



RELAC

Programa de Flexibilidad del Sistema Eléctrico en LAC

Octavo Foro XM

Agosto 19, 2026

Cartagena, Colombia

Visión

Ser la **plataforma de acción climática** del sector eléctrico en la región que impulse la transición energética de los países a través de una mayor participación de las energías renovables en sus matrices eléctricas.



ESTRUCTURA Y GOBERNANZA

RELAC reúne la principales agencias que apoyan la transición energética en la región



INCREMENTANDO LA AMBICIÓN REGIONAL



META DE ENERGÍAS RENOVABLES:
Dieciséis países de la región se han comprometido a alcanzar un 80 % de energías renovables en su mix eléctrico al 2030

	Capacidad Instalada de ER:	Generación con ER:	Índice de Renovabilidad (IROTE):
Inicio 2019	58.0%	65.0%	30.3%
al 2024	64.0%	67.0%	31.7%
Meta 2030	73.0%	80.0%	36.0%



Transferencia de conocimientos de RELAC:
Visita técnica sobre almacenamiento de energía al
Laboratorio Nacional de Energía Renovable de EE. UU.



RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL

EL PAÍS

ENERGÍAS RENOVABLES > | COLUMNA

América Latina puede convertirse en un referente mundial de la transición energética justa

Que el 70% del consumo de energía eléctrica en la región venga de energías renovables para 2030 es una meta alcanzable



New Collaboration to Boost Renewable Energy in the Latin America and Caribbean Region

THE WHITE HOUSE



APRIL 23, 2021

FACT SHEET: President Biden's Leaders Summit on Climate

- **Supporting ambitious renewable energy goals and pathways in Latin America and the Caribbean.** The Department of State announced scaled-up technical assistance to countries participating in the Renewable Energy for Latin America and the Caribbean (RELAC) initiative, a regional effort led by Colombia, Chile, and Costa Rica to increase renewable energy capacity to at least 70 percent by 2030. Expanded U.S. support through the



Global Climate Action Partnership
regional leadership, global change

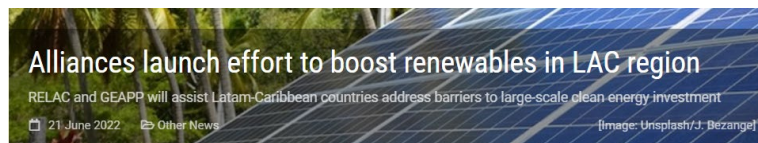
Latin America and the Caribbean's historic commitment towards renewable energy



RELAC Initiative: An Opportunity to Raise Climate Ambition While Leaving No One Behind

Jul 27, 2022 Voces

reNEWS.BIZ



Alliances launch effort to boost renewables in LAC region

RELAC and GEAPP will assist Latam-Caribbean countries address barriers to large-scale clean energy investment

21 June 2022 Other News

(Image: Unsplash/J. Beza)

LA TRANSMISIÓN ES LA **COLUMNA VERTEBRAL** DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS

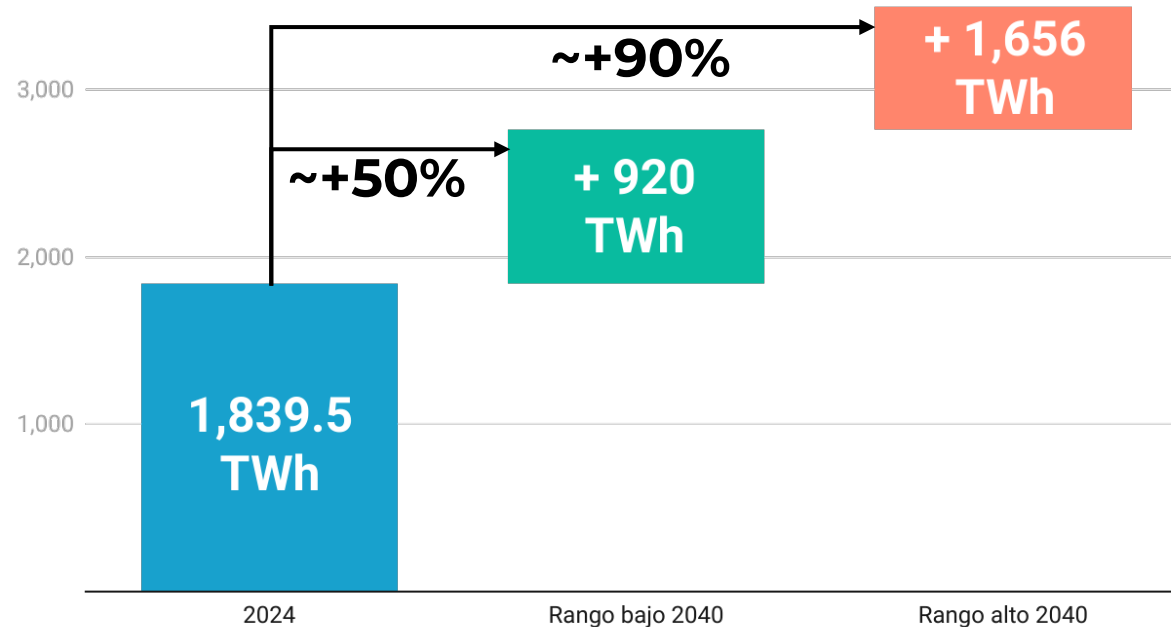
- La infraestructura de transmisión es el eslabón crítico que definirá la capacidad de los países para construir sistemas eléctricos resilientes, seguros y sostenibles.



LA ELECTRIFICACIÓN ACELERA LA DEMANDA Y ELEVA LA NECESIDAD DE MAYOR TRANSMISIÓN

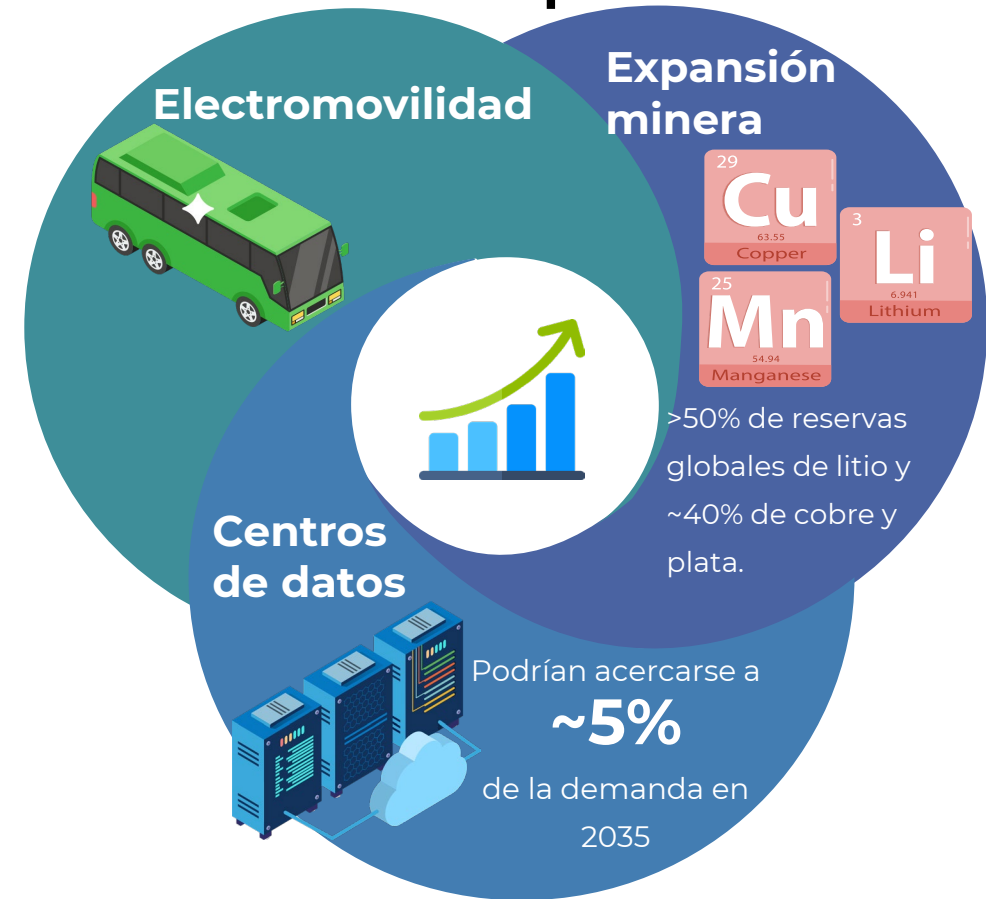
- La región enfrenta un salto de demanda hacia 2040 impulsado principalmente por tres factores

