

APEC Energy Demand and Supply Outlook 7th Edition *Outlook Roadshow*

Senado de la República, Ciudad de México, México.

18 de julio del 2019

Tom Willcock y Diego Rivera Rivota, Investigadores

Asia Pacific Energy Research Centre (APERCC)



El Foro APEC, clave en el sector energético global



APEC Members

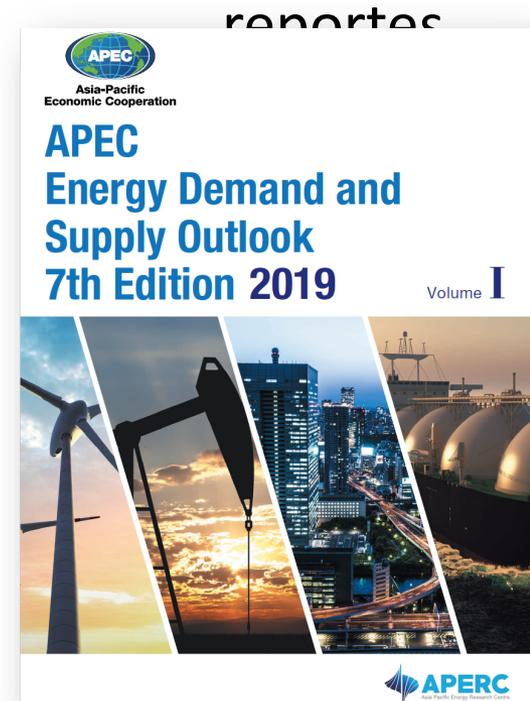
Australia
Brunei Darussalam
Canada
Chile
China
Hong Kong, China
Indonesia
Japan
Korea
Malaysia
Mexico
New Zealand
Papua New Guinea
Peru
Philippines
Russia
Singapore
Chinese Taipei
Thailand
United States
Viet Nam

Las 21 economías del Foro representan el 1/3 de la población mundial, 60% del PIB global y 60% de la demanda mundial de energía.

El Centro de Investigación de Energía Asia-Pacífico (APERC)

- El APERC es el brazo de investigación energética del Foro APEC.
 - 16 investigadores de las 21 economías de APEC.
 - Ubicado en Tokio, Japón.
 - Proyectos cooperativos y diversos

- Dos publicaciones emblemáticas:
 - APEC Energy Overview (anual)
 - APEC Energy Demand and Supply Outlook (trianual)



El APEC Energy Demand and Supply Outlook 2019 analiza:

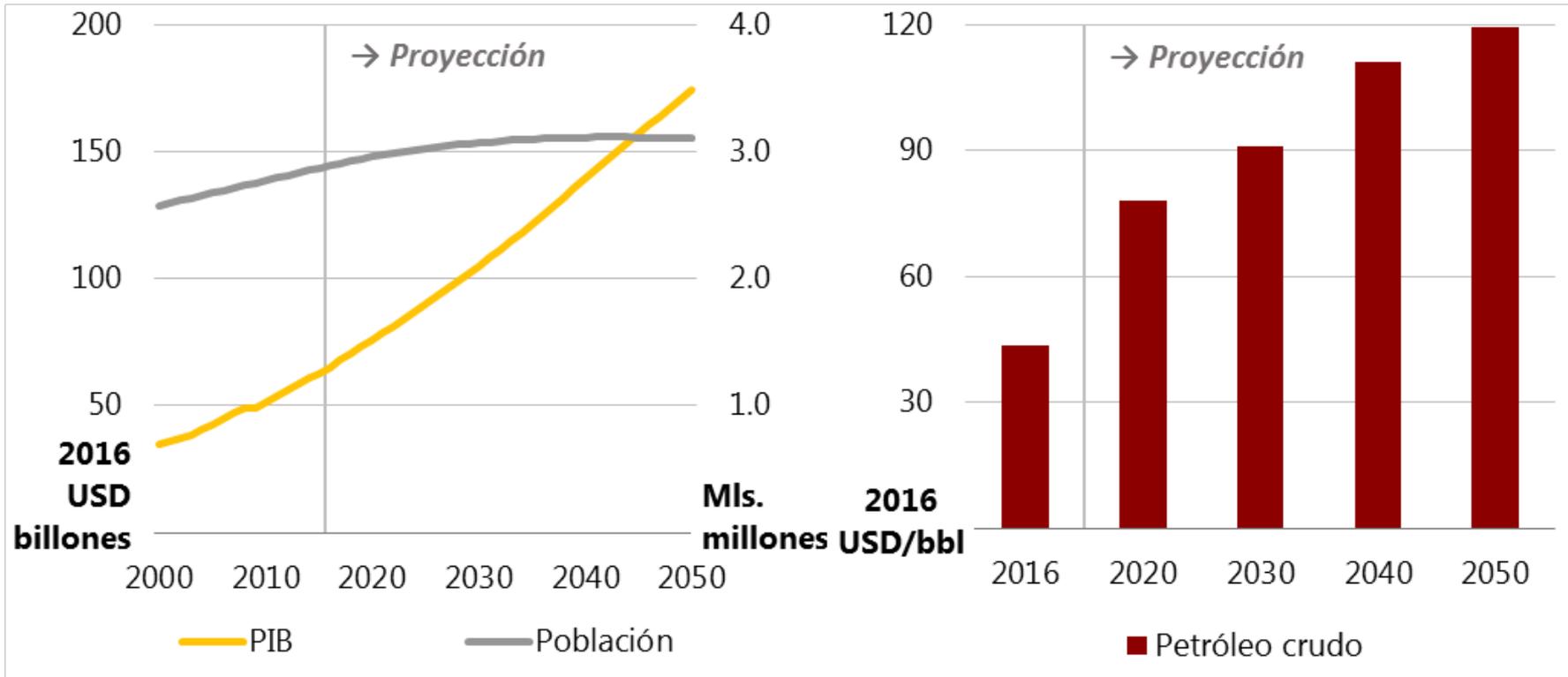
- A. Las perspectivas energéticas de la región hacia 2050 e identifica los principales desafíos y oportunidades de la región APEC.
- B. Las tendencias y políticas actuales, con 2 escenarios alternativos y sus impactos en el consumo de distintos combustibles, inversiones requeridas, flujos comerciales y emisiones de CO₂ en la región.
- C. Incluye proyecciones detalladas de demanda, producción y comercio de diferentes combustibles y sectores para cada uno de los 21 miembros de APEC, incluido México.
- D. Las metas de APEC sobre energías renovables e intensidad energética.
- E. Los transiciones sectoriales necesarias para alcanzar las metas en materia climática del Acuerdo de Paris.

Principales tendencias en APEC hacia 2050

- La demanda de energía final continúa creciendo, impulsada principalmente por los sectores de transporte y edificaciones.
- En los 3 escenarios, los combustibles fósiles siguen representando, al menos, la mitad de la demanda de energía final y de la oferta total de energía primaria en 2050.
- La demanda de electricidad aumenta en todos los escenarios.
- En el escenario BAU, la meta de APEC de eficiencia energética es alcanzada pero no la de energía renovable.
- Alcanzar las metas del Acuerdo de París solo es posible con aumentos en electrificación, eficiencia energética, energías renovables, nuclear y desarrollo de captura y almacenamiento de carbono (CCS).

Supuestos principales: el PIB, la población y los precios del petróleo crecen hacia 2050

GDP, población y precios del petróleo en todos los escenarios, 2000-50



Sources: APERC analysis and IEA (2018).

El PIB global de APEC casi se triplica a lo largo del periodo proyectado, mientras que el crecimiento demográfico alcanza un pico en 2043.

APEC Energy Demand and Supply Outlook 7th Edition

Perspectiva general de la región APEC

Senado de la República, Ciudad de México, México.

