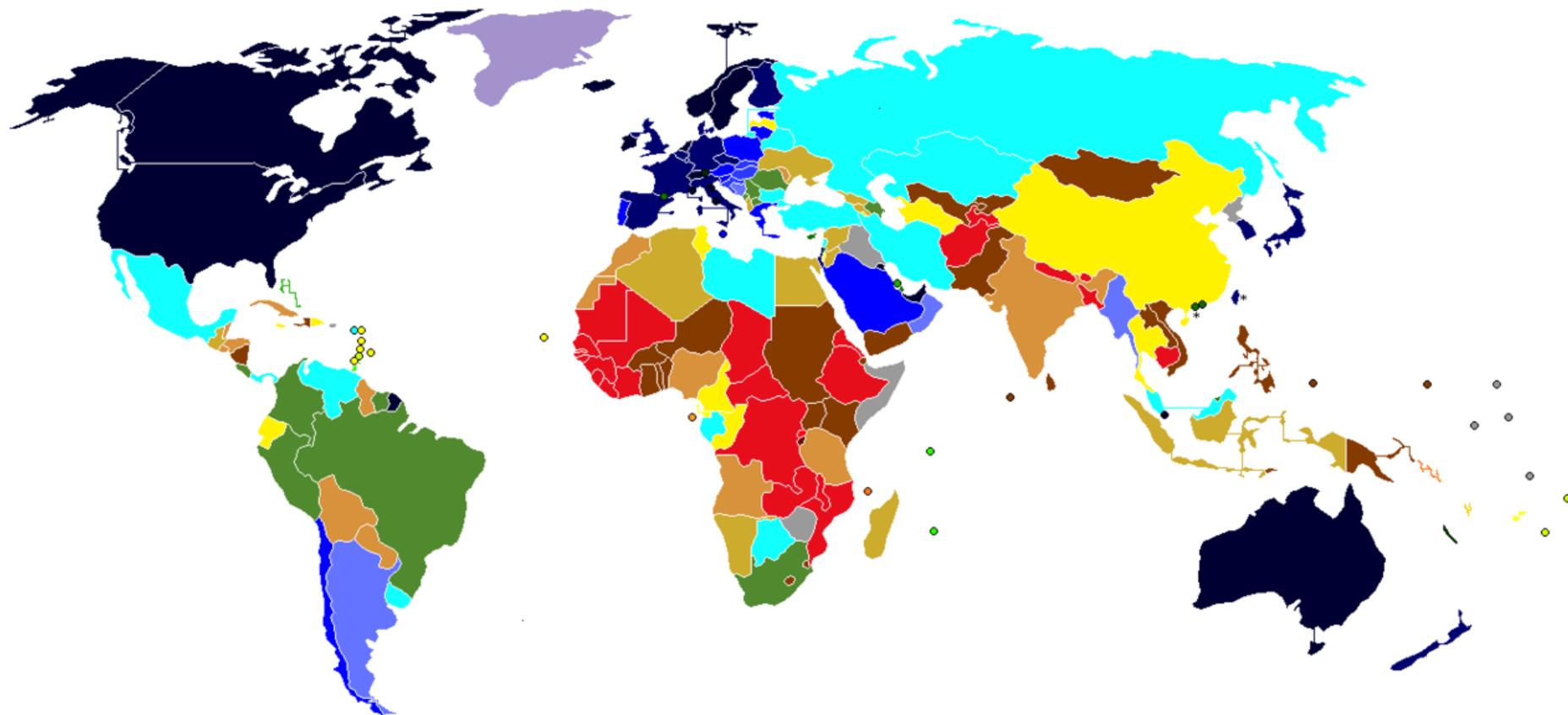
>8000

>6000

>3000

>1000

<999



PIB per cápita en [2015](#), según el [Fondo Monetario Internacional](#) www.thyssenkrupp-india.com

Desarrollo en América Latina - Contradicciones



Contradicciones



Conferencia de NNUU sobre el Medio Humano (1972)

El texto del informe anterior se convertiría en una referencia cuando tomó forma la **Declaración de Estocolmo**, tras la **Conferencia de NNUU sobre el Medio Humano**, celebrada en junio de 1972, en la que el medio ambiente se convirtió en una cuestión de importancia internacional.

Más allá de los límites del crecimiento (1992)

20 años después de la publicación original, se actualizó y publicó **Más allá de los límites del crecimiento**, donde, con base en los datos recolectados desde entonces, se exponía que la humanidad ya había superado la capacidad de carga del planeta para sostener su población.

Los límites del crecimiento: 30 años después (2004)

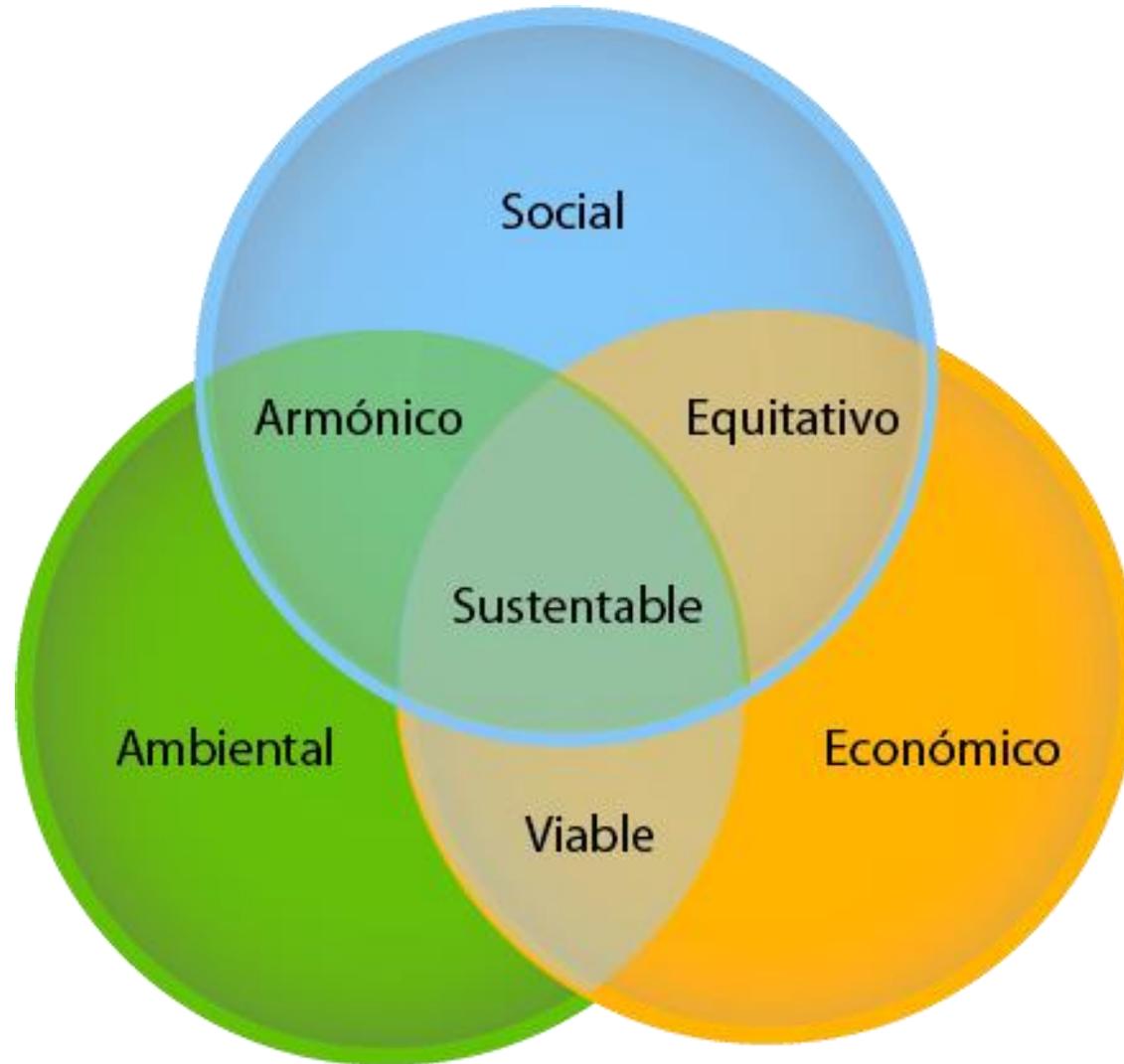
El 1 de junio de 2004 se publica (en inglés, Ed. Chelsea Green Publishing Company; en español, Galaxia Gutenberg) la versión actualizada e integral de las dos versiones anteriores, **Los límites del crecimiento: 30 años después**, que aborda la discusión sobre el imparable crecimiento de la población mundial, el aumento de la producción industrial, el agotamiento de los recursos, la contaminación y la tecnología. Entre otras cosas se señala que: «**no puede haber un crecimiento poblacional, económico e industrial ilimitado en un planeta de recursos limitados**».

Informe Brundtland (1987)

El Informe Brundtland, elaborado por distintas naciones en 1987, para la ONU, por una comisión encabezado por la ex-primera ministra de Noruega Gro Harlem Brundtland, enfrenta y contrasta la postura de desarrollo económico actual junto con el de sostenibilidad ambiental, con el propósito de analizar, criticar y replantear las políticas de desarrollo económico globalizador, reconociendo que el actual avance social se está llevando a cabo a un costo medioambiental alto.

Originalmente, se llamó **Nuestro Futuro Común** (*Our Common Future*, en inglés). En él, se utilizó por primera vez el término **desarrollo sostenible** (o desarrollo sustentable), definido como ***aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones.***

Elementos del desarrollo sostenible



Fuente: Centro para el Desarrollo Sostenible CEMEX TEC, Monterrey

El desarrollo sostenible requiere entender que la inacción traerá consecuencias; se deben cambiar las estructuras institucionales y fomentar las conductas en relación a los objetivos anteriormente descritos. También se puso de manifiesto la necesidad de llevar a cabo una nueva conferencia a nivel mundial, dado que los objetivos propuestos en conferencias anteriores no estaban siendo cumplidos.

En Paraguay: Ley No 1334/98 De Defensa del Consumidor y del Usuario

Incorpora en su Art. 4 g) el concepto de **Consumo Sustentable**: *es todo acto de consumo, destinado a satisfacer necesidades humanas, realizado sin socavar, dañar o afectar significativamente la calidad del medio ambiente y su capacidad para dar satisfacción a la necesidades de las generaciones presentes y futuras.*



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

1 FIN DE LA POBREZA

2 HAMBRE CERO

3 SALUD Y BIENESTAR

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD

5 IGUALDAD DE GÉNERO

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

13 ACCIÓN POR EL CLIMA

14 VIDA SUBMARINA

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



El Buen Vivir/Vivir Bien desde los pueblos originarios

En la Cultura Aymara. Suma Qamaña (vivir y convivir bien) es el ideal buscado por el hombre y la mujer andina, traducido como la plenitud de la vida, el bienestar social, económico y político que los pueblos anhelan, el desarrollo pleno de los pueblos. La reivindicación de un modelo de vida frente a la imposición colonial de estilos de desarrollo occidentales.

En la Cultura Kichwa Amazónica. Sumak Kawsay (Vida en armonía – Buen Vivir), significa tener una tierra y un territorio sano y fértil; cultivar lo necesario y de forma diversificada; preservar, cuidar mantener limpios los ríos, bosques, el aire, montañas; tener un territorio manejado colectivamente, una educación en base a valores propios y una comunicación constante; regirse por un código de ética y el reconocimiento y respeto a los derechos de los demás; decidir de manera colectiva las prioridades de cada pueblo o comunidad. Es un concepto y práctica fundamental en la vida del sistema comunitario.

En la cultura **Guaraní de Paraguay y Bolivia. Ñande Reko (Modo de Ser o Vida Armoniosa)** y **Teko Kavi (vida buena)**, respectivamente, expresan una serie de virtudes como la libertad, felicidad, el festejo en la comunidad, la reciprocidad y el convite. Todas articuladas a la búsqueda de la tierra sin mal.

En la Cultura **Ashuar de Ecuador. Shiir Waras (Buen Vivir)** se entiende como paz doméstica y una vida armoniosa, incluyendo un estado de equilibrio con la Naturaleza.

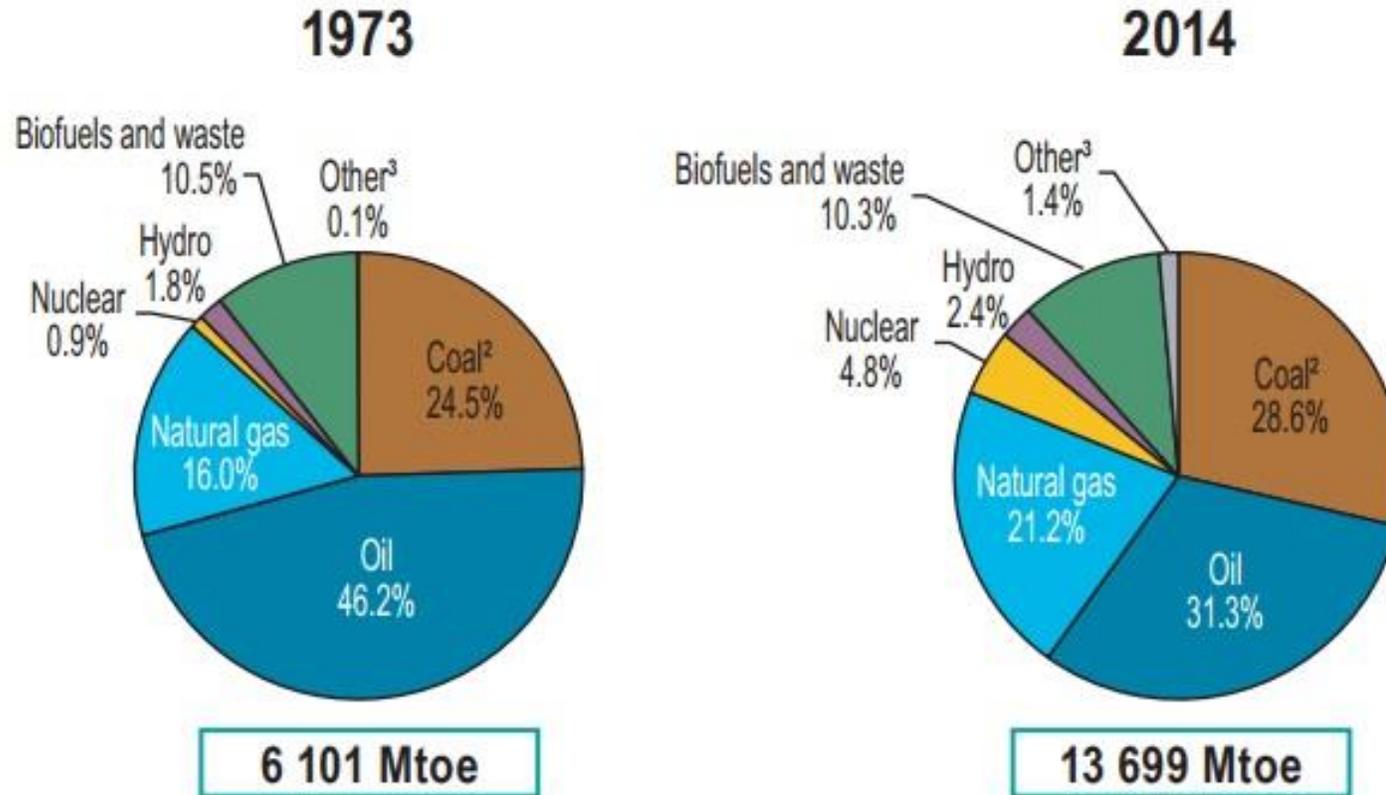
En la Cultura **Kuna de Panamá. Balu Wala (Buen Vivir)** es el eje filosófico del pensamiento y actuación individual y colectiva de los pueblos indígenas; implica una relación indisoluble e interdependiente entre el universo, la naturaleza y la humanidad, donde se configura una base ética y moral favorable al medio ambiente, al desarrollo y la sociedad donde se manifiestan y se hacen necesarios la armonía, el respeto y el equilibrio. Significa árbol de sal, y se refiere a la preparación de una nueva relación entre la Madre Tierra y el ser humano; establece relaciones políticas, económicas, sociales, con respeto y equidad. Fortalece sistemas de organización dirigidos a la producción comunitaria en el marco del modelo de economía indígena para mejorar la **calidad de vida** hacia un buen vivir. Se nutre de los cimientos y el propio conocimiento; se formulan herramientas de trabajo en donde la comunidad expresa su visión de futuro a partir de la lectura de pasado y su presente, para mirar hacia el futuro.

Vivir Bien para el pueblo Kolla de Argentina, comparte los principios de **vida en armonía y comunidad**, el Vivir en comunidad bajo los principios de armonía y equilibrio, crecer con la naturaleza y no en contra de ella. El ser humano es tierra que anda .

En todas estas culturas, la **filosofía del Buen Vivir** tiene elementos en común:

- ✓ **Una ética diferente**, que asigna otros valores a nuestro mundo: Lo que nos rodea deja de ser visto como mercancía, para tener otros valores espirituales, afectivos, y relativos a las vivencias de alegría o tristeza. La **calidad de vida o bienestar** no depende de la posesión de bienes materiales o ingresos, sino de la felicidad y el buen vivir espiritual.
- ✓ **La diversidad de los saberes**: No se privilegia un saber dominante, sino el encuentro de culturas.
- ✓ **Otro concepto de Naturaleza**: En la cosmovisión del Buen Vivir, la Naturaleza deja de ser un objeto de valor para ser un sujeto. El Buen Vivir cuestiona la separación entre Sociedad y Naturaleza, y los plantea como una unidad.
- ✓ **Comunidades ampliadas**: Las comunidades no están integradas únicamente por personas, sino también por seres y elementos no humanos (animales, plantas, agua, tierra, y espíritus).
- ✓ **No es una postura antitecnológica, ni una vuelta al pasado**: Incluye el aprovechamiento del desarrollo científico y tecnológico, pero teniendo en cuenta el principio precautorio, y sin excluir otras fuentes de conocimiento.

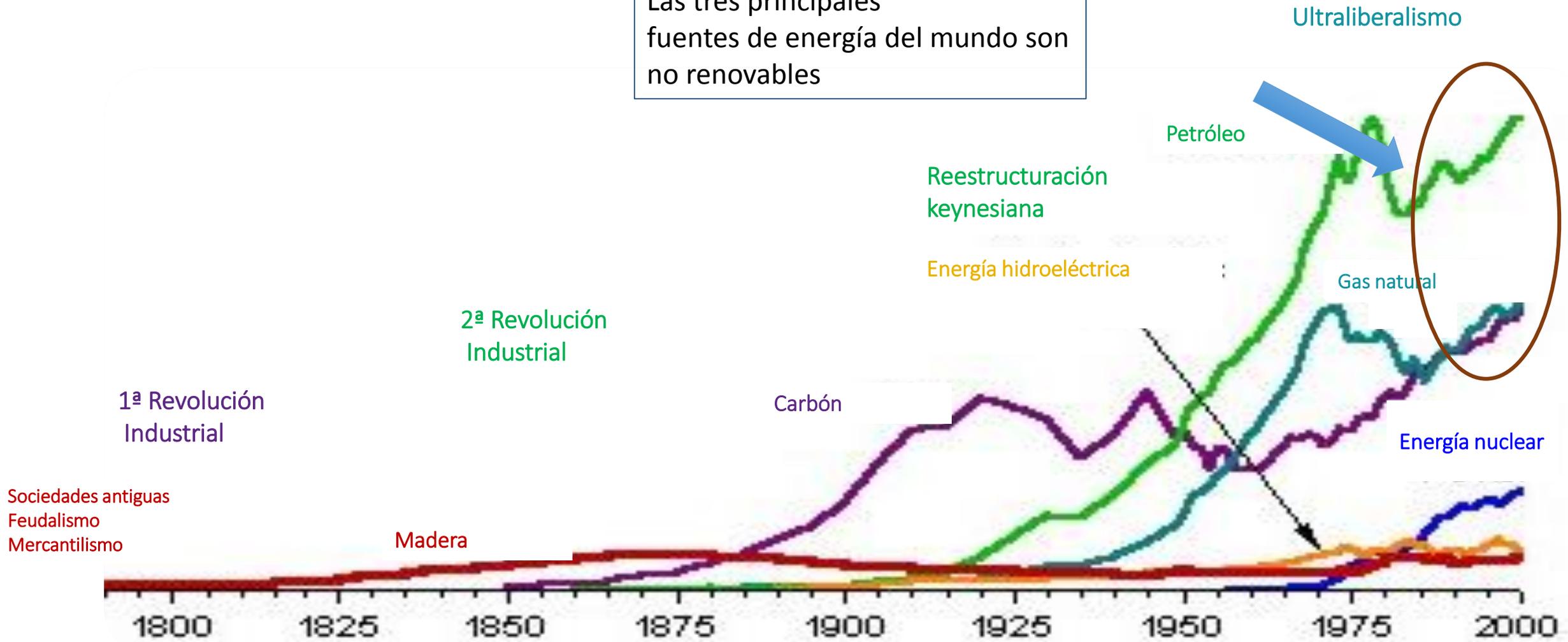
1973 and 2014 fuel shares of TPES



1. World includes international aviation and international marine bunkers.
2. In these graphs, peat and oil shale are aggregated with coal.
3. Includes geothermal, solar, wind, heat, etc.

TRANSICIONES ENERGÉTICAS Y ECONÓMICAS

Las tres principales fuentes de energía del mundo son no renovables



Los Recursos Naturales “en el mundo” hacen parte de la Política Nacional de Seguridad de los EUA

“Sin perjuicio de la investigación energética y conservación, los Estados Unidos seguirán teniendo un interés vital en asegurar el acceso a las fuentes de petróleo extranjeras . Tenemos que seguir siendo conscientes de la necesidad de la estabilidad regional y la seguridad en las principales zonas productoras para garantizar nuestro acceso a , y la libre circulación de estos recursos.” (EUA Gobierno, National Security Strategy, 2000, p. 24 e 25)



BLUEPRINT FOR A SECURE ENERGY FUTURE

March 30, 2011

Table of Contents

I. Introduction

II. Executive Summary

III. Develop and Secure America's Energy Supplies

- Expand Safe and Responsible Domestic Oil and Gas Development and Production

- Lead the World Towards Safer, Cleaner, and More Secure Energy Supplies

IV. Provide Consumers with Choices to Reduce Costs and Save Energy

- Reduce Consumer Costs at the Pump with More Efficient Cars and Trucks

- Cut Energy Bills with More Efficient Homes and Buildings

V. Innovate Our Way to a Clean Energy Future

- Harness America's Clean Energy Potential

- Win the future through Clean Energy Research and Development

- Lead by Example: The Federal Government and Clean Energy

DEVELOP AND SECURE AMERICA'S ENERGY SUPPLIES

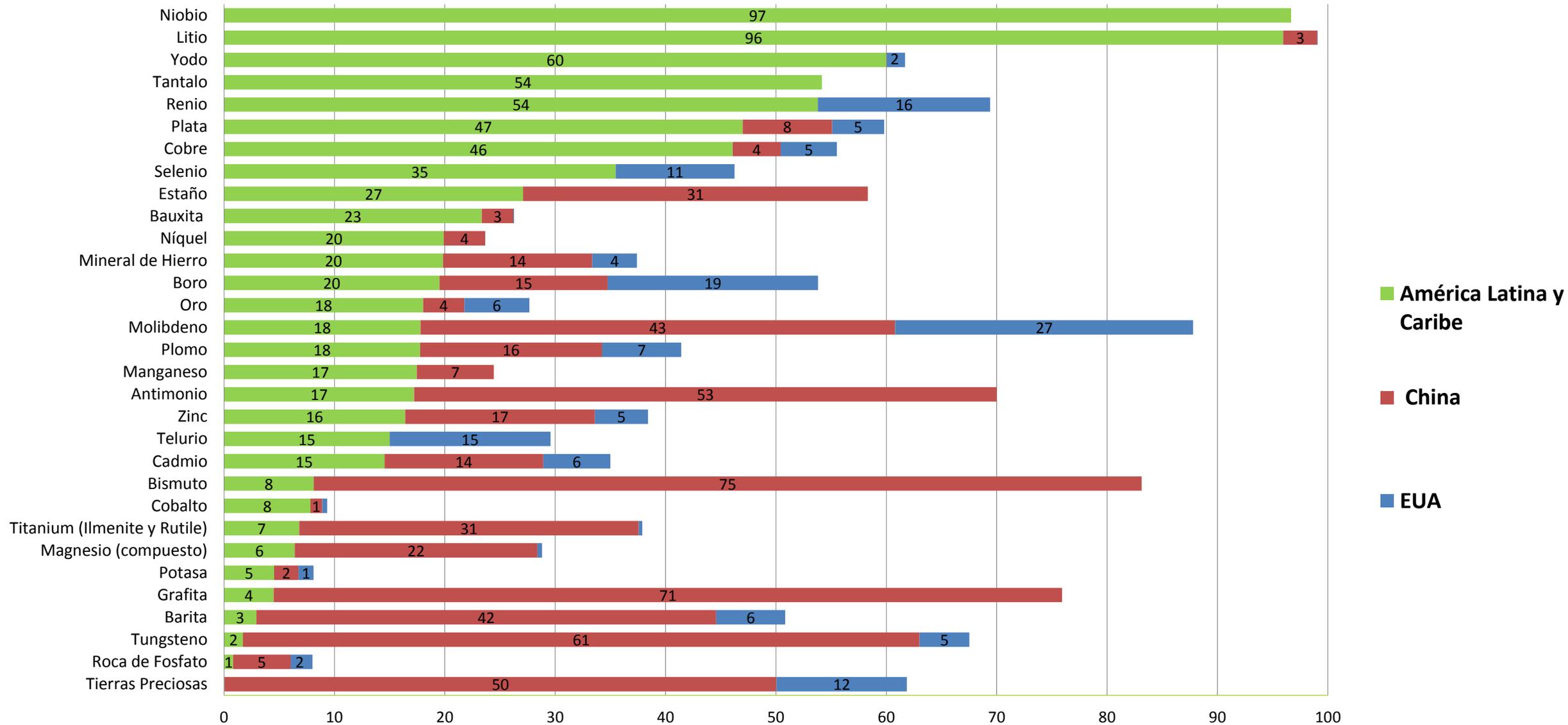
Lead the World Towards Safer, Cleaner, and More Secure Energy Supplies:

“Working with Global Partners to Increase Oil Production and Secure Additional Reliable Supplies: Over the course of the last year, the U.S. and **Mexico** have been working together to develop a transboundary agreement that would facilitate the safe and responsible development of offshore oil resources near our common border. During his March 2011 visit to **Brazil**, Presidents Obama and Rouseff agreed to work as strategic energy partners to the benefit of both countries, including in the safe development of the vast oil and gas resources in pre-salt prospects in Brazil's Outer Continental Shelf.”

Building Strategic Relationships with Oil Producers: First, we will follow through on the initiatives we have already begun with **Mexico** where we expect to complete the transboundary agreement before the end of the year and with **Brazil**, where the opportunities for the use of U.S. drilling and containment technology are abundant, especially in the deepwater pre-salt play. We will also continue our contributions to the G-20's Global Marine Environment Protection initiative which is designed to facilitate the sharing of best practices with respect to safety and environmental protection during offshore drilling and production. Finally, we will continue our work assisting other countries develop their resources in a efficient, safe, and transparent manner while protecting the environment.

➤ **Working to Make International Bioenergy Sustainable:** The United States has worked with international partners to promote the benefits of sustainable modern bioenergy. In the Western Hemisphere, the United States collaborates with Brazil to help a number of countries develop bioenergy programs that promote economic development and energy security. In the Asia Pacific Economic Cooperation (APEC) organization, the United States has led work to identify sustainable biofuel development practices, resource potential, and employment potential. In addition, as an active member of the Global Bioenergy Partnership, the United States worked with multiple nations and UN international organizations to develop indicators that will enable developing countries can use to ensure that are developing bioenergy in a sustainable manner.

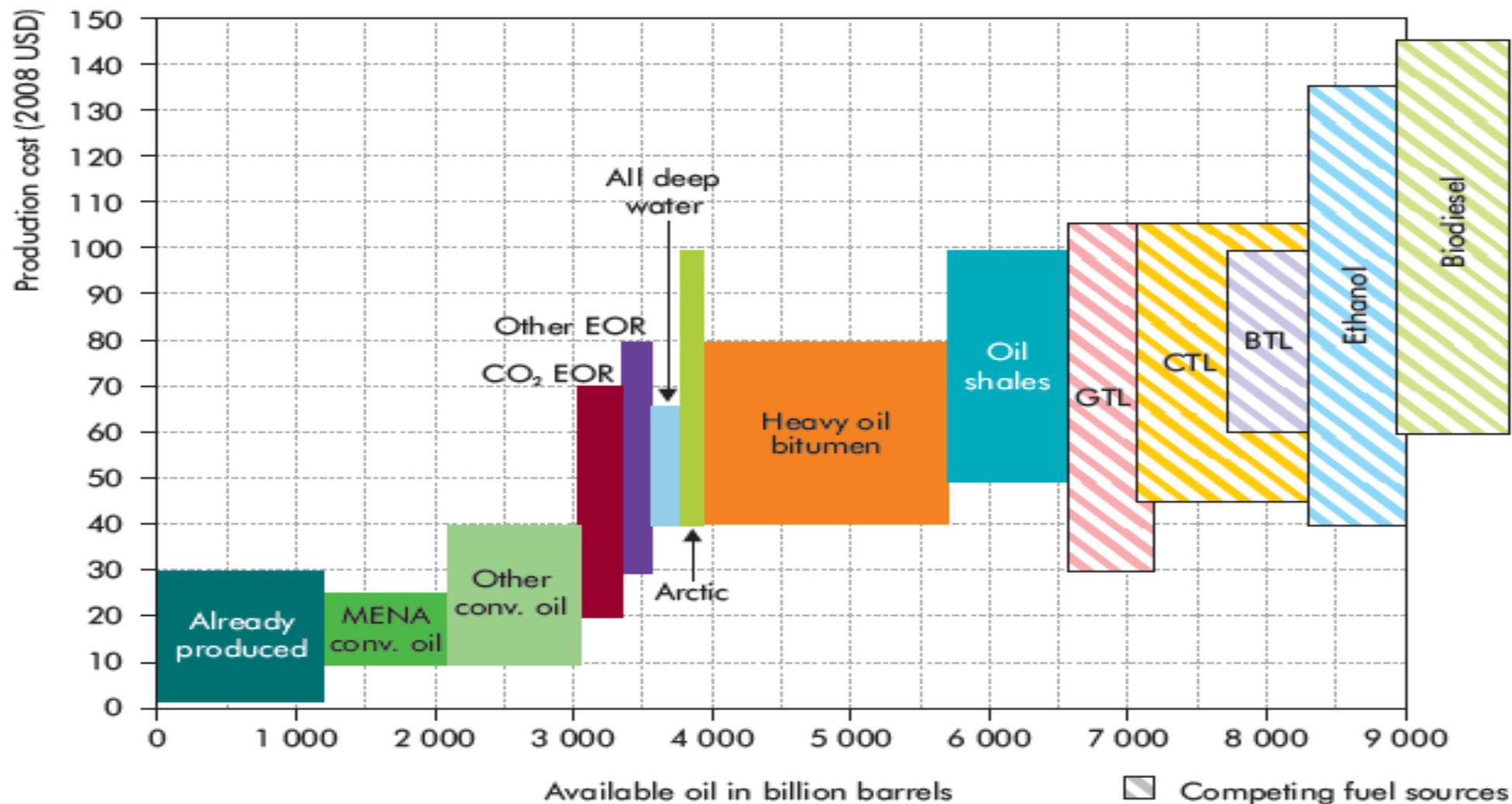
Reservas de Minerales Estratégicos de América Latina, China y E.U.A en la relación de las Reservas



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos estadísticos del U.S Geological Survey, 2012, Mineral commodity summaries 2010 y Boletín Minero n° 133 del Ministerio de Minería y Metalúrgica de Bolivia

- Características intrínsecas del petróleo - termodinámica: baja entropía, alta capacidad de producir trabajo;
- Balance neto energético del petróleo: 1:100 – 1:30
 - ETANOL (caña de azúcar): 1:8
 - BIODIESEL 1:1 to 1:7
- Implicaciones económicas : costo US\$1-15/barril.
 - Precio de mercado alrededor US\$100. Excedentes US\$85 – US100/bbl.
 - Renta económica/excedentes objeto de disputa en todos los campos (ideológico, político, económico) entre Estados y Compañías.
- Sistema Económico mundial : 30 mil millones bbl/año - renta US\$ 2.5- 3 billones/año, en un PIB Mundial de US\$80 billones y de excedentes estimados en US\$8 billones.

Production cost curve (not including carbon pricing)

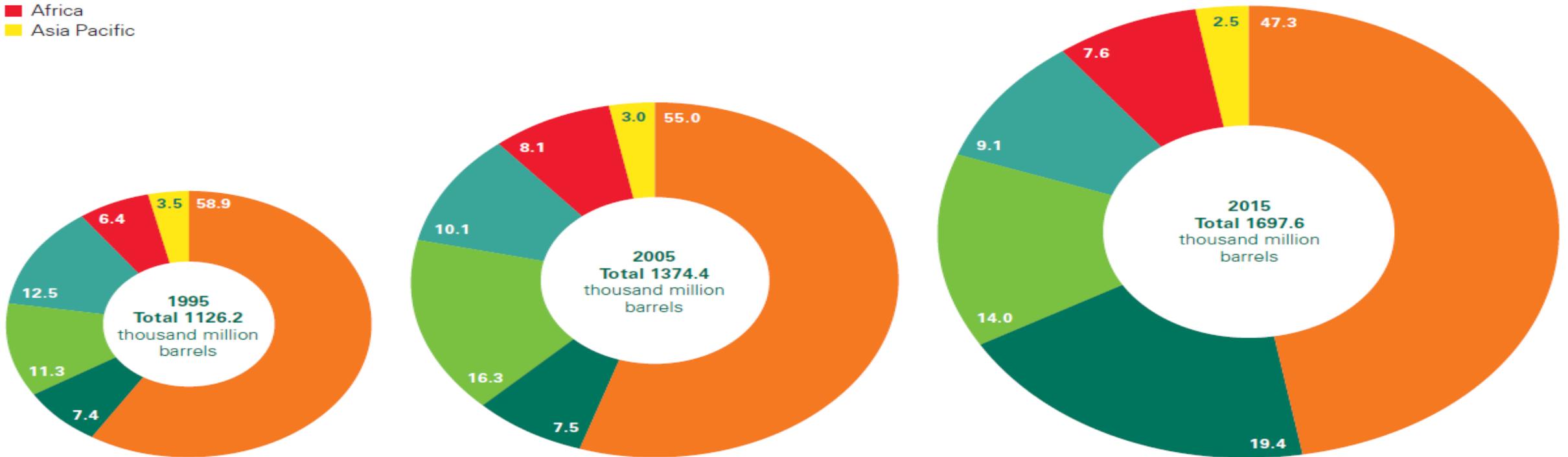


Fuente: SAUER, Ildo (2014). Presentación en Mesa Redonda sobre Integración Energética, FP UNA y VMME (8 y 9 de Mayo de 2014)

Fuente: Agência Internacional de Energia "Resources to Reserves", 2010

Distribución de las reservas probadas en 1995, 2005 y 2015

- Middle East
- S. & Cent. America
- North America
- Europe & Eurasia
- Africa
- Asia Pacific

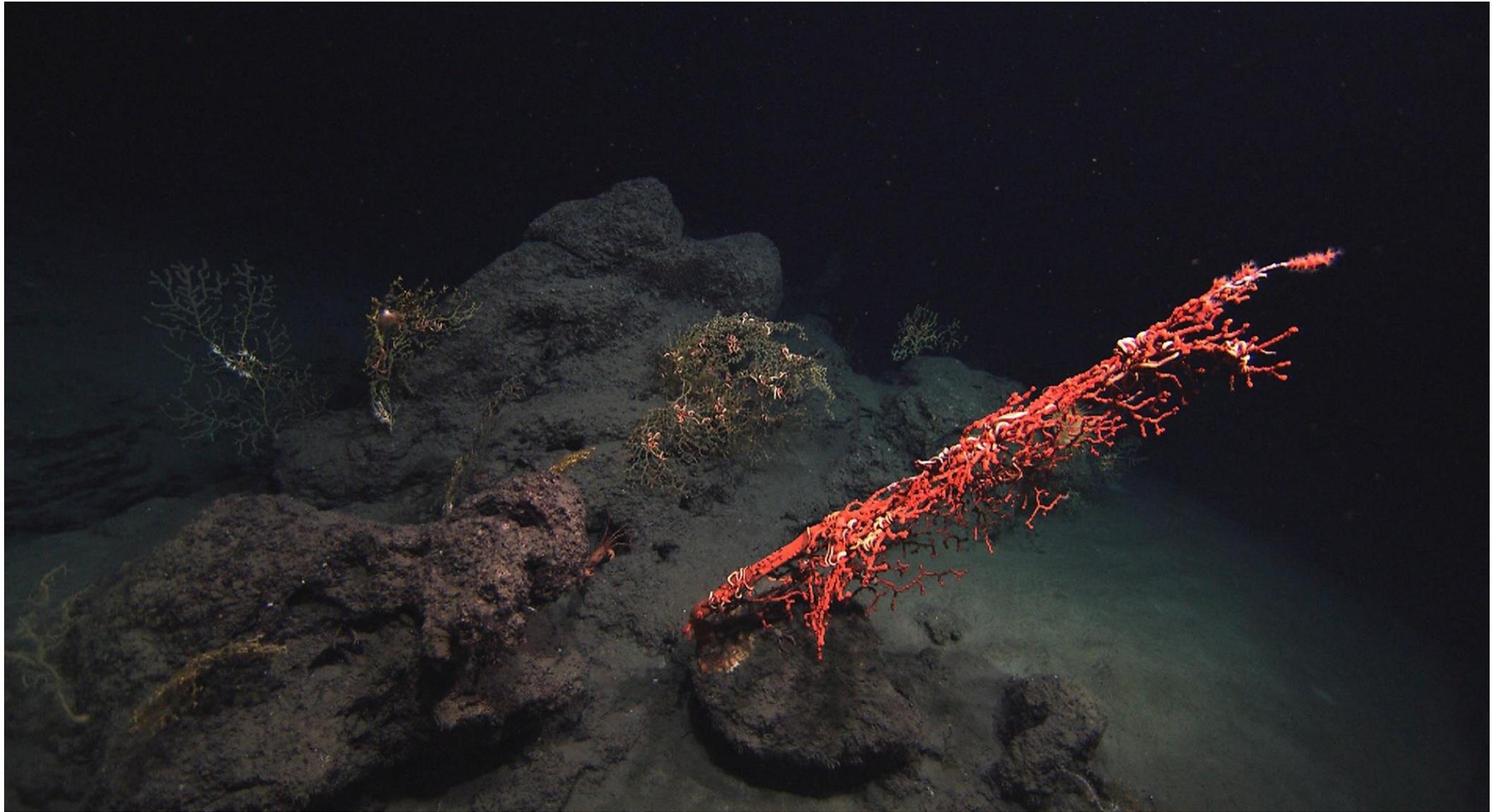


Fuente: bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report

DERRAME DE PETRÓLEO EN EL GOLFO DE MÉXICO 2010 – RESPONSABLE BP



Entre 3 a 4,3 millones de barriles derramados en 152 días





COSTOS TOTALES DEL ORDEN DE 60 MIL MILLONES USD PARA BP

ECUADOR

Figura 1-13 Producción de energía primaria 2015

225 millones de BEP

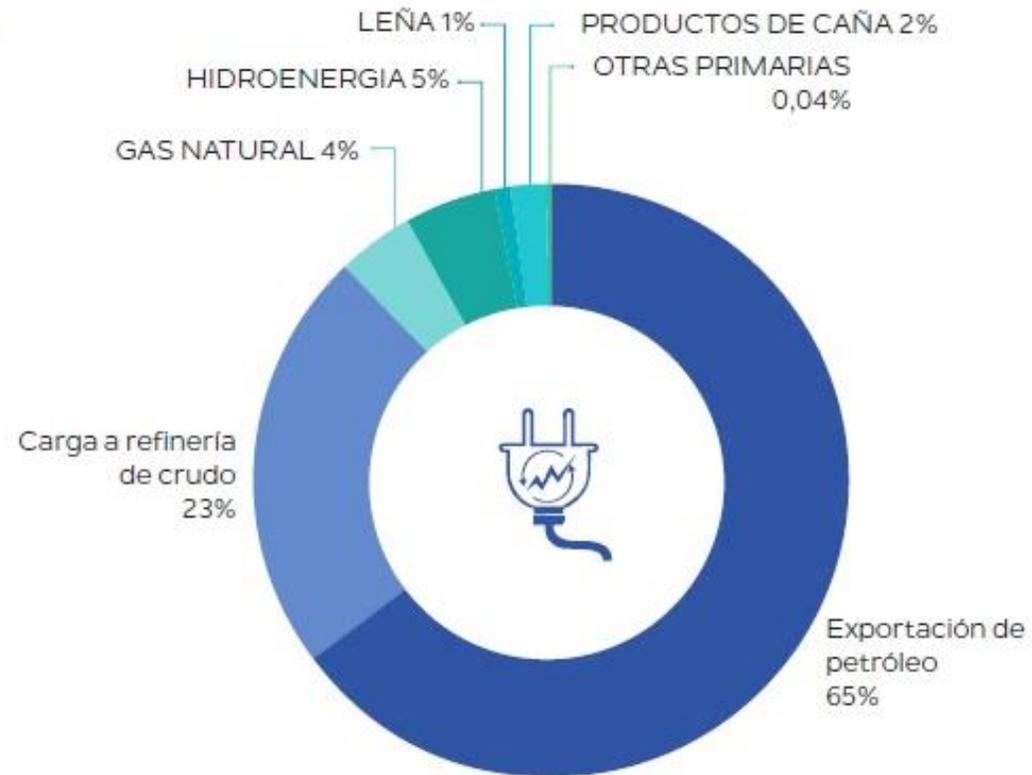


Figura 9. Producción petrolera histórica



Fuente: Ministerio de Hidrocarburos

Gráfico 1: Crecimiento del PIB vs Precio del Crudo (dólares 2014)

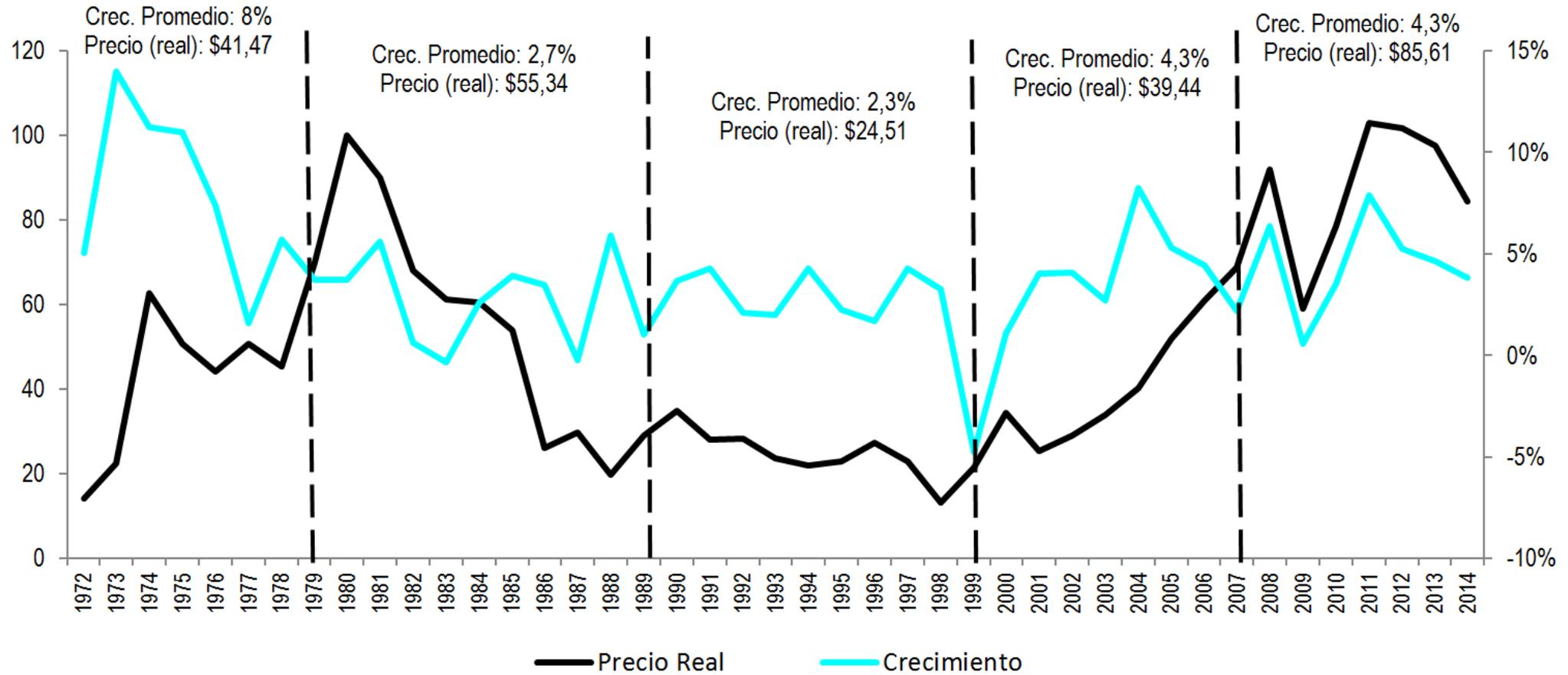
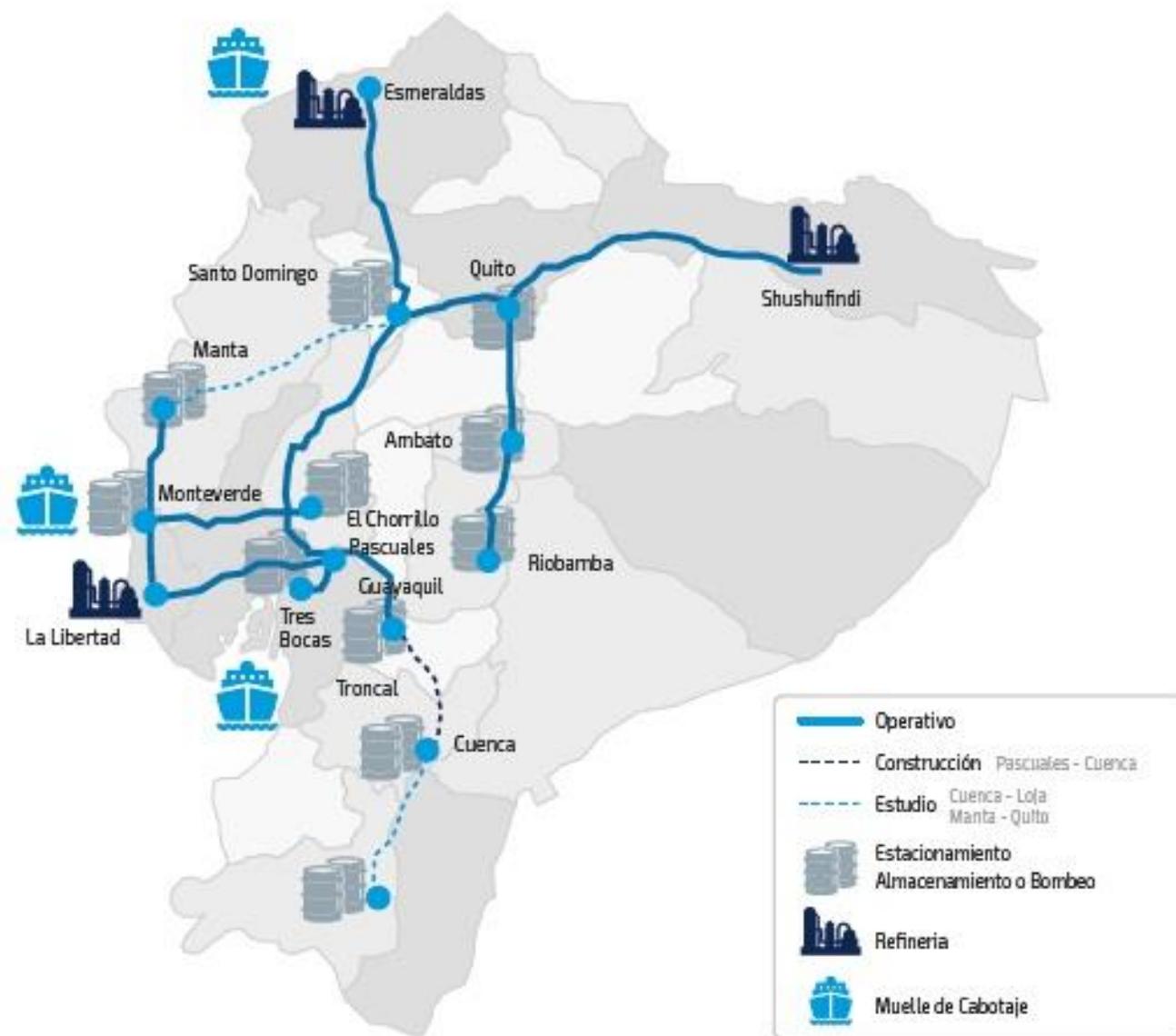


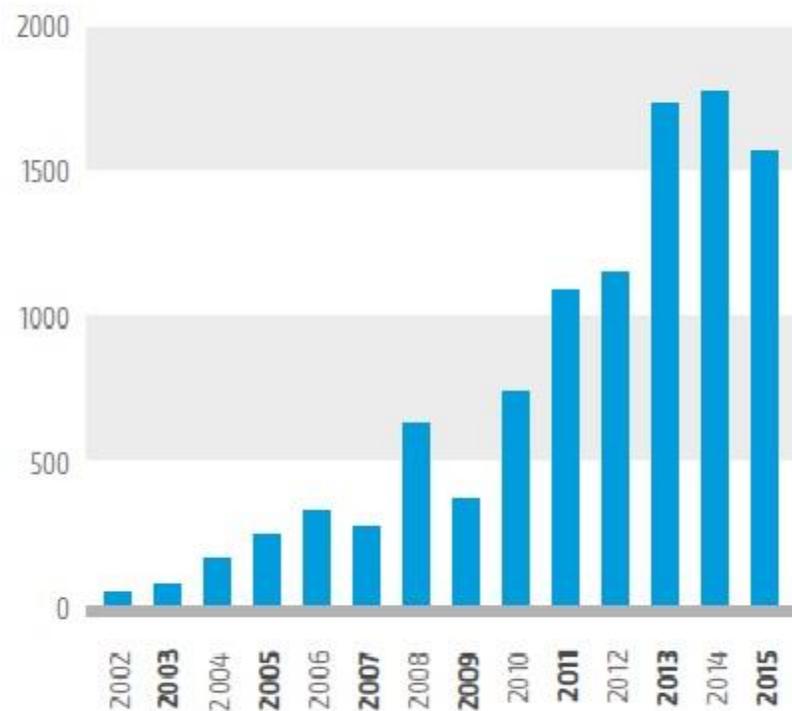
Figura 11. Mapa de infraestructura hidrocarburífera



Fuente: Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos

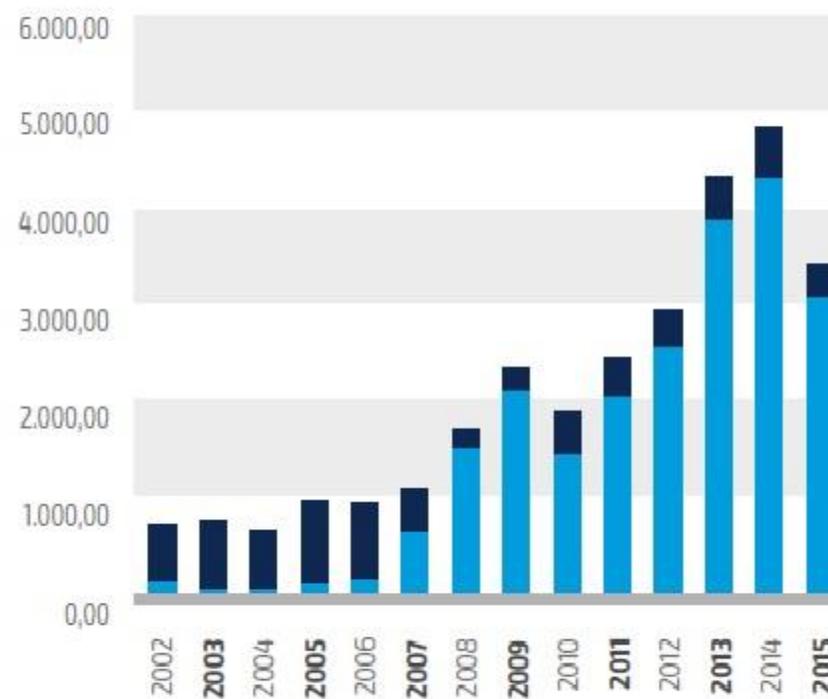
Inversión pública en el sector eléctrico*

MM USD



Inversión sector hidrocarburos

MM USD



* La inversión privada ha alcanzado en el período 2007-2015 un valor cercano a los 175 MM USD

■ Inversión pública ■ Inversión privada

British petroleum

Accidente en el Golfo de México, en mar estadounidense, entre 20 de abril y 19 de septiembre de 2010.

152 días de derrame (4 meses y 30 días)

un derrame de crudo de
780.000 m³



Chevron-Texaco

Daño en la provincia de Sucumbíos y Orellana, en territorio ecuatoriano, entre 1972 y 1992, durante la realización de actividades de extracción petrolífera.

aproximadamente 20 años de daño continuo

un derrame de
desechos tóxicos de

68'140.000 m³



Tras el derrame de crudo en el Golfo de México, la empresa británica BP está respondiendo ante el Estado y sociedad estadounidense de esta manera:

- US \$37.000 millones por concepto de multas, sanciones, remediación, compensaciones y arreglos.
- A estos gastos se añaden US \$16.000 millones conforme a la Ley de Agua Limpia (Clean Water Act). El juicio está pendiente.
- BP enfrenta 2.200 demandas por los daños.
- Tras 3 años del derrame, los 100.000 afectados están siendo indemnizados por BP.
- BP ha gastado US \$55.500 por barril derramado por concepto de reparaciones.

A diferencia del derrame del Deep Water Horizon, las poblaciones afectadas aún buscan justicia.

- En febrero de 2011, tras 19 años de litigios, tribunales ecuatorianos dictaron sentencia en contra de Chevron.
- Chevron debe pagar US \$ 19.000 millones.
- La estadounidense ha decidido deliberadamente no acatar el fallo legítimo e independiente de la instancia jurídica competente.
- Chevron hace uso de su gran poder económico —es la segunda empresa petrolera más grande de EE. UU.— para intimidar a activistas y defensores de la causa del Frente Amazónico.
- Gasta millones de dólares por año por concepto de *lobby* político e investigaciones privadas.
- Chevron ha conseguido que jueces suspendan las medidas cautelares sobre activos de sus subsidiarias en otros países, obstaculizando el curso de la justicia.

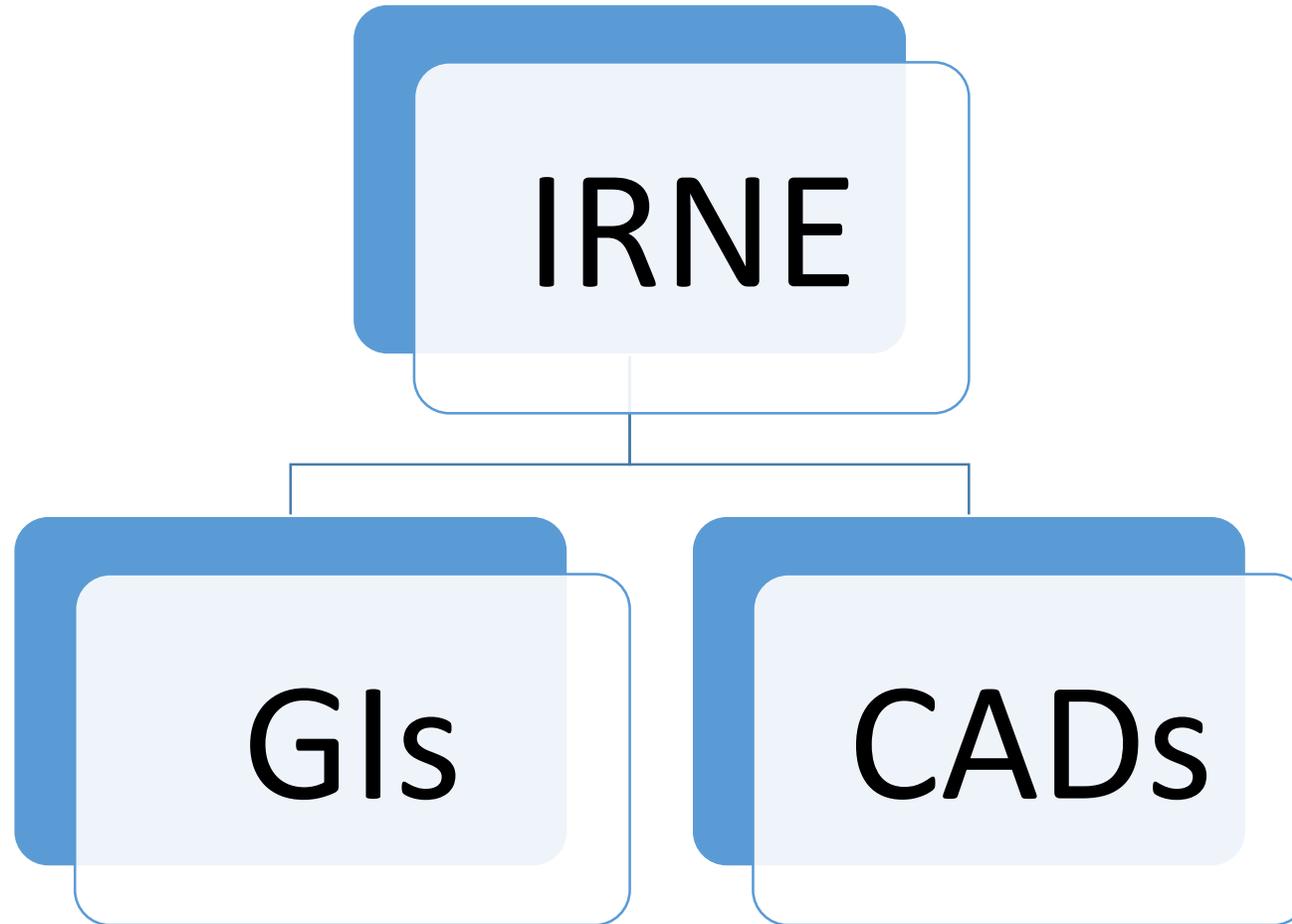
Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos GISE 2017



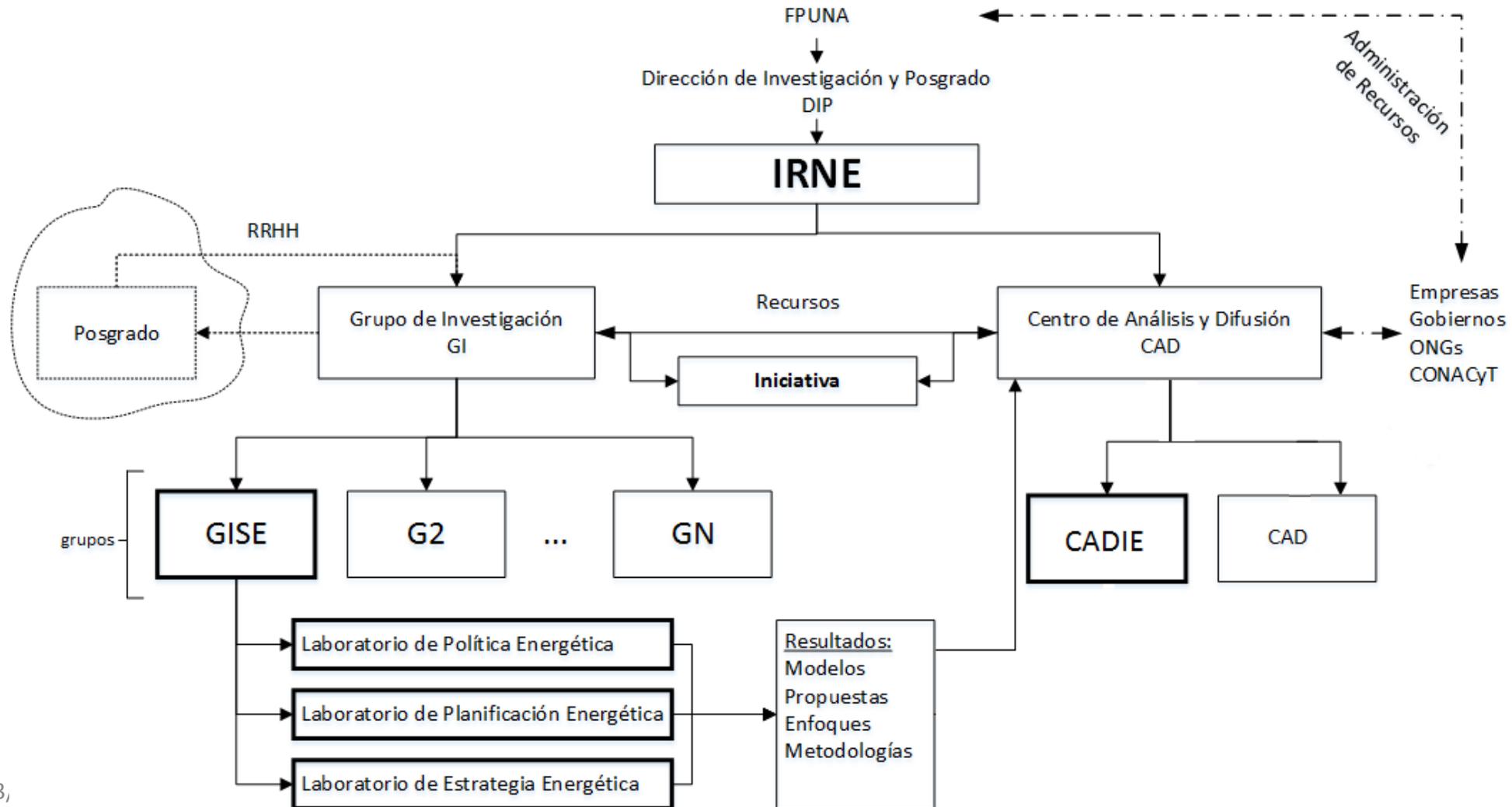
Presentación de la propuesta de creación del



Estructura del IRNE



Organigrama del IRNE





Preguntas, consultas, sugerencias

victoriooxilia@gmail.com