



EMPRESA PROPIETARIA DE LA RED

Retos para el Desarrollo de la Transmisión Regional

Empresa Propietaria de la Red

16 de Diciembre de 2021



Tendencias que marcarán el futuro de la energía

THOUGHT LEADERS SPEAK OUT:

Key Trends Driving Change in the Electric Power Industry

VOLUME II

The Electric Power
INSTITUTE for ELECTRIC INNOVATION

WORLD ENERGY COUNCIL

Performing while transforming: The role of transmission companies in the energy transition

Innovation Insights Brief | 2020

In collaboration with PwC

actis

The Power Revolution

The Street View
Actis Macro Forum
March 2021

MITe_i
MIT Energy Initiative

UTILITY OF THE FUTURE

An MIT Energy Initiative response to an industry in transition

In collaboration with: IT-Camille
COMILLAS

MIT

KPMG

Emerging trends in infrastructure

2021 Edition

KPMG International
home.kpmg/infatrends

SHELL SCENARIOS

Sky

MEETING THE GOALS OF THE PARIS AGREEMENT

2060 2065 2070 2075

Shell

Net Zero by 2050

A Roadmap for the Global Energy Sector

International Energy Agency

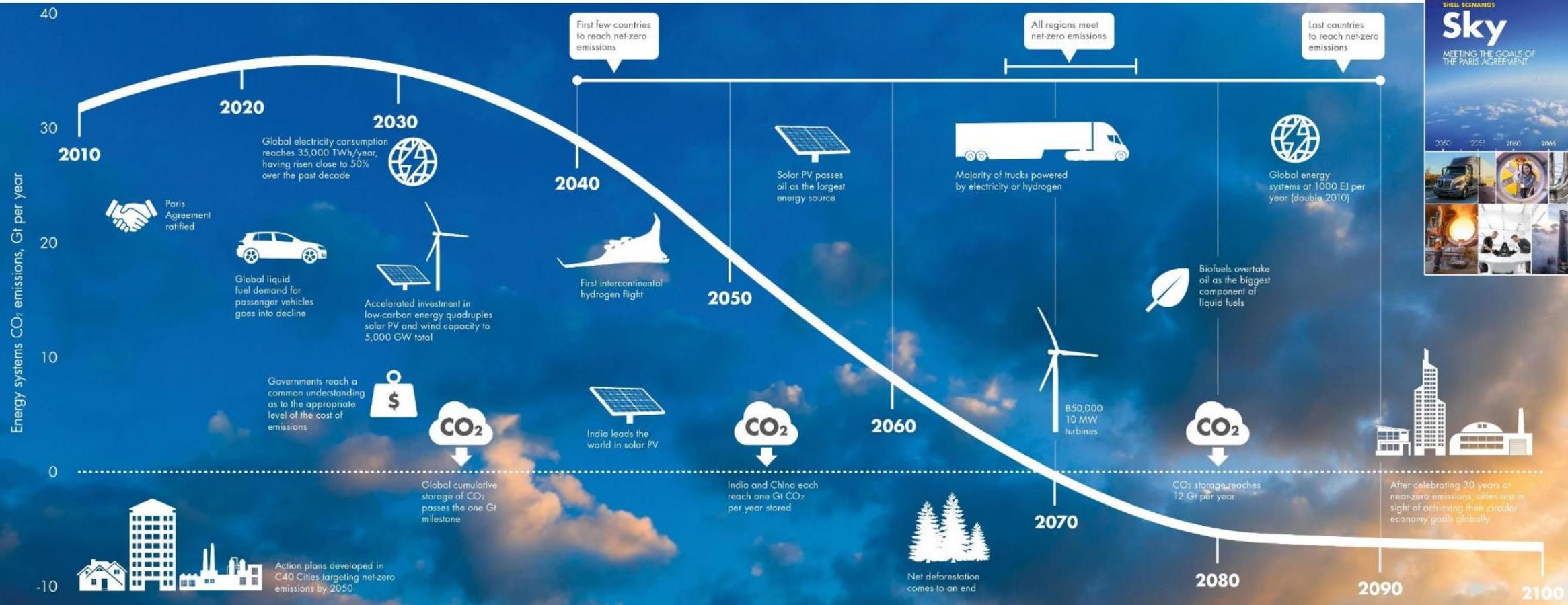
iea

DNV

WHEN TRUST MATTERS

ENERGY TRANSITION OUTLOOK 2021

A global and regional forecast to 2050



“Achieving net-zero emissions requires change at every level of the energy system”



