



International  
Energy Agency

# *Energía Renovable en América Latina y el Mundo*

*Paul Simons  
Director Ejecutivo Adjunto  
Agencia Internacional de Energía*

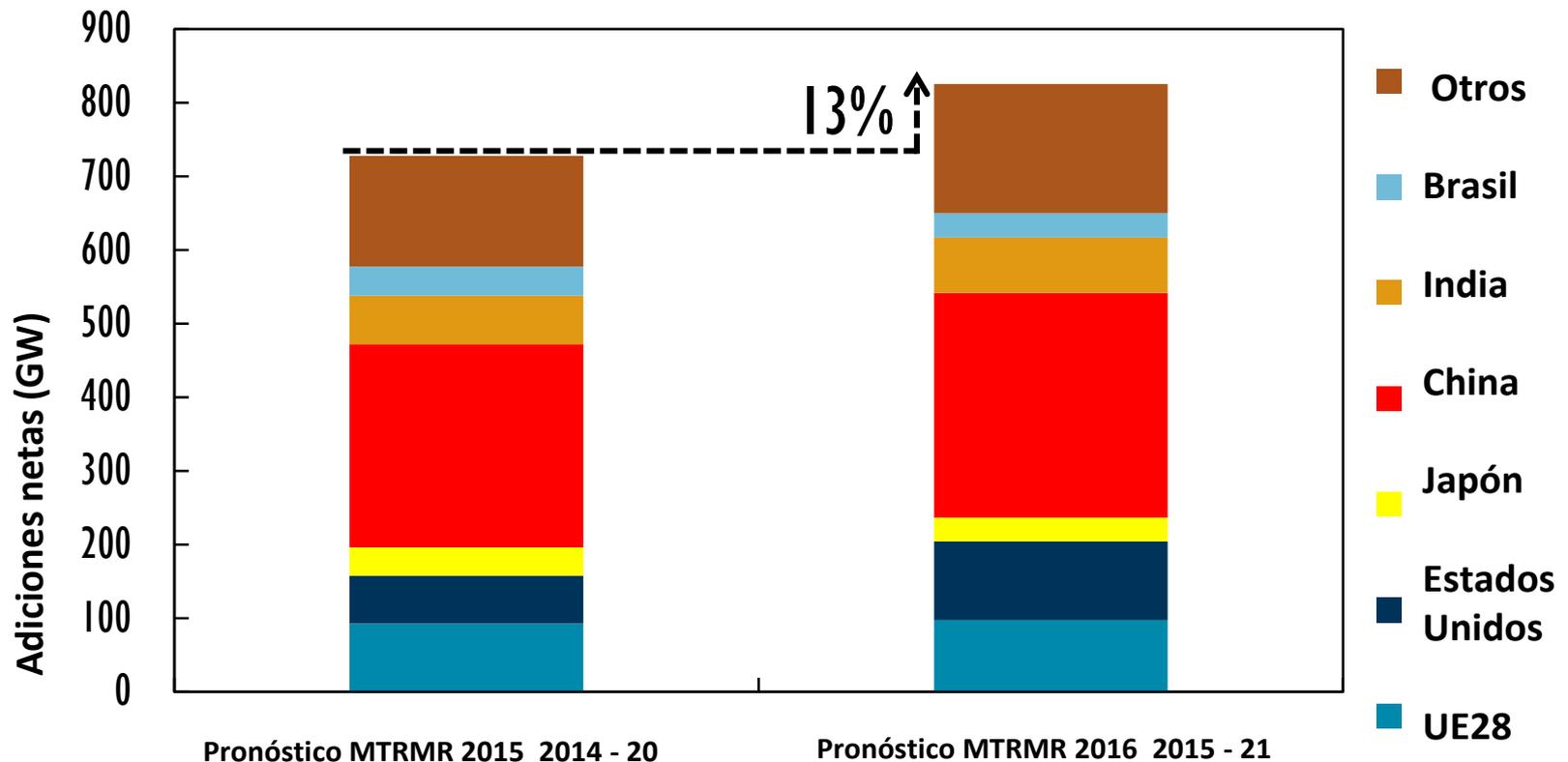
# Contexto



- **Un año de récords para la electricidad renovable.**
  - *Un nuevo récord de capacidad instalada en 2015*
  - *Nueva capacidad instalada ahora ha sido rebasada por carbón*
- **Los acuerdos de la COP21 dan un impulso a las renovables**
- **La contaminación atmosférica local y la seguridad energética también son también factores clave**
- **Flujos de inversión en energía confirman el cambio a renovables**
- **Pero los responsables de hacer políticas necesitan aumentar sus compromisos y proveer a los inversionistas más claridad y certidumbre**