Demanda de electricidad actual y proyectada en LAC



Fuente: IEA. (2023b). Latin America Energy Outlook 2023

3 factores impulsores



CLIMA Y GEOGRAFÍA CONCENTRAN LA GENERACIÓN Y EJERCEN PRESIÓN SOBRE LA RED

Cambio absoluto anual en generación hidroeléctrica (TWh, 2001–2024)

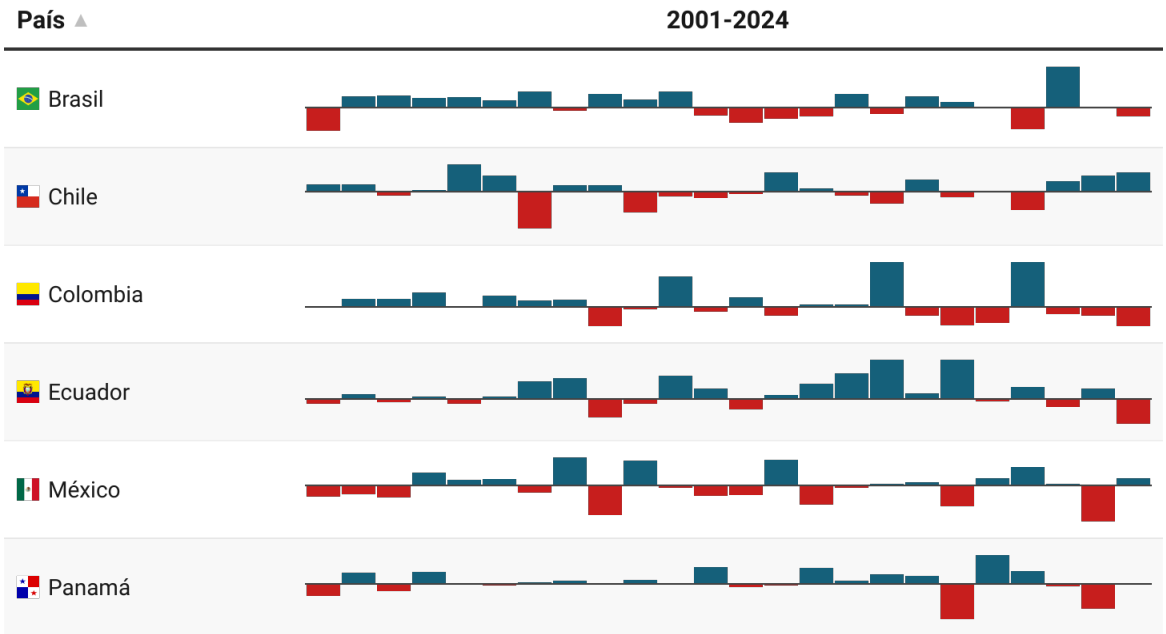


Table: IDB Energy Division. • Source: EMBER (2025).