18 de julio del 2019

Tom Willcock, Investigador

Asia Pacific Energy Research Centre (APERCC)



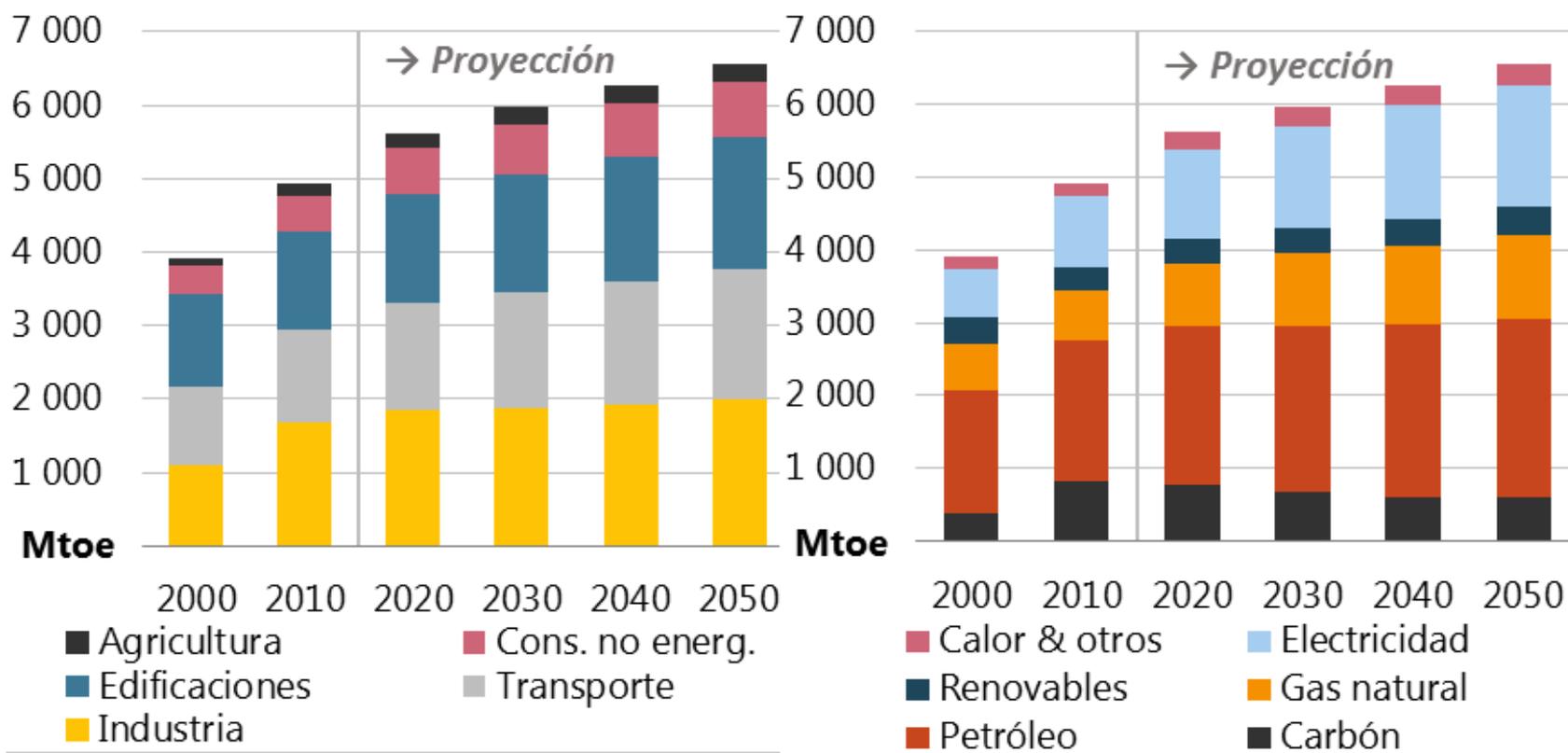


1. Escenario BAU

El escenario “Business-as-usual” (BAU) refleja las políticas y tendencias actuales

Los sectores transporte y edificaciones impulsan la demanda final de energía

Demanda de energía final por sector y combustible en el BAU, 2000-50.