Carbon pricing



Energy efficiency



Electrification



New energy systems



Carbon capture and storage



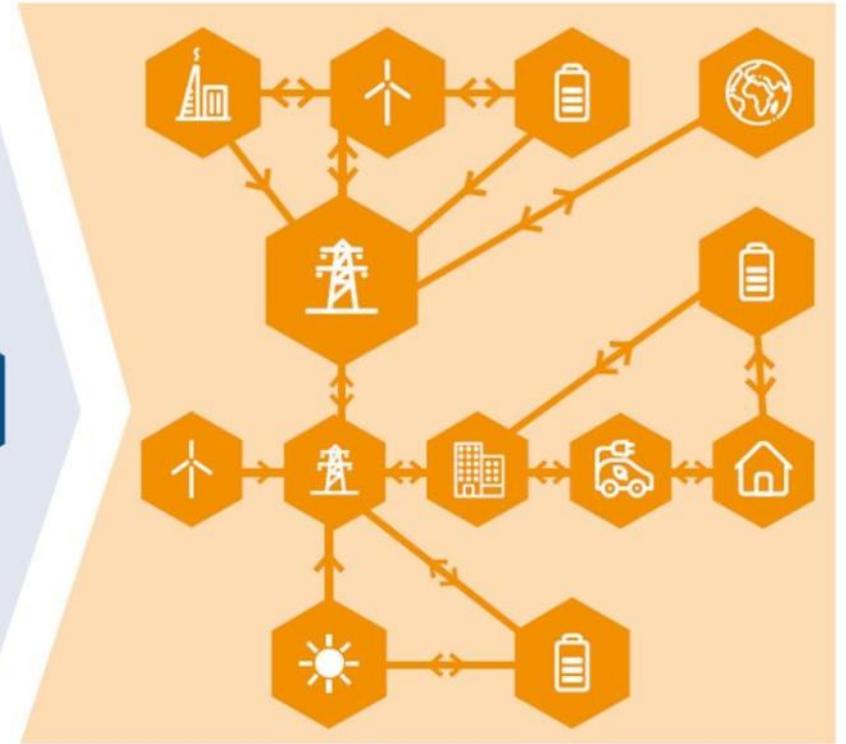
End deforestation

Red del futuro: nuevas oportunidades y más exigencias



PAST

Historically, electricity flowed from large transmission-connected generation, through passive distribution networks to the end consumer.



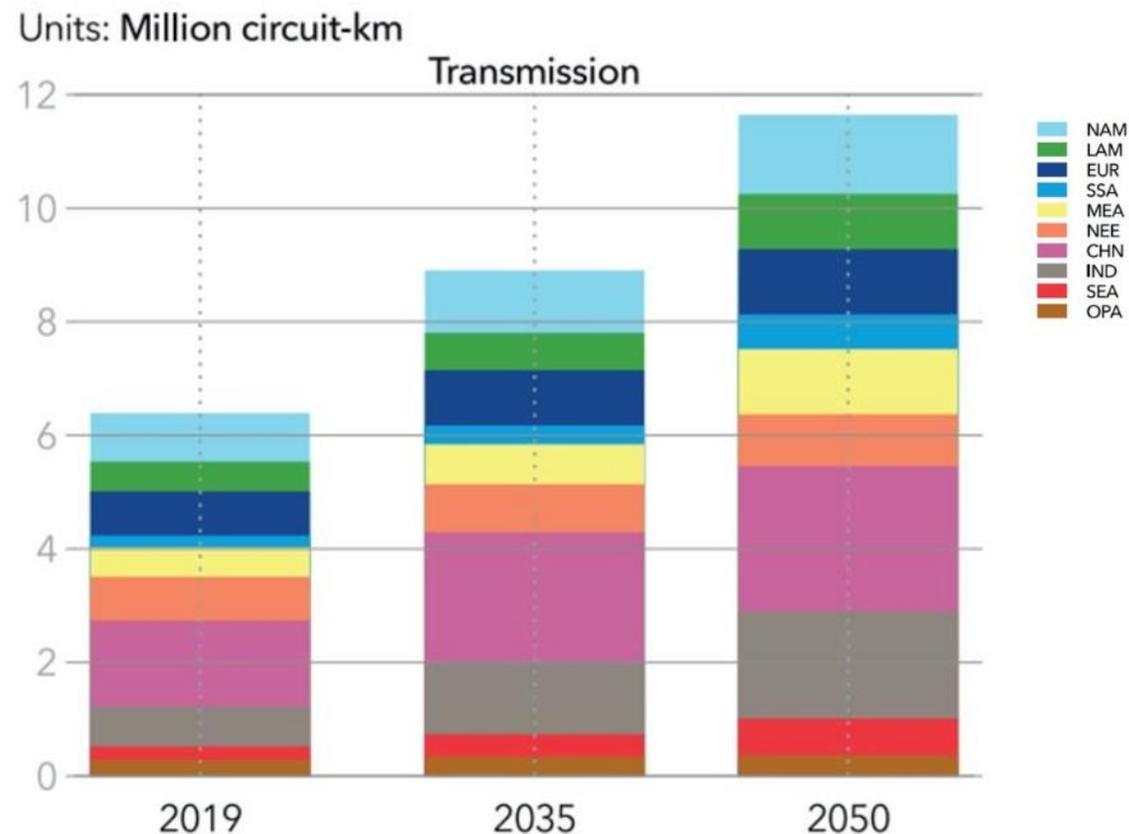
FUTURE

The future power system may be much more flexible, sophisticated and intelligent, connecting a range of new technologies and more active consumers, while maintaining overall resilience and reliability.