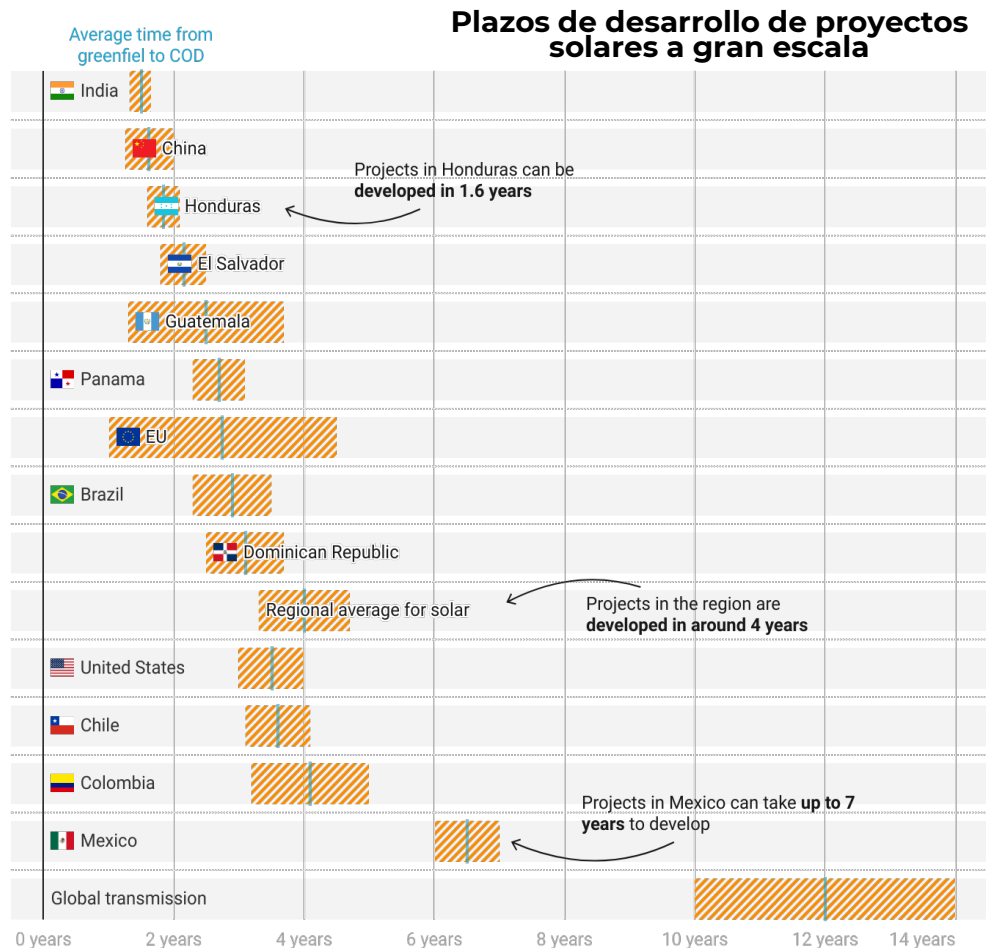


Sequías más recurrentes y agudas que presionan los sistemas eléctricos de la región



EXISTE ACTUALMENTE UN DESAJUSTE ESTRUCTURAL DE TIEMPOS Y PROCESOS

Minimum Average - Maximum Average



(*) This includes municipal permits and 1 year of construction time. For transmission lines, 3-year construction time horizon. (**) Honduras development time is not indicative of the current situation in the market, where permits for utility-scale solar are rarely awarded and take much longer

Chart: IDB Energy Division • Source: IDB and AMI (2024).