# Las nuevas políticas sustentan un pronóstico más optimista para las energías renovables

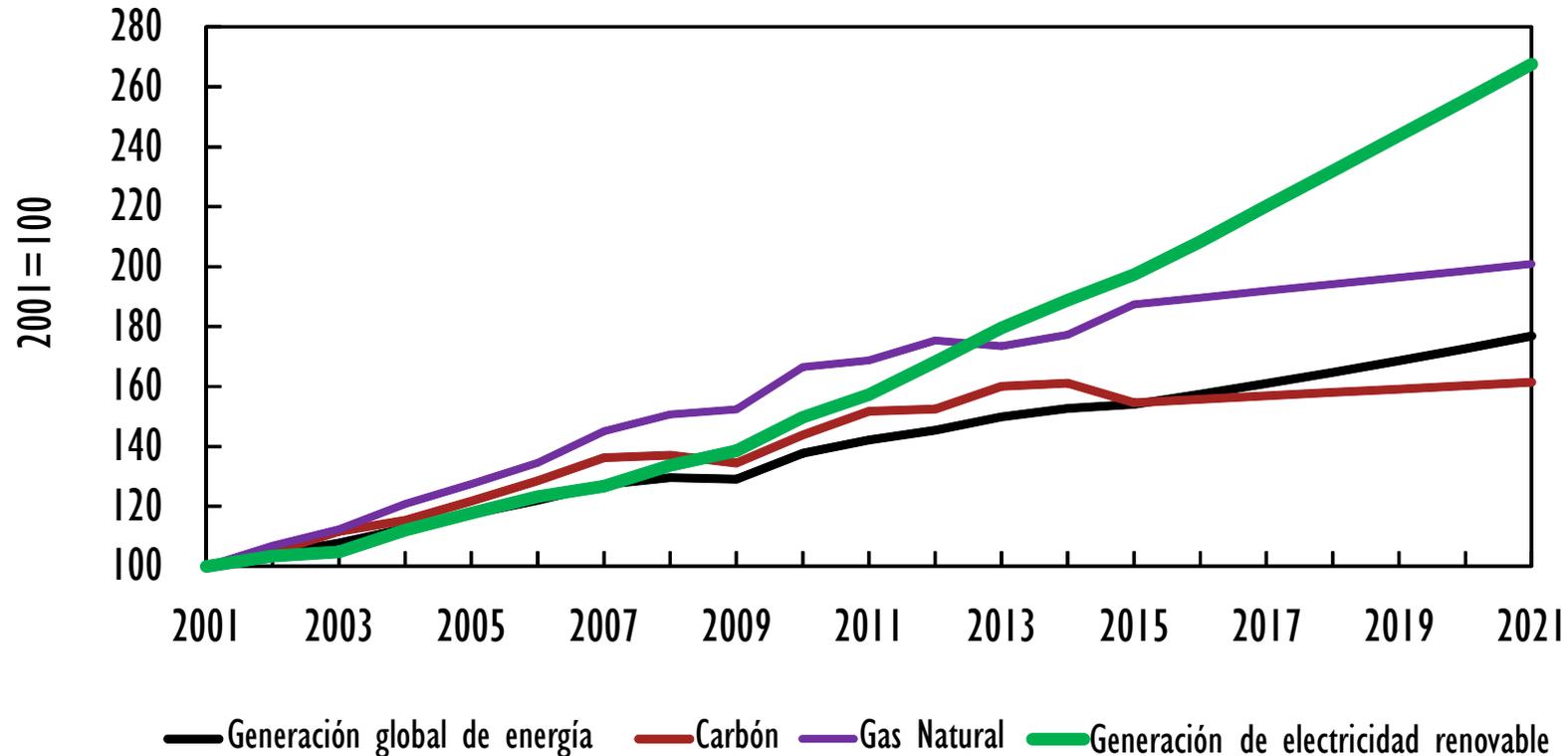
Crecimiento de la capacidad eléctrica por renovables (GW)  
en el escenario principal del *MTRMR*



**China sigue siendo el mercado clave para el crecimiento de la capacidad renovable, mientras que Estados Unidos supera a la UE por primera vez**

# Las energías renovables mantienen su rápido crecimiento como fuente de generación eléctrica

Generación de electricidad indexada por combustible (2001-21)

