



ASSOCIATION OF OIL, GAS
AND RENEWABLE ENERGY
COMPANIES OF LATIN AMERICA
AND THE CARIBBEAN

El Rol de los Hidrocarburos en la Transición Energética

Ing. Carlos A. Garibaldi
Secretario Ejecutivo

30 de septiembre, 2025



X SEMANA DE LA
ENERGÍA
SEPT • OCT 2025





Este trabajo refleja los puntos de vista de Arpel, pero no refleja necesariamente los de ninguna de sus empresas miembro. Ni Arpel, ni ninguna empresa miembro o colaborador que haya contribuido a este trabajo hace ninguna representación o garantía, expresa o implícita, con respecto al contenido del trabajo (incluida su integridad o precisión) y no será responsable de ningún uso o confianza en el mismo.

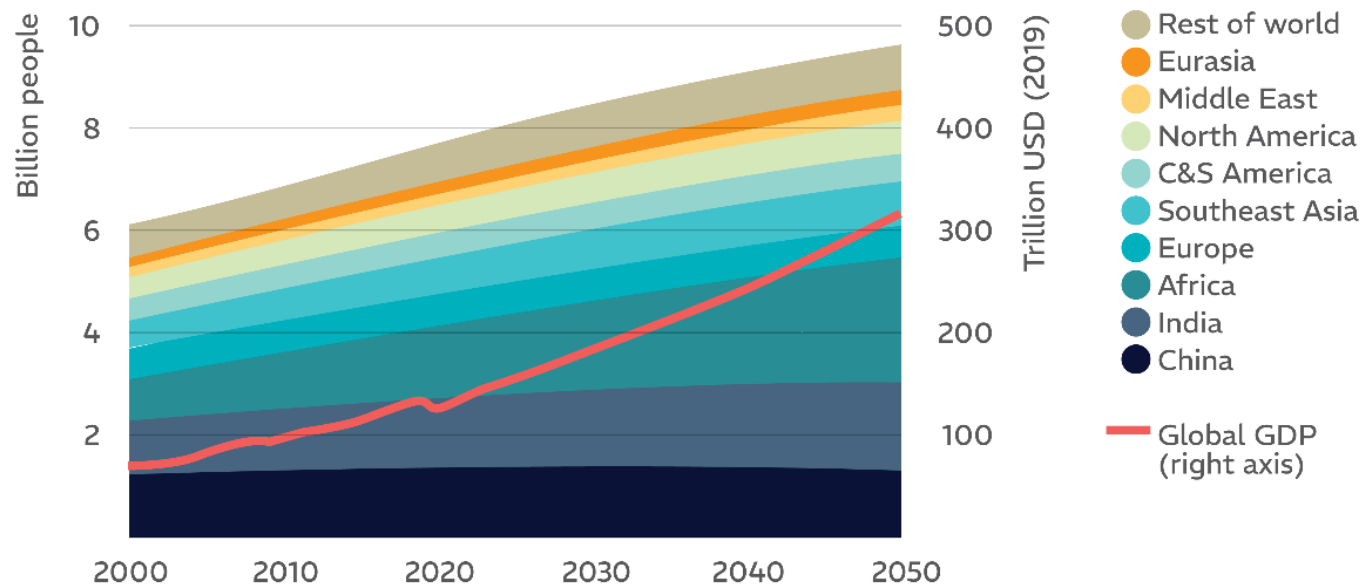
This work reflects the views of Arpel but does not necessarily reflect those of any of its member companies. Neither Arpel, any member company or contributor to this work makes any representation or warranty, express or implied, with respect to its content (including its completeness or accuracy) and shall not be responsible for any use of, or reliance on it.

Este trabalho reflete as opiniões da Arpel, mas não reflete necessariamente as de nenhuma de suas empresas associadas. Nem a Arpel, nem qualquer empresa membro ou colaborador que tenha contribuído para este trabalho oferecerepresentação ou garantia, expressa ou implícita, em relação ao conteúdo do presente trabalho (inclusive a precisão dos dados apresentados) e não será responsável pelo uso que lhe seja dado.