	Solar	Eólica Onshore	Transmisión
India	1.5 years	1.7 years	2 years
China	1.6 years	3 years	
Honduras	1.8 years		
El Salvador	2.2 years		
Guatemala	2.5 years		
Panama	2.6 years		
EU	2.7 years	6 years	
Brazil	2.9 years	3.4 years	7.5 years
Dominican Republic	3.1 years	4.8 years	
Regional average for solar	3.3 years	5 years	7 years
United States	3.5 years	4.5 years	
Chile	3.6 years	5.5 years	
Colombia	4.1 years	5 years	7 years
Mexico	6.5 years		
Global		6.5 years	12 years

- Proyectos de generación renovable pueden **construirse en 12-36 meses**, mientras que una expansión de transmisión requiere en promedio **7 años**

EL CRECIMIENTO EN CAPACIDAD DE GENERACIÓN **SUPERA** LA CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN

- Cuando la red no absorbe la generación renovable, la energía **se desperdicia**.

La región está incorporando rápidamente capacidad solar y eólica, pero los **cuellos de botella en la red** están **limitando los beneficios**.



Fue la cantidad de
vertimientos de fuentes
limpias en 2024



De dólares fue el costo
económico

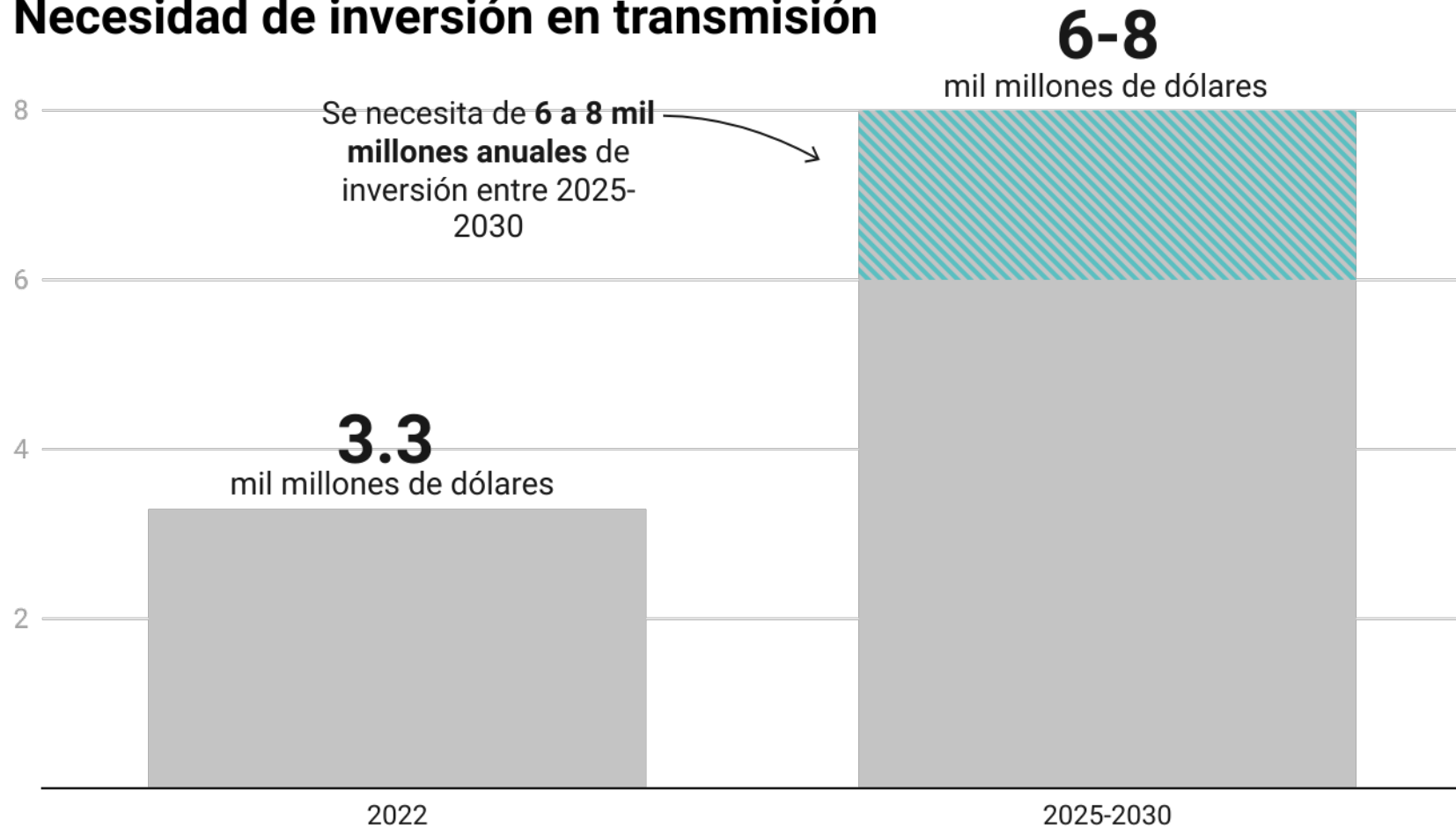
Energía que **no llegó a
consumidores finales**