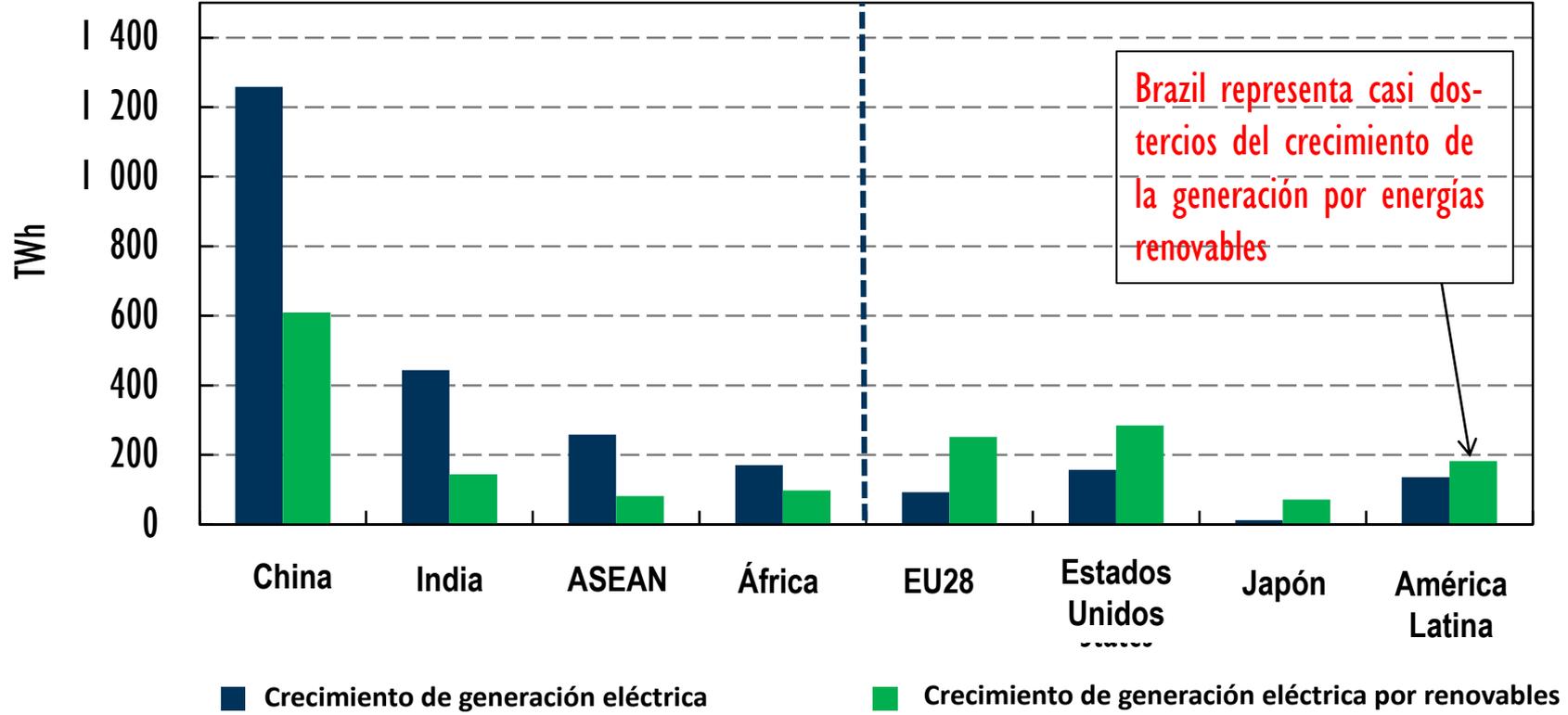


**Generación a partir de energías renovables aumentan en casi dos quintos más de 2015 a 2021, incrementando su participación en la generación total de electricidad de 23% a 28%**

# Un mundo de dos velocidades para la electricidad por energías renovables



Crecimiento de la generación de electricidad convencional y por energías renovables por país/region (2015-21)



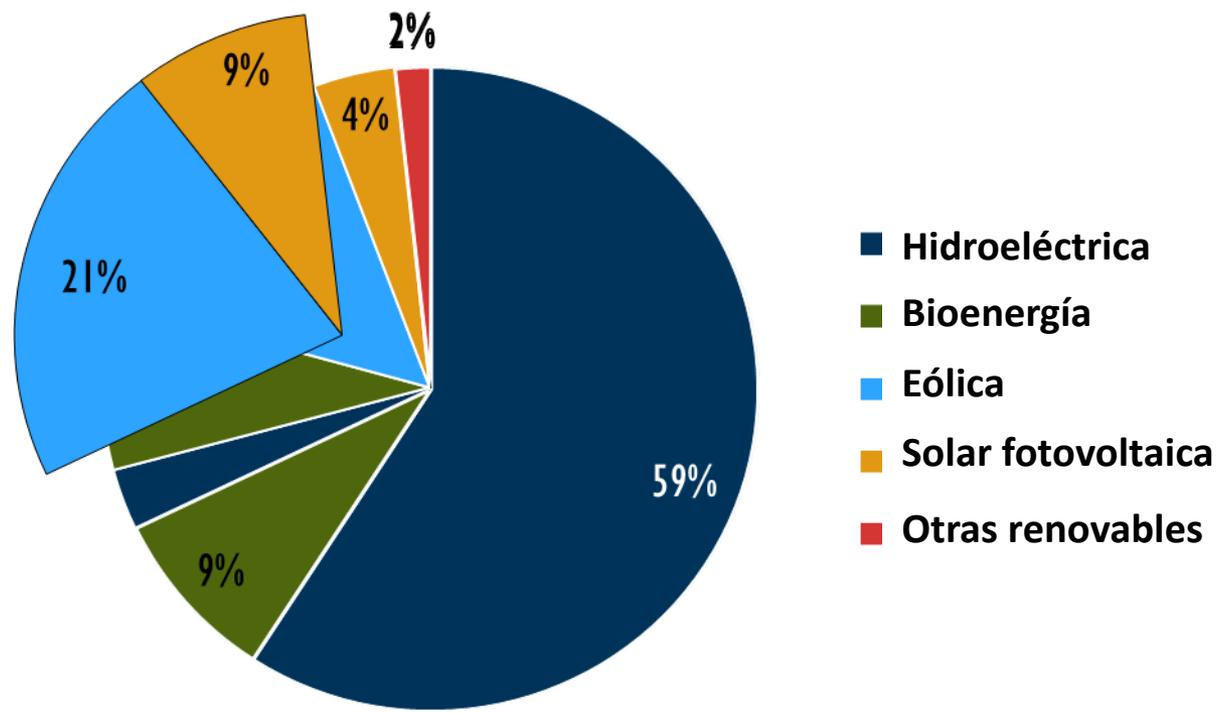
Fuente: Generation total de electricidad, World Energy Outlook 2016, publicación próxima.