Los crecimientos demográfico y económico demandan más Energía

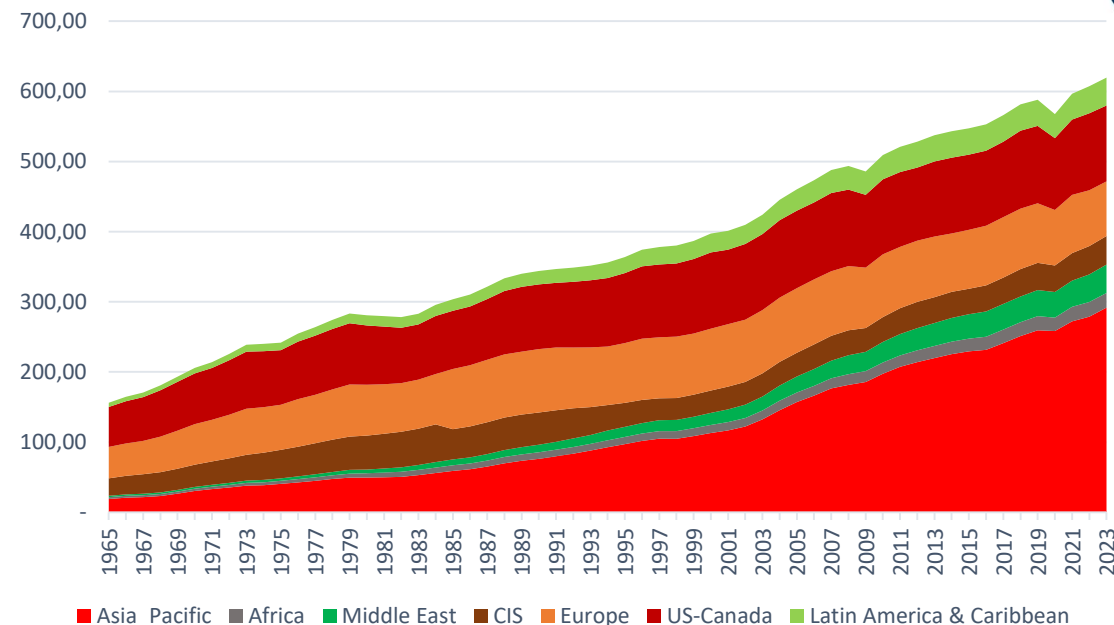


Población y PBI Mundial



Fuentes: IEA, OPEC, Statistical Review of World Energy Data

Consumo de Energía Primaria (Exajoules)



No es solamente un tema de oferta ... El crecimiento de la demanda energética resulta del crecimiento económico compuesto con el demográfico. El demográfico se desacelera, pero el económico no