EXISTE UNA IMPORTANTE **BRECHA DE INVERSIÓN**

Necesitamos llegar a US\$8 MM al 2030, actualmente la inversión es menor a US\$3.3 MM.

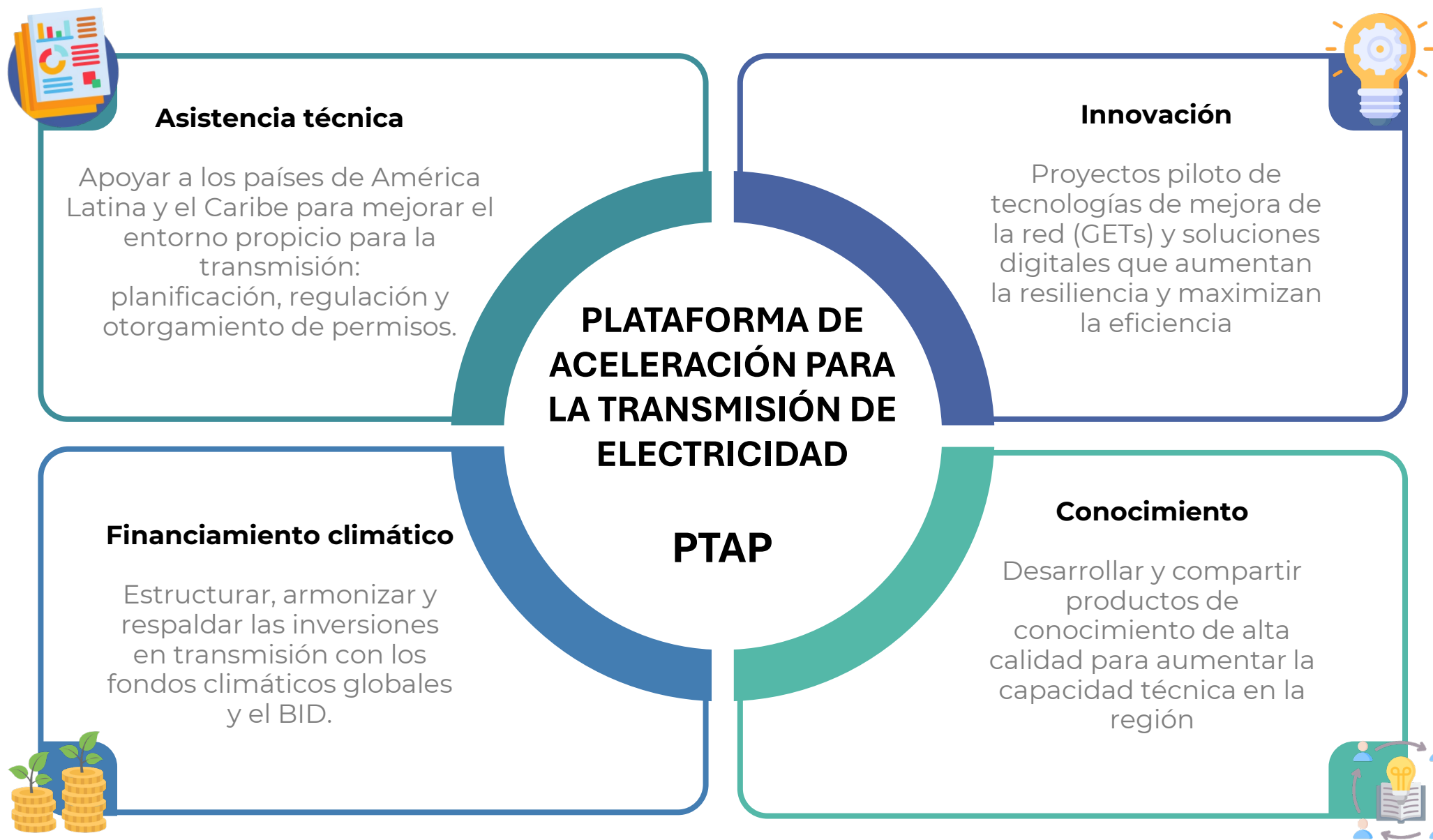
En paralelo, la inversión pública opera con **restricciones fiscales** que **limitan la velocidad y el alcance de las obras**

Necesidad de inversión en transmisión



Fuente: IEA. (2023). Latin America Energy Outlook 2023; IEA. (2025d). *World Energy Investment 2025 - Latin America and the Caribbean Chapter*

LA FLEXIBILIDAD ES UNA OPORTUNIDAD INMEDIATA





FLEXIBILIZACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA EN LOS PAÍSES RELAC

**LANZAMIENTO DE
PTAP EN COP 30**

EUR\$15 millones del
fondo alemán IKI

**«Desbloqueando la
red eléctrica»:**
informe insignia con
análisis y soluciones


RELAC
**Declaración de
RELAC** sobre las
redes eléctricas

**Iniciativa de Redes
Verdes:** principios de
financiamiento
climático
respaldados por el
BID

Componente I – **Innovación y regulación**

- Estudios y evaluaciones que analicen la integración de tecnologías de mejora de red (GET) para brindar flexibilidad a las redes eléctricas.
- Políticas de apoyo y marcos normativos destinados a mejorar la flexibilidad.

Componente II – **Cartera de proyectos**

- Especificaciones técnicas para licitaciones destinadas a mejorar la flexibilidad en redes.
- Modelos de negocio o estrategias de financiamiento y financiación.

Componente III – **Fortalecimiento de capacidades**

- Fortalecimiento de capacidades, visitas técnicas y productos de intercambio de conocimiento.
- Eventos públicos de RELAC y difusión de conocimiento.

FLEXIBILIZACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA EN LOS PAÍSES RELAC



- La capacidad de transmisión de los países RELAC debería **duplicarse al 2040** para cubrir demanda y cumplir metas NDCs (77500 kms. a un costo de US\$27b.).
- La repotenciación de conductores **es hoy en día costo-efectiva** con beneficios al sistema. **Más de ¼ de la capacidad de transmisión al 2040 se podría repotenciar** evitando la construcción de 15000 kms. de líneas con un beneficio de US\$360 millones anuales evitados.

FLEXIBILIZACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA EN LOS PAÍSES RELAC



- Las GETs representan un mercado potencial de hasta **US\$25B en LAC al 2030**. El estudio estima un mercado regional de **US\$7.5–25B para condensadores síncronos (SC)** y **US\$162–171M para DLR**.
- En Colombia, los SC podrían generar **US\$130–700 M/a de beneficios económicos** al permitir mayor integración y despacho de energía solar y eólica. Además, se estima una reducción de emisiones de **3,8 MtCO₂/a**. Para DLR, adoptar la tecnología en el 50% de las líneas congestionadas en zonas eólicas evitaría costos por **US\$12 M/a**.

La resiliencia no siempre requiere construir más redes: las GETs permiten hacer que la red existente sea más inteligente, flexible y capaz de integrar más renovables.



RELAC

Acelerando la transición energética en Latinoamérica y el Caribe



iniciativarelac@iadb.org