**El aumento en la generación de energías renovables en 2015-2021 representa el 60% del aumento global de la producción de electricidad, pero las perspectivas varían regionalmente**

# Energía eólica y solar fotovoltaica compensan el crecimiento lento de la hidroeléctrica



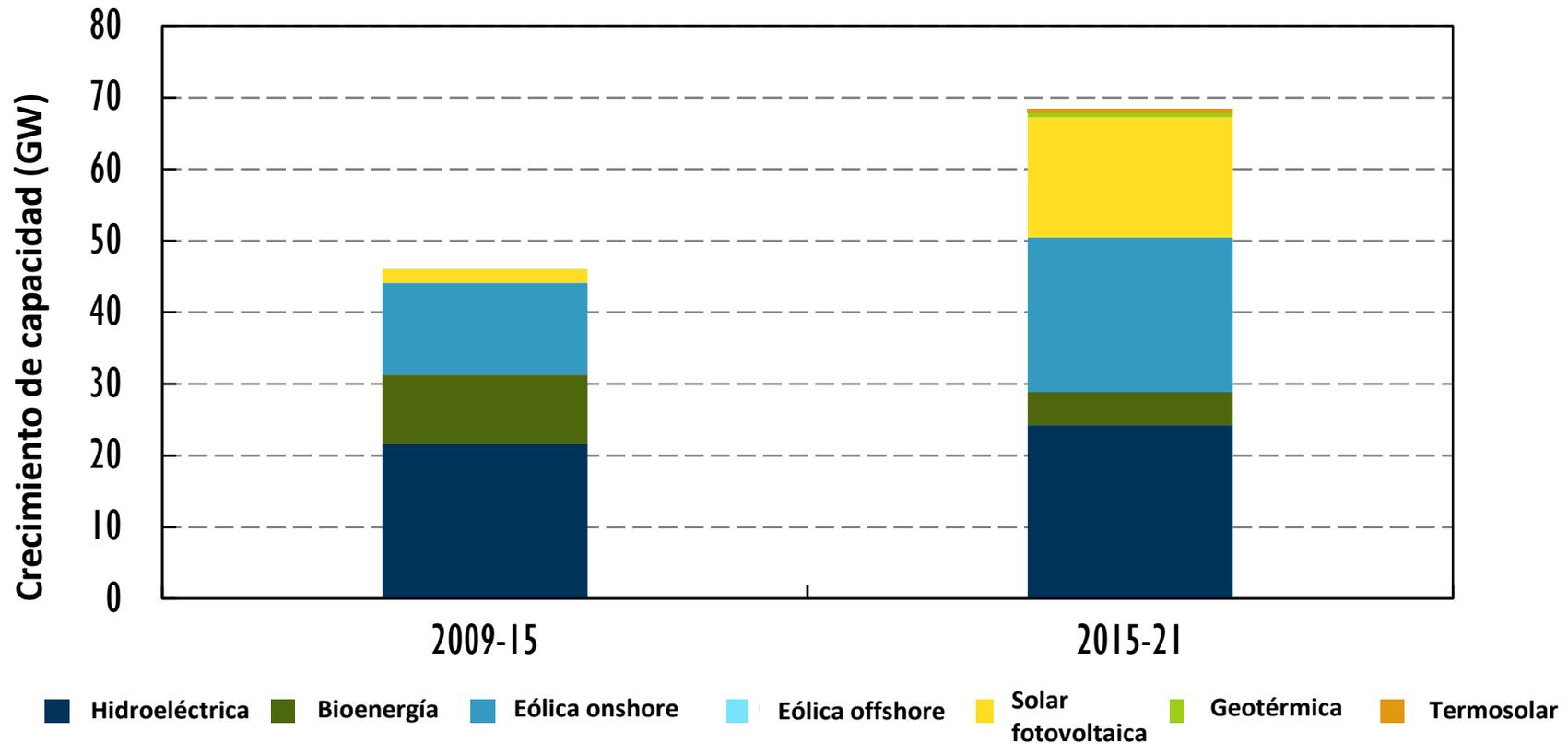
Generación de electricidad renovable por fuente, 2025



**Energía solar fotovoltaica y eólica representan casi el 80% de aumento de la capacidad de las energías renovables en el período de 2015-21**

# América Latina aprovecha la energía solar fotovoltaica más económica y eólica onshore

Crecimiento de capacidad renovable en América Latina (GW)



**Necesidades de diversificación, preocupaciones de seguridad energética y precios decrecientes motivan la expansión de la energía solar y eólica en América Latina, a su vez que el crecimiento de hidroeléctricas de gran escala continuará.**

# Factores de éxito y desafíos para las energías renovables en Chile

## ■ Factores de éxito

- Excelente potencial de recursos renovables (comparación con Alemania para solar fotovoltaica)
- Gestión sólida del sector energético
- Sector de financiamiento desarrollado
- Formato de subasta inteligente

## ■ Desafíos

- Débilidades de la infraestructura de red
- Disponibilidad de financiamiento
- Incertidumbre en algunos ingresos de subastas de contratos de compraventa de energía (PPAs)

Irradiación Global Horizontal  
Chile Continental

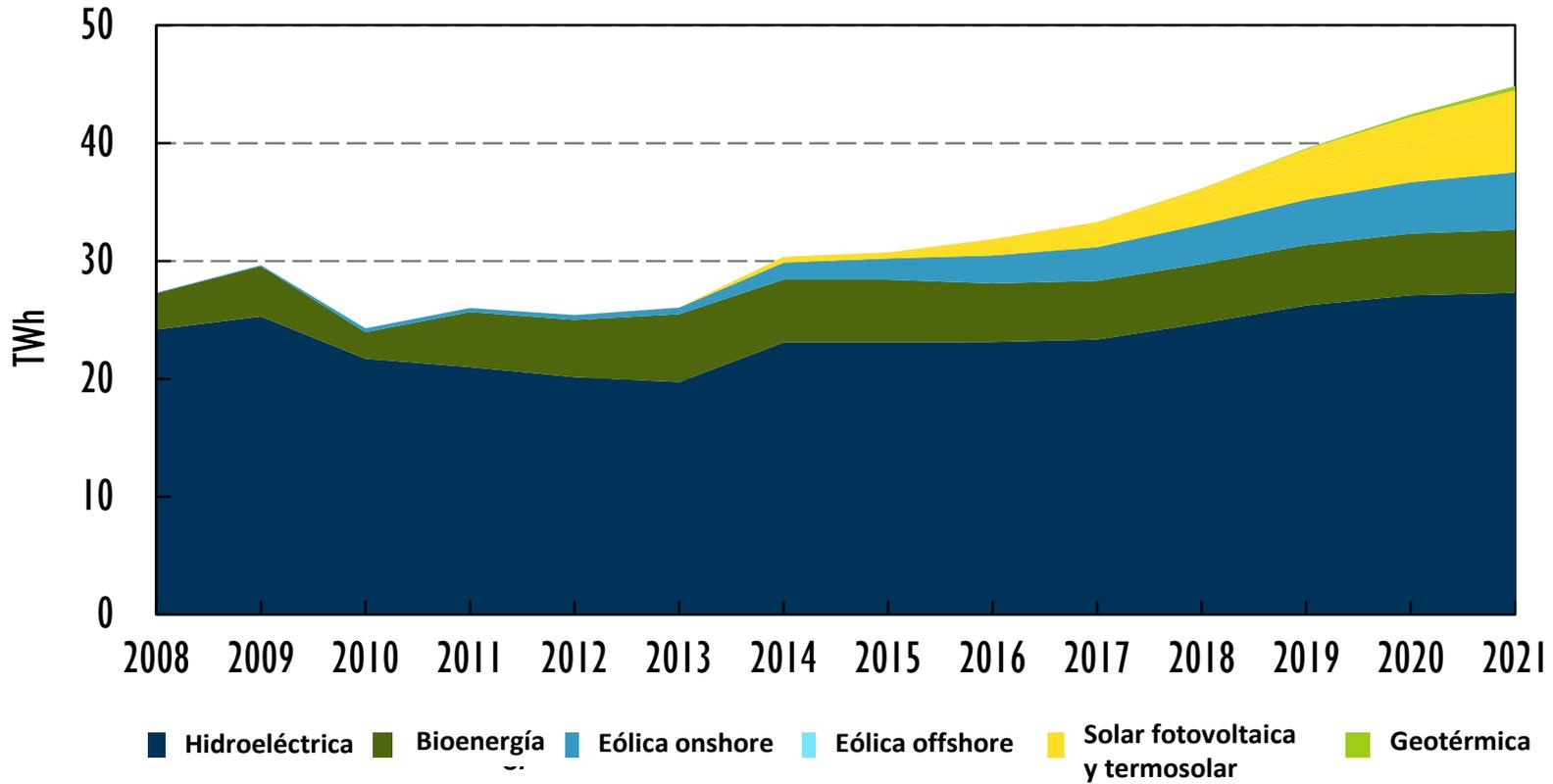


Medio de la suma anual, periodo 1999-2013

<800 1200 1600 2000 2400 2800 kWh/m<sup>2</sup>

# La generación de energía renovable en Chile incrementa rápido, principalmente por fuentes variables de energía renovables

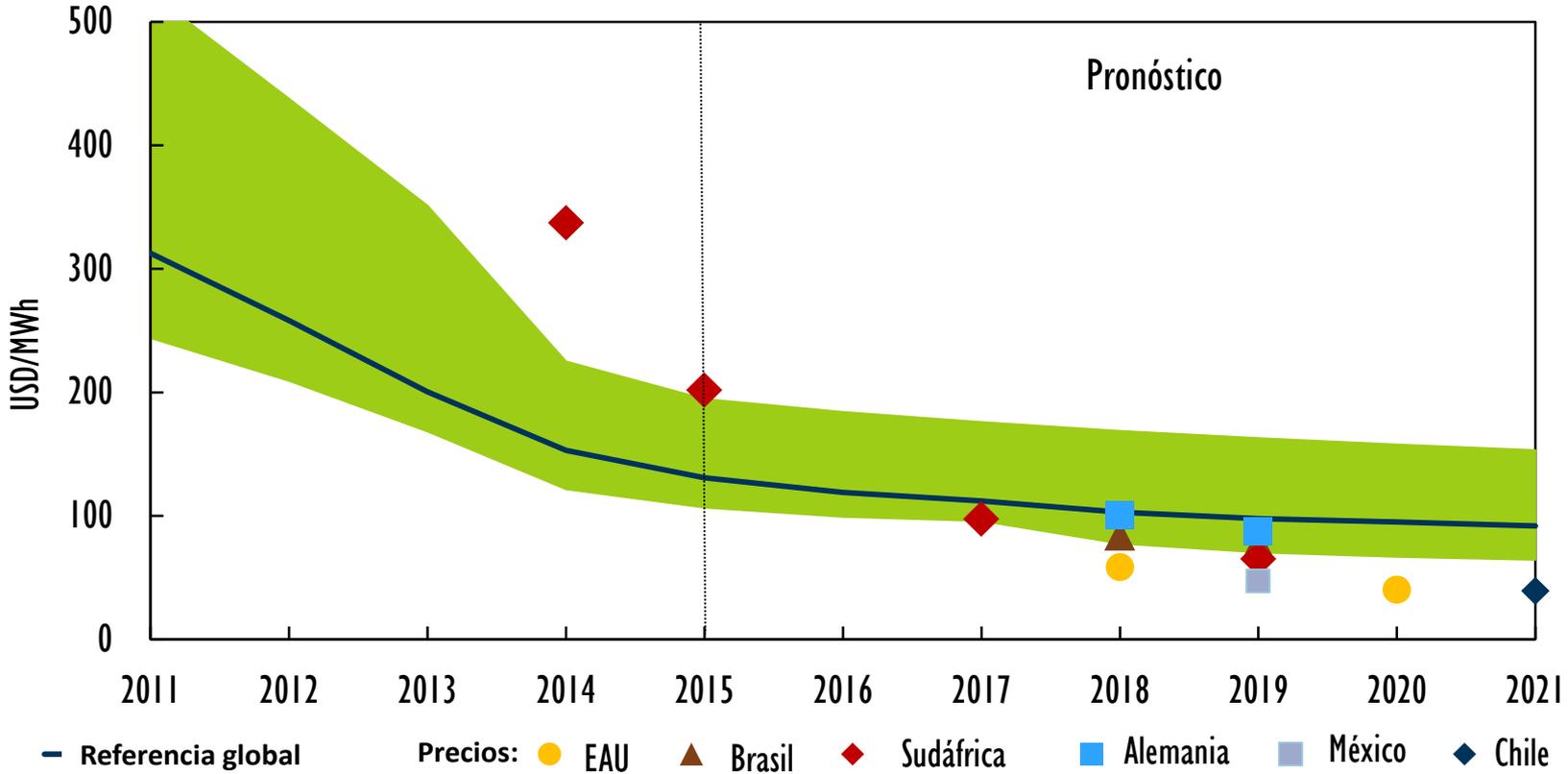
Generación de energía renovable en Chile por recurso (2008 al 2021)



Se espera que la generación de energías renovables variables de Chile casi se cuadruple en el mediano plazo, pero los retos de la integración a la deben abordarse

# Los costos de energía solar fotovoltaica siguen disminuyendo con el aumento de la competencia

Costo de generación de energía solar fotovoltaica a escala comercial y precios de contratos

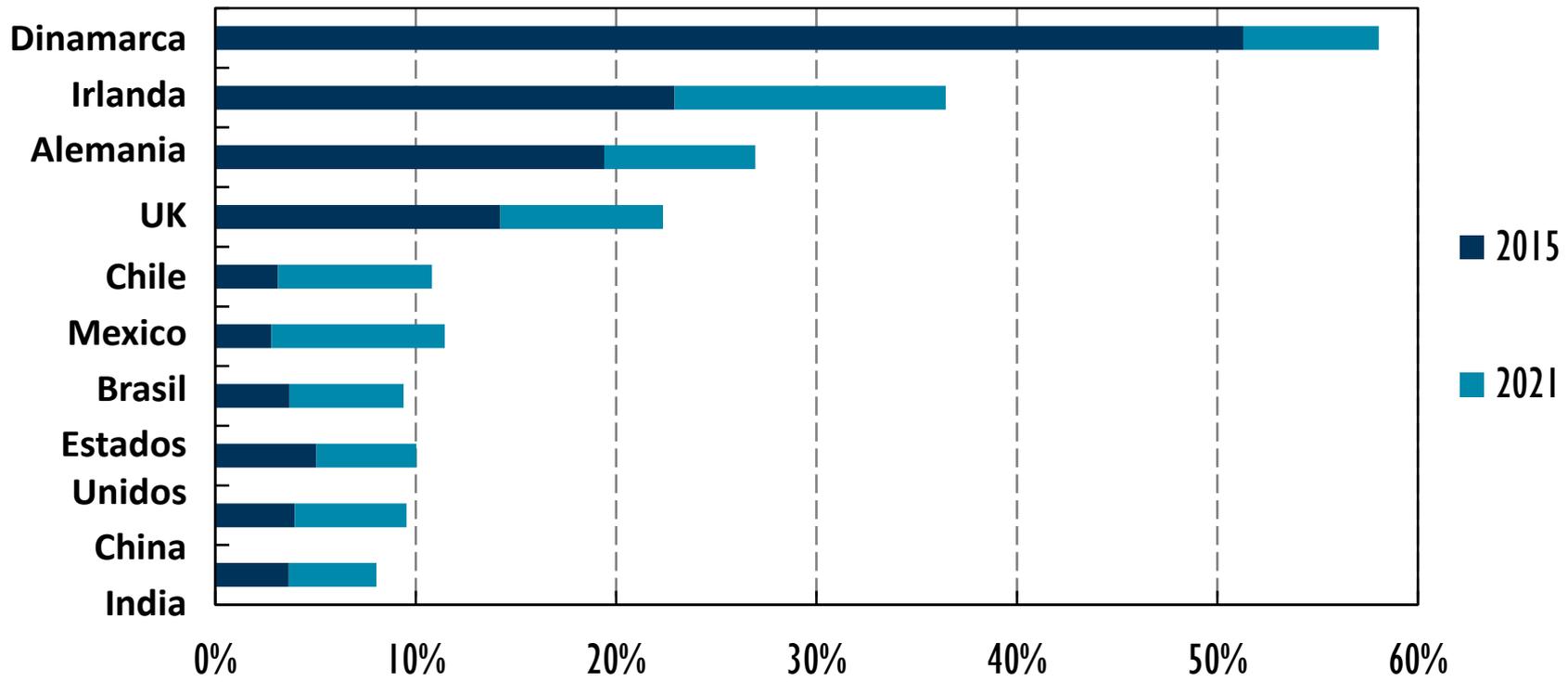


**Costos de generación de energía solar fotovoltaica a escala comercial decrecen trimestralmente en 2015-21; ofertas competitivas pueden resultar en reducciones de costes aún más rápidas como indican los ejemplos de Chile y México**

# Incrementar la participación de energías renovables requiere de mayor flexibilidad



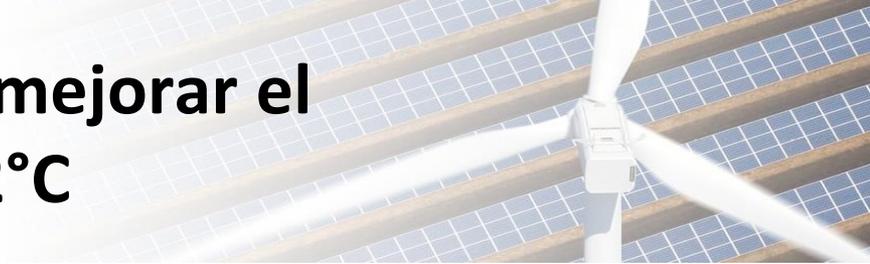
Participación de energías renovables variables en la producción total de electricidad



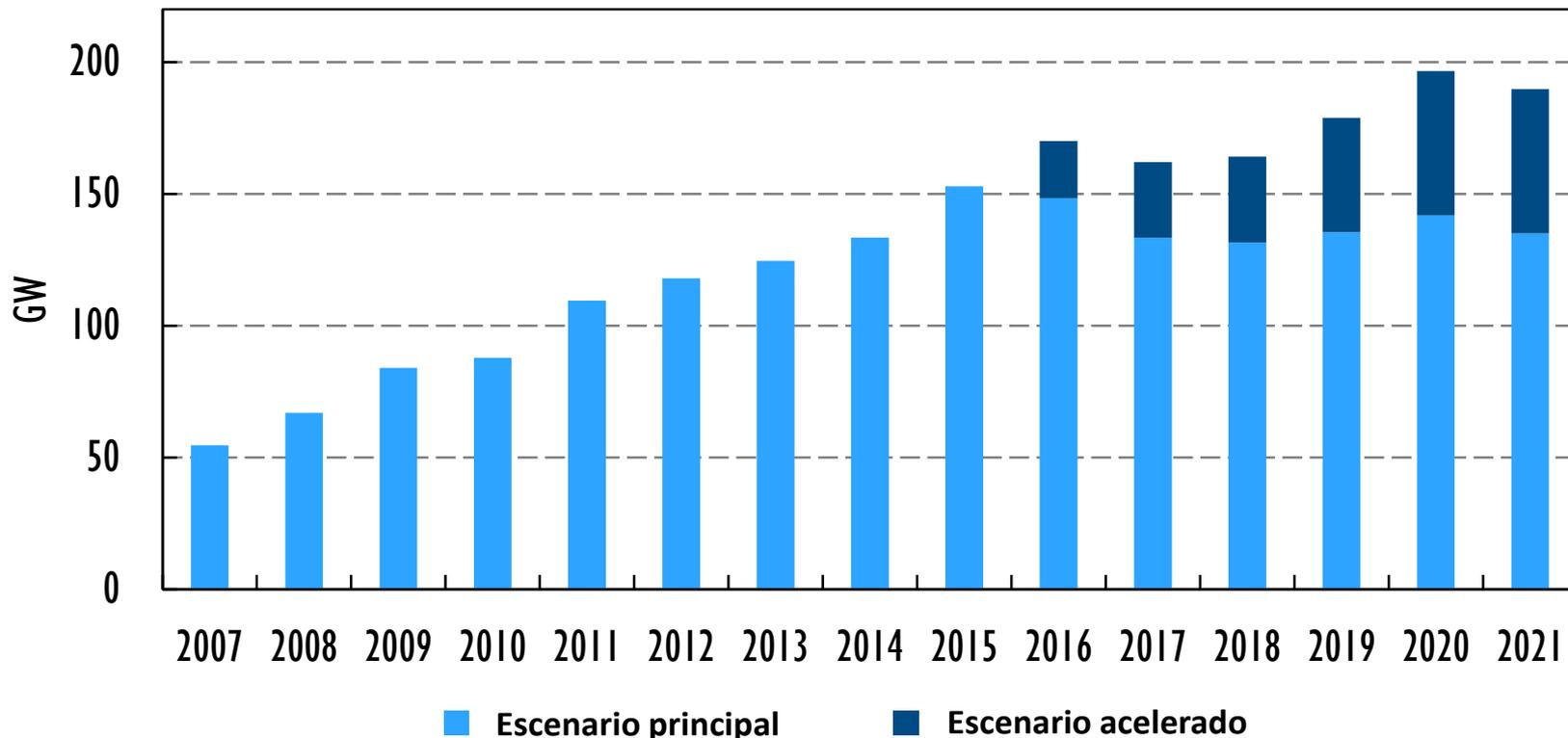
Participación de energías renovables variables en la generación de electricidad

**La experiencia ha demostrado que una integración rentable de sistemas con gran participación de energías renovables variables es posible con las políticas y las inversiones adecuadas**

# Políticas más ambiciosas podrán mejorar el panorama alineado al objetivo 2°C



Adiciones a la capacidad de electricidad renovable  
Escenario acelerado vs. Escenario principal



**Las energías renovables está alineados con los compromisos NDC al 2030 pero reducir la incertidumbre política y superar los retos de financiamiento y la integración a la red son factores clave para lograr el objetivo 2°C**

# Conclusiones



- **Las perspectivas de electricidad proveniente de energías renovables registraron un aumento, impulsado por mejoras en las políticas, la reducción de costos y esfuerzos para mejorar la calidad del aire**
- **El impacto de precios bajos de combustibles fósiles en las renovables varía por sector. Energía eólica (onshore) y energía solar fotovoltaica son las únicas tecnologías en camino para lograr el escenario de 2C**
- **Atraer inversiones en renovables depende de apropiadas regulaciones y reglas de mercado, particularmente en mercados con crecimiento lento de demanda de electricidad.**
- **La AIE está trabajando para acelerar la transición energética con su análisis en política y tecnología y sistemas de integración de renovables.**