Los nuevos retos van a implicar nuevas inversiones

“The world power line length and capacity is expected to grow by 2.5x, with a substantial amount of grid growth in the emerging markets to ensure energy accessibility to the last mile” – Street View

- Conexiones a la red
→ Nuevas fuentes renovables
- Refuerzo, adaptación y modernización
→ Nuevas condiciones, resiliencia y confiabilidad
- Mayor demanda eléctrica
→ “Mundo más eléctrico” e integrado



(*) Combined vision of energy transition, electrification of energy and universal energy access

Retos para el desarrollo de la transmisión regional

Reto 1 - Conexión

Integración nuevas fuentes



Reto 2 - Adaptación

Apoyo refuerzos nacionales



Incorporación nuevas tecnologías



Reto 3 - Integración

Habilitación Cto 2 SIEPAC



Desarrollo enlaces extraregionales

EPR: con capacidad para afrontar los Retos

- Línea SIEPAC en servicio desde 2014.
- Base del MER y medio para viabilizar la integración y posibilitar la conexión de nuevos proyectos de generación.
- Mantiene los criterios de calidad, seguridad y desempeño establecidos en el RMER.
- En proceso de mejora continua con referencia a las mejores prácticas de las empresas de LATAM.





Reto 1

Conexión nueva generación

- Dentro del proceso de transición energética, existe un interés creciente de integrar nuevos proyectos de generación (fuentes renovables no convencionales) a los sistemas donde tenemos presencia.
- Esto implica la necesidad de disponer de manera oportuna de la red de transmisión con la capacidad requerida (aprovechando la presencia nacional para identificar oportunidades de conexión), que permita la integración de las nuevas fuentes y el transporte de dicha energía a los sitios de consumo.





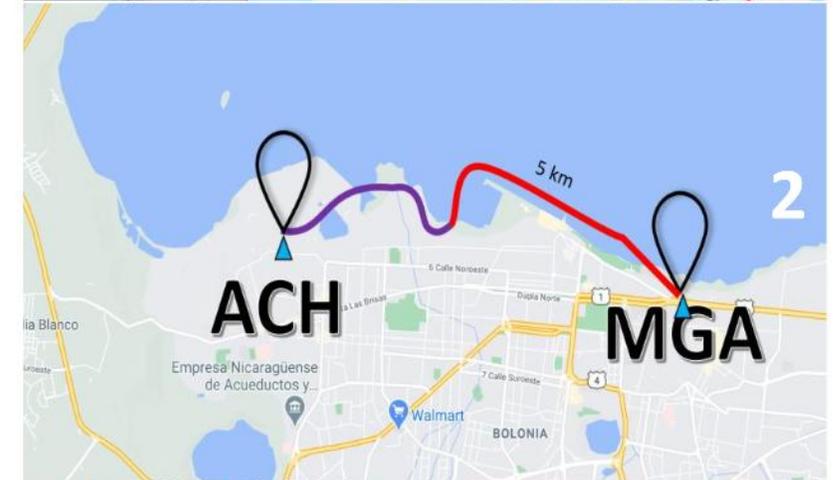
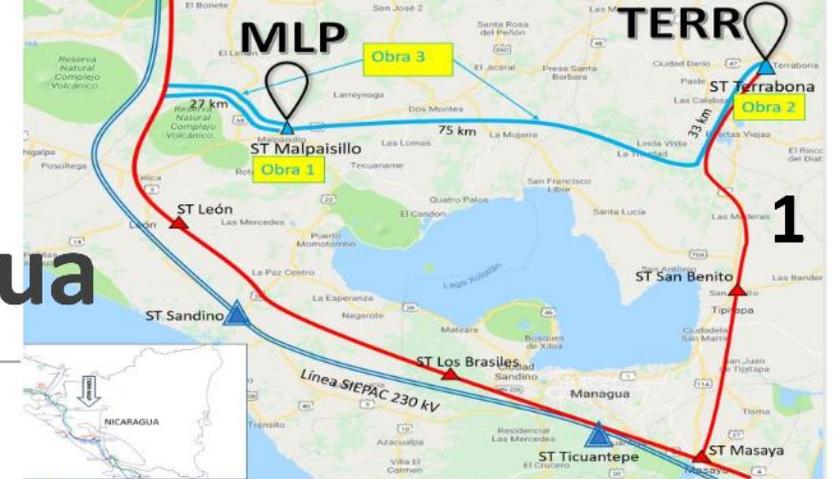
Reto 2a Refuerzos Nacionales

- La capacidad de intercambio regional está asociada a la óptima expansión de los sistemas nacionales.
- Aprovechando su presencia regional, EPR está preparada para realizar obras de Refuerzos Nacionales en los países, y apoyar los sistemas locales, buscando el beneficio regional.