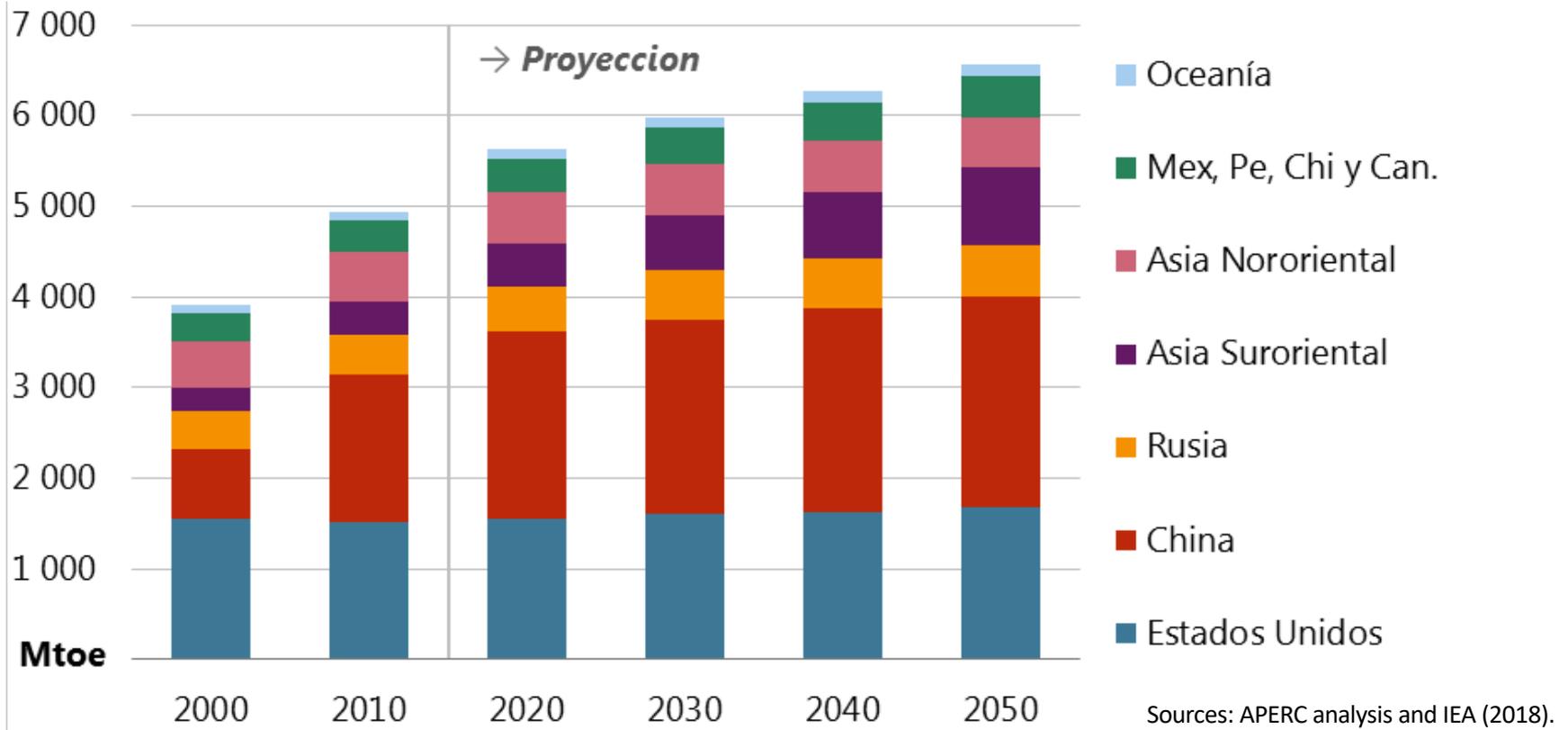


Sources: APERC analysis and IEA (2018).

La demanda energética en transporte y edificaciones crece con fuerza pero el sector industrial continúa siendo el mas grande.

Asia Suroriental y China lideran el crecimiento de la demanda

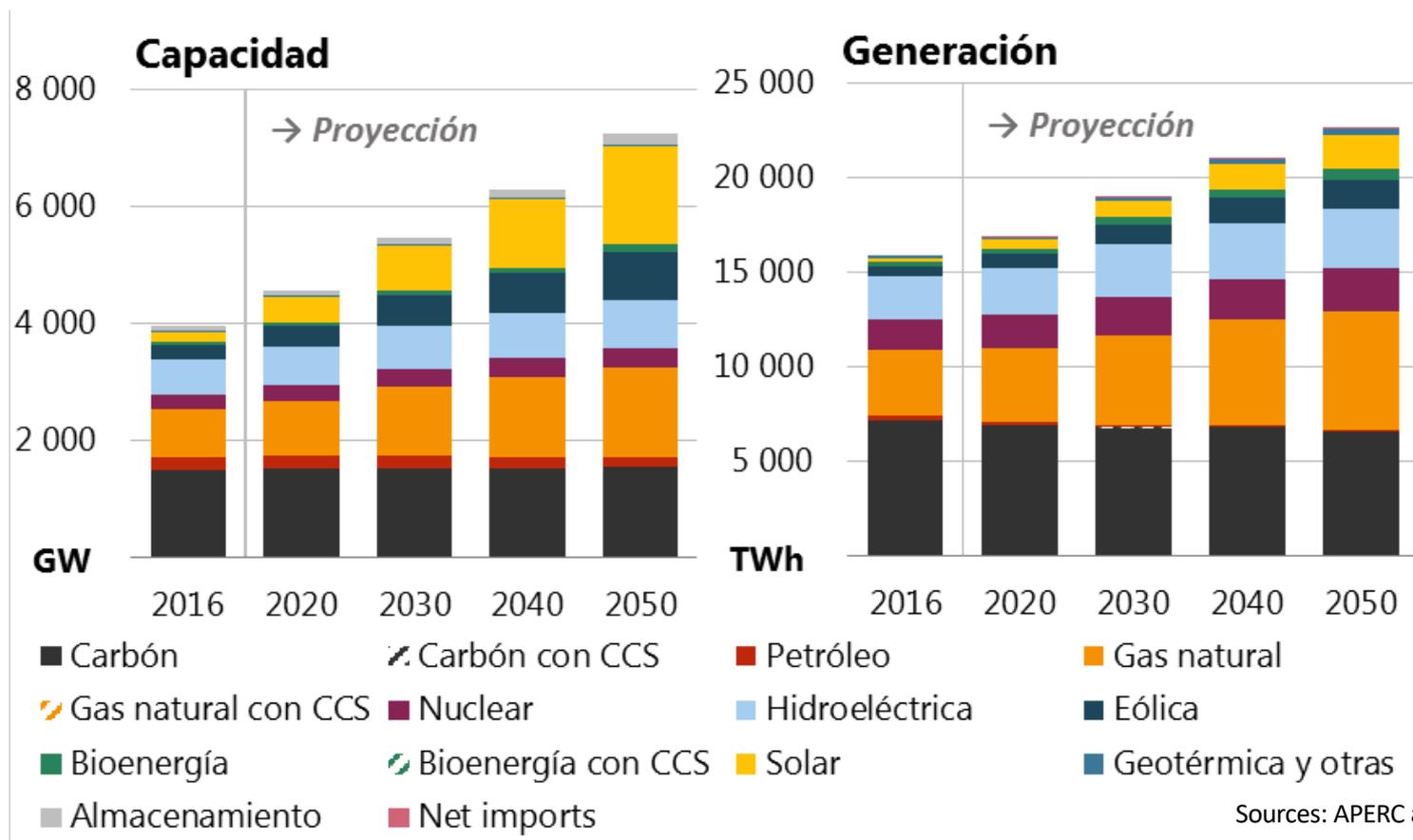
Demanda de energía final por región en el BAU, 2000-50



La demanda de energía final en Asia Suroriental casi se duplica de 2016 a 2050, mientras que China sigue siendo el mayor consumidor de energía.

Los sectores residencial y comercial impulsan el crecimiento en la demanda de electricidad