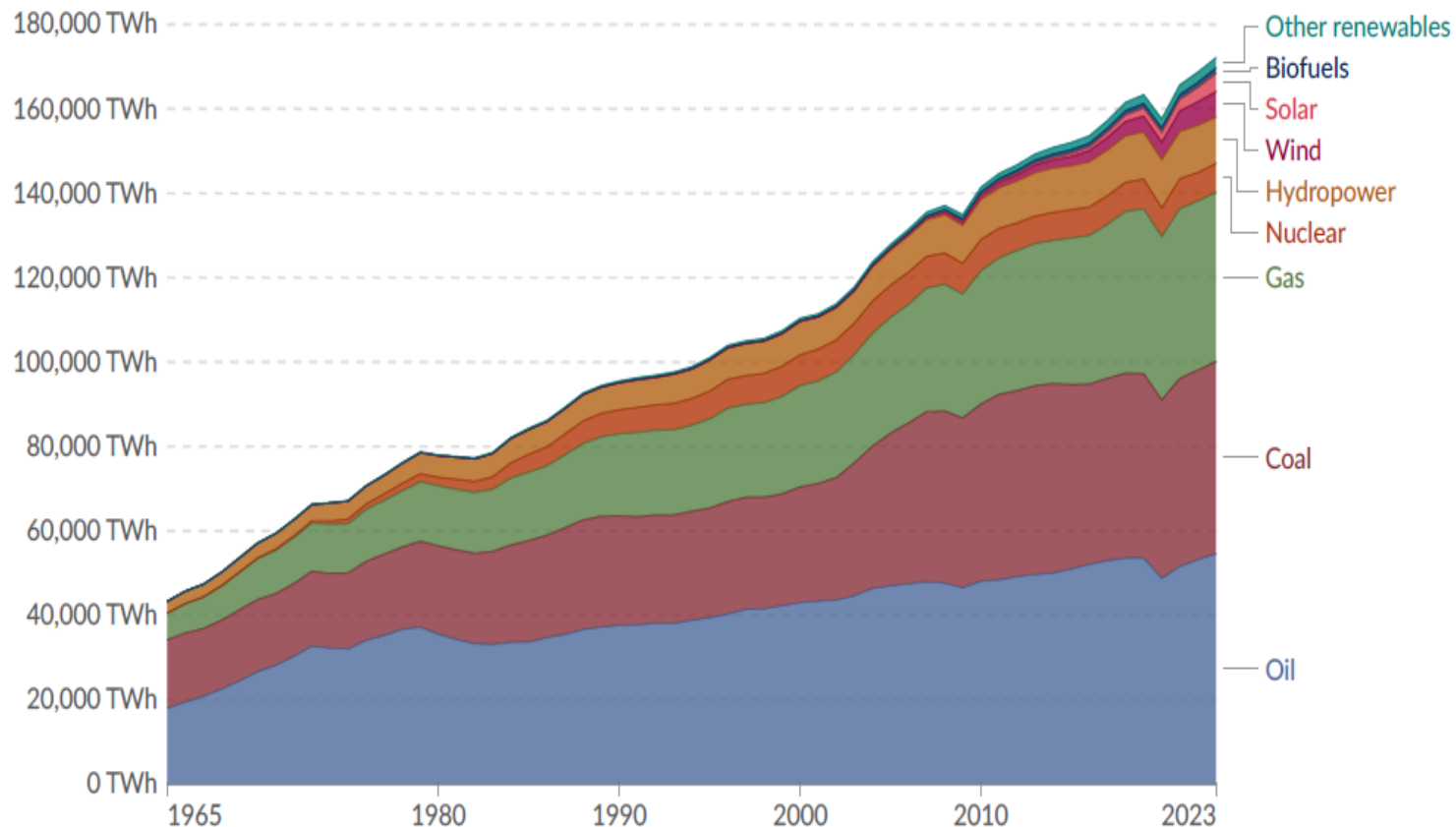
En los últimos 100 años:

- Población **4x**
- Demanda Energética **~ 9x** y a pesar de mejoras en eficiencias energéticas



Debemos seguir brindando Seguridad Energética con Hidrocarburos. En 2024 tuvimos récords de producción de Fotovoltaica y Eólica, pero también de Petróleo y Carbón

Consumo global de energía primaria por fuente



Reality Check:

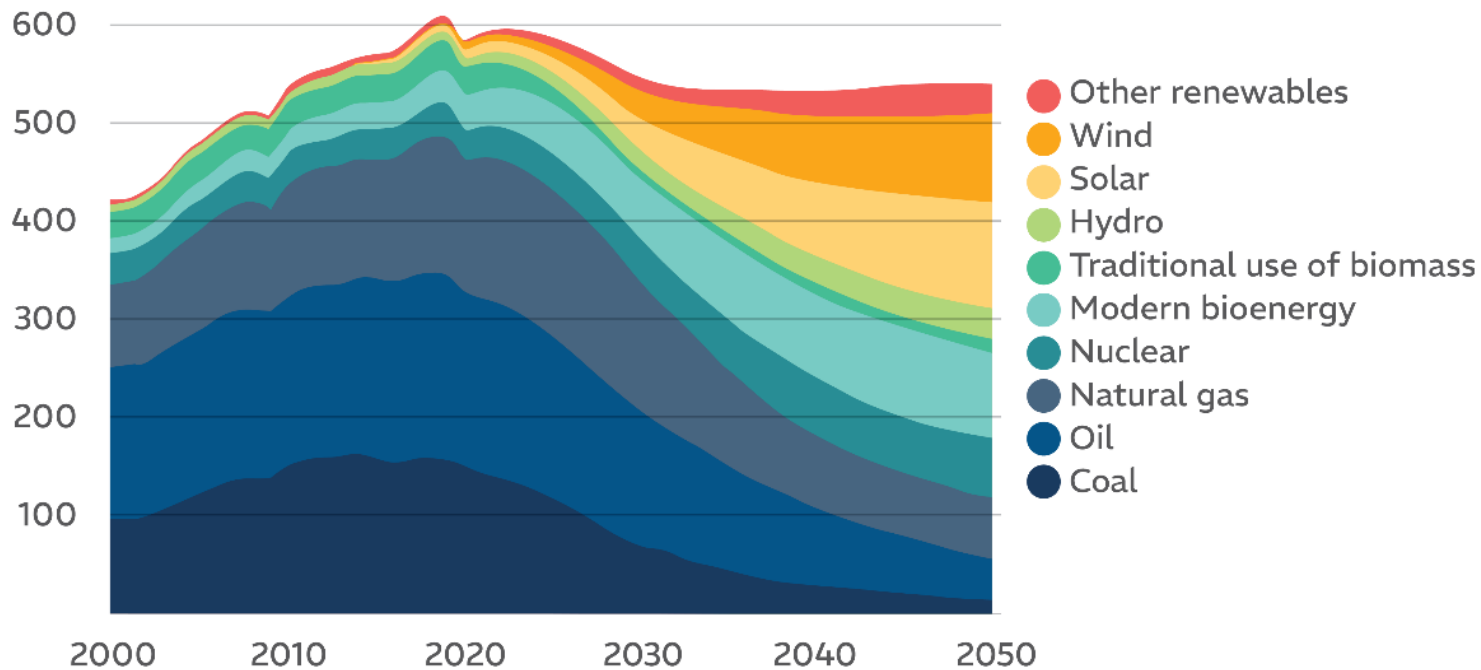
Los combustibles fósiles satisfacen hoy 81% de la demanda energética primaria (P&G 55%); las fuentes no emisoras de carbono 19%, las renovables el 14% (solar y eólica 6%).

Las renovables padecen limitaciones de escala, tecnológicas, de infraestructura, de cadena de suministros y de inversión insuficiente.

El crecimiento demográfico y de demanda energética provendrá mayormente de países en desarrollo, con sistemas carbono-intensivos y dificultad de financiar grandes proyectos de infraestructura transformativa.

Fuentes: IEA, OPEC, Statistical Review of World Energy Data

Bajo cualquier escenario, hasta el más aspiracional (NZE@2050) se necesitarán el Petróleo y el Gas para brindar Seguridad Energética



Fuente: IEA Net Zero by 2050

Reality Check:

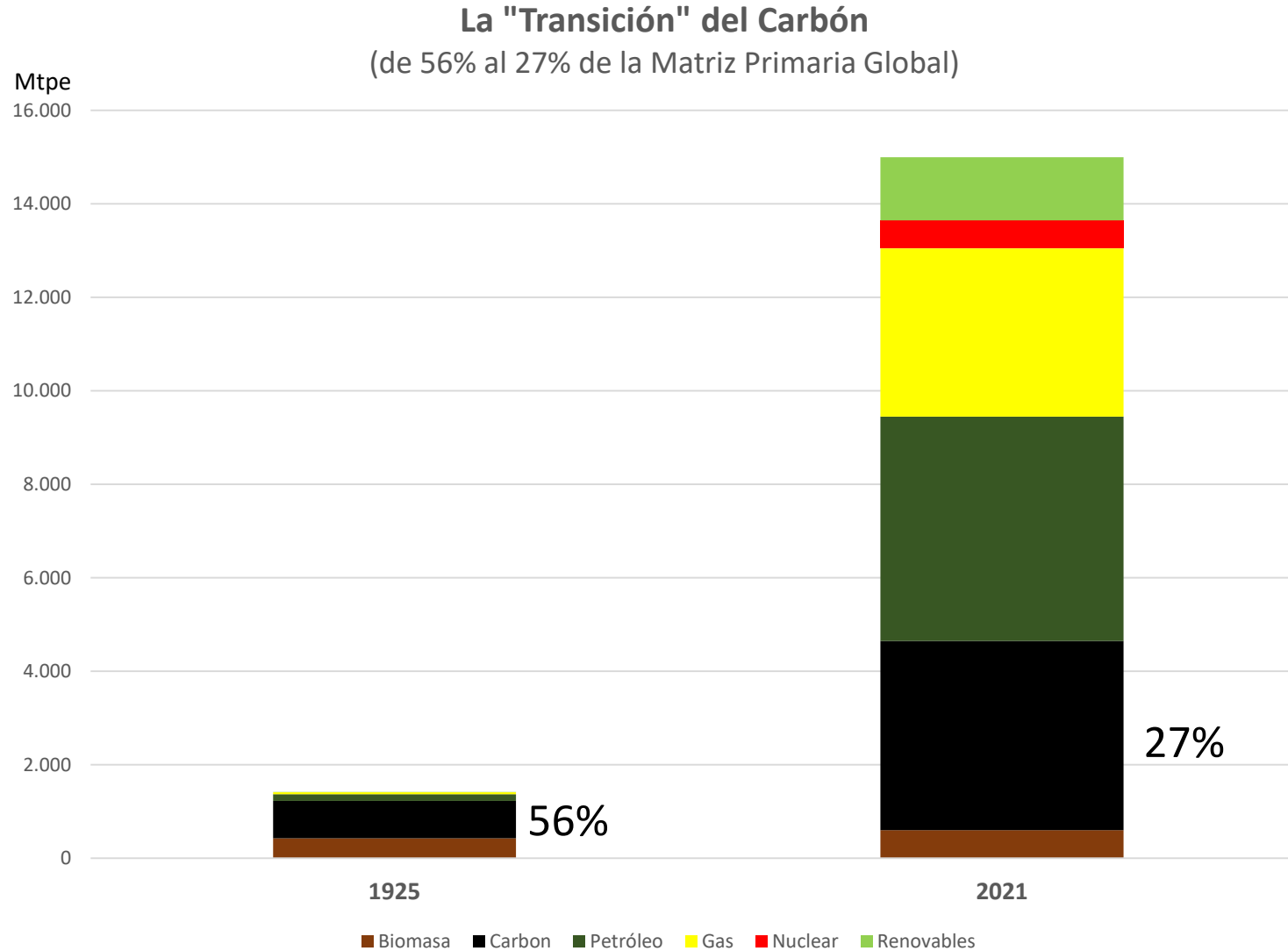
NZE@2050 no se está cumpliendo. Parece ya más una brújula que una hoja de ruta

Continuará el crecimiento económico compuesto al crecimiento demográfico. ¿Por qué no continuaría creciendo la demanda de energía?

En los escenarios APS y STEPS las renovables atienden al crecimiento pero no a la base. ¿Transición con Reemplazo, o Evolución con Adición?



Reality Check: hace ~100 años que comenzó la transición del carbón hacia otras formas de energía ... y hoy consumimos ~5x más carbón



Fuente: IEA

Reality Check: la minería necesaria para la electrificación que demanda la Transición también tiene sus impactos y limitaciones ...



El vehículo eléctrico demanda **6x más metales y minerales críticos** (Cu, Li, Ni, Mn, Co, Grafito) que el de combustión interna

La minería trae sus propios problemas de intensidad de carbono, contaminación ambiental y huella de impacto social.
Los ambientalistas también se oponen

Chuquicamata, Cobre a Cielo Abierto (Chile)



5 km L x 3 km A x 1 km P

¿De dónde saldrán todos los metales y minerales críticos necesarios?
Para 2050 vamos a necesitar **6x el suministro de hoy.**

Están mucho más concentrados que el petróleo en países específicos, creando **riesgos geopolíticos**

Descubrimiento a
Producción: 17 años (<6 para hidrocarburos)



Y recordemos que los Hidrocarburos no son solo Transporte y Energía ...

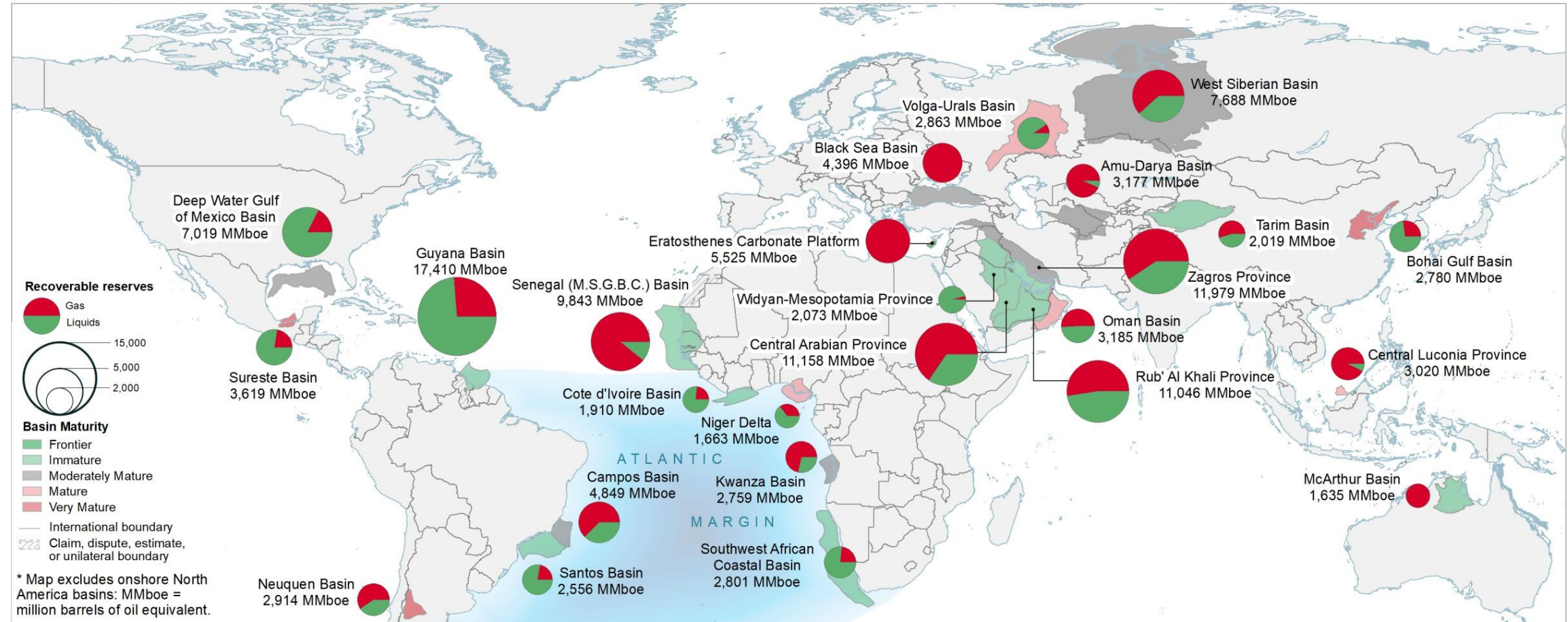
- Fertilizantes y Pesticidas
- Plásticos
- Jabones y Detergentes
- Neumáticos y Suelas
- Pinturas y Solventes
- Medicamentos y Suministros Médicos
- Textiles Sintéticos
- Resinas y Adhesivos
- Suministros y Útiles Escolares
- Muebles
- Autopartes
- Partes de Aviones
- Aislantes
- Pisos y Alfombras
- Equipajes
- Cosméticos
- Materiales para la Construcción
- Preservadores y Preservativos
- Vidrios Blindados
- Etc.

... ~ 2/3 de lo que ustedes llevan encima hoy, provino de hidrocarburos



Los márgenes atlánticos de ALC y África han contribuido con el 40% de los recursos de hidrocarburos descubiertos entre 2014-23 y el 60% entre 2020-24. Admiten el capital privado e internacional

Global* top 25 basins by discovered volumes, 2014–23



Data compiled: Apr. 29, 2024.

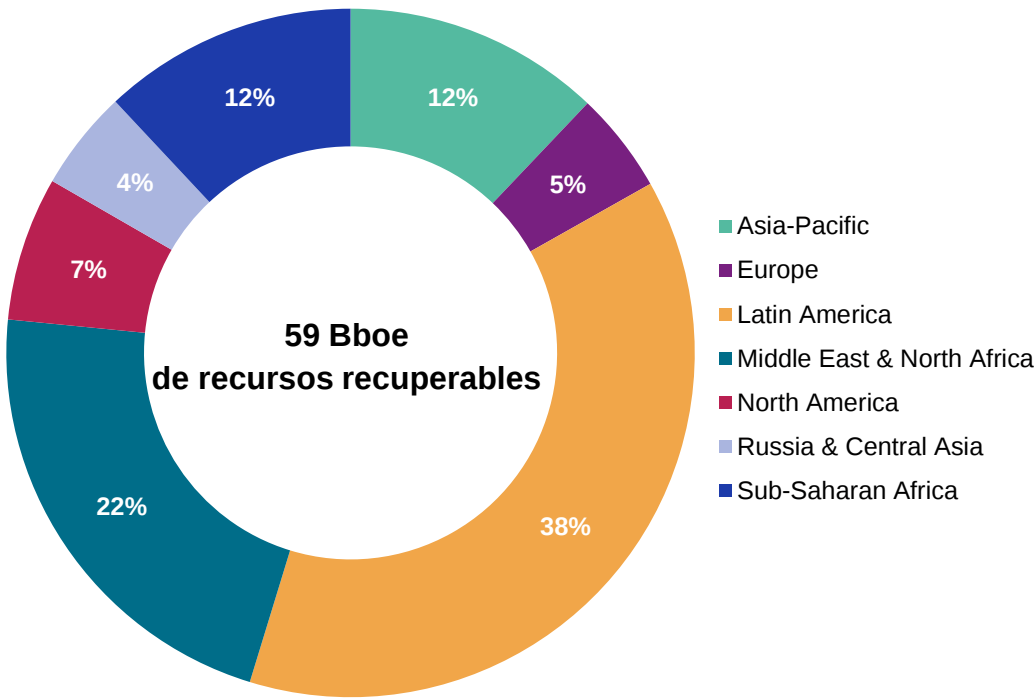
Source: S&P Global Commodity Insights upstream E&P content (EDIN/GEPS)

© 2024 S&P Global. All rights reserved. Provided "as is", without any warranty. This map is not to be reproduced or disseminated and is not to be used nor cited as evidence in connection with any territorial claim. S&P Global is impartial and not an authority on international boundaries which might be subject to unresolved claims by multiple jurisdictions.

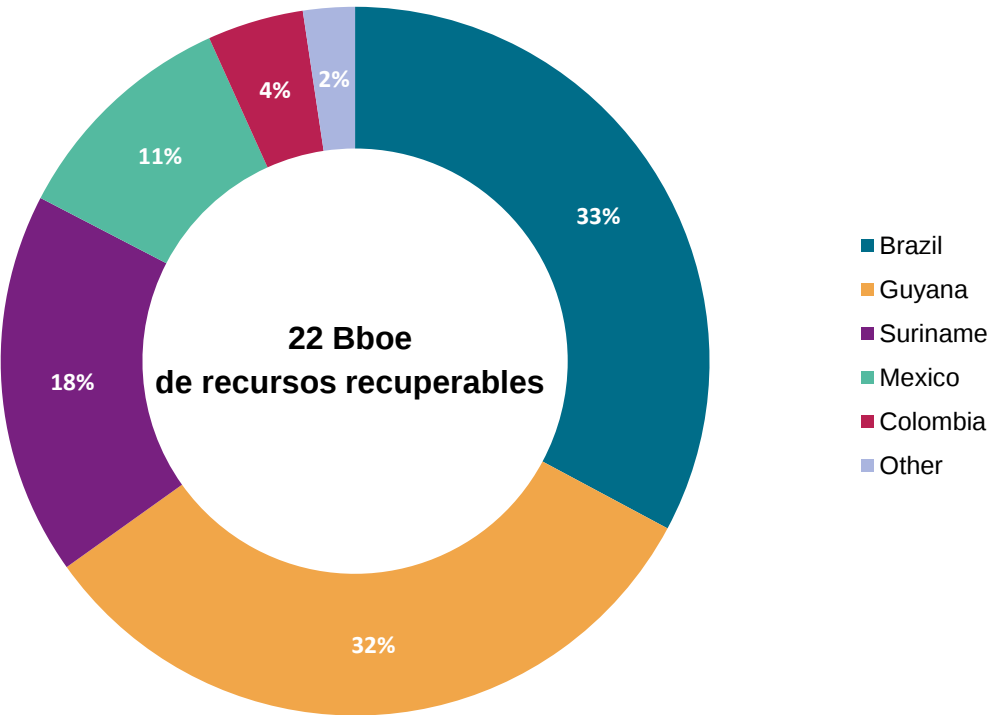


ALC: contribuye solo 10% del petróleo y 5% del gas producidos diariamente, pero ha contribuido 38% de los hidrocarburos descubiertos en 2020-2024. Están concentrados en Brasil, Guyana y Surinam (83% de los de la región)

Global: recursos convencionales descubiertos desde 2020



ALC: recursos convencionales descubiertos desde 2020

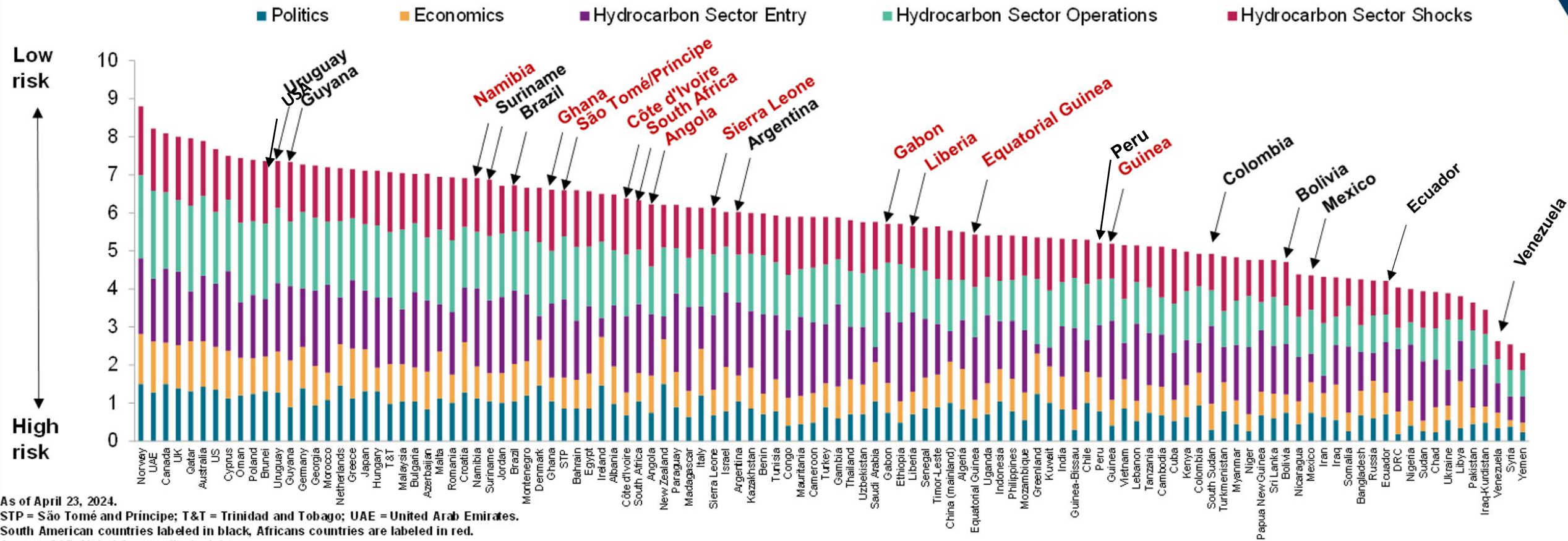


Data compiled May 16, 2024.
Note: In graph on right, countries comprising “Other” are Argentina, Bolivia, Chile, Cuba, Ecuador, and Trinidad & Tobago.
Source: S&P Global Commodity Insights (EDIN)



Toca competir por menos capital disponible no solo con el otro margen atlántico, sino dentro de ALC con Brasil, Guyana y Surinam (mayor prospectividad de subsuelo + mayor competitividad de superficie)

Escala de riesgos del petróleo y el gas: Competitividad Above-ground del sector de E&P



Muchas gracias

Mi tarjeta:



ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE
PETRÓLEO, GAS Y ENERGÍA RENOVABLE
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



Sede Regional:

Av. Luis A. de Herrera 1248. WTC. Torre 2. Piso 7. Of. 717.
CP 11300. Montevideo, Uruguay | Tel: (+598) 2623-6993
info@arpel.org.uy

www.arpel.org



@ARPEL_Petroleo



@arpel_petroleo



Canal Arpel



Arpel