Proyectos candidatos a ser ejecutados por EPR en Nicaragua

	Proyecto	Monto MMUS\$
1.	Nueva Línea de Transmisión Terrabona – Malpaisillo	49.5
2.	Aumento de Capacidad Línea Acahualinca – Managua	6.9
3.	Aumento de Capacidad Línea Rivas – Nandaime -Catarina	5.6
	Total	62.0



Proyectos candidatos a ser ejecutados por EPR en Honduras

	Proyecto	Monto MMUS\$
1.	Nueva Línea de Transmisión Amarateca – Talanga	18.5
2.	Nueva Línea de Transmisión La Entrada – Santa Rosa de Copan	17.9
3.	Compensación Reactiva en el Sistema Eléctrico de Honduras.	4.6
4.	Nueva Línea de Transmisión Agua Caliente – Prados	9.9
	Total	51.0



Reto 2b. Adaptación de la red e incorporación de nuevas tecnologías



- La red del futuro necesita incorporar nuevas tecnologías en infraestructura, soporte y decisión que permitan adaptar la red existente, integrar los nuevos polos energéticos y gestionar de manera eficiente los flujos de energía.
- bajo el concepto de “Smart Grids”, se busca que la red evolucione además hacia una red eléctrica inteligente, para mejorar la eficiencia operativa del sistema y su productividad, manteniendo altos niveles de confiabilidad en el servicio.



Reto 3a

Habilitación circuito 2 SIEPAC

- La habilitación del segundo circuito en las previstas donde se justifique su viabilidad económica puede ser rápida y de bajo costo, en comparación con la construcción de nuevas líneas de transmisión, lo cual representa una gran oportunidad para fortalecer la transmisión regional.
- Es imprescindible buscar un consenso con los organismos regionales CDMER, CRIE y EOR para habilitar estas soluciones, estableciendo mecanismos alternativos de remuneración regional, con un balance adecuado de beneficios y riesgos.





Reto 3b

Enlaces extraregionales

- Además de proporcionar un mejor aprovechamiento de las energías renovables brindando flexibilidad a los sistemas, la materialización del corredor energético mesoamericano (enlaces con México y Colombia) garantiza la seguridad y continuidad del suministro, aporta estabilidad y contribuye al control de la frecuencia, aumenta la competencia y amplía las oportunidades para los mercados, dinamizando su crecimiento y desarrollo.



Factores de éxito para materializar los retos identificados

- Continuar desarrollando el sistema de transmisión regional, para obtener la máxima confiabilidad en el MER, teniendo en cuenta el impacto político y social de las fallas eléctricas en los países de la región, en los organismos regionales y en las empresas accionistas de EPR.
- Tomar nuevas decisiones para el desarrollo progresivo de las redes de interconexión, de acuerdo con el principio de gradualidad del Tratado Marco.
- Disponer de mayores capacidad de transmisión, que viabilicen una mayor competencia en el mercado eléctrico regional y una mayor adaptabilidad de las nuevas tecnologías de la red y de la generación renovable.

Factores de éxito para materializar los retos identificados

- Definir mecanismos que permitan a EPR evaluar proyectos nacionales, regionales e internacionales, aprovechando sus capacidades
- Impulsar desde los países esquemas de desarrollo y financiamiento para viabilizar proyectos nacionales con beneficio regional.
- Habilitar regulatoriamente la actividad de almacenamiento e impulsar soluciones que permitan dar respuesta a necesidades de transmisión o brindar servicios complementarios para los sistemas.
- Impulsar el desarrollo de las interconexiones eléctricas con México y Colombia, y viabilizar la participación de los agentes.



Conclusiones

- Los nuevos escenarios de transición energética implican retos relevantes para los sistemas.
- Además de la conexión de nuevas fuentes, las redes deben adaptarse a las nuevas necesidades del mercado, a través de soluciones flexibles que incorporen nuevas tecnologías.
- La integración sigue siendo fundamental para ampliar el tamaño de los mercados.
- EPR EPR está preparada para asumir los retos, y cuenta con recurso humano, financiamiento y experiencia para seguir apoyando la consolidación del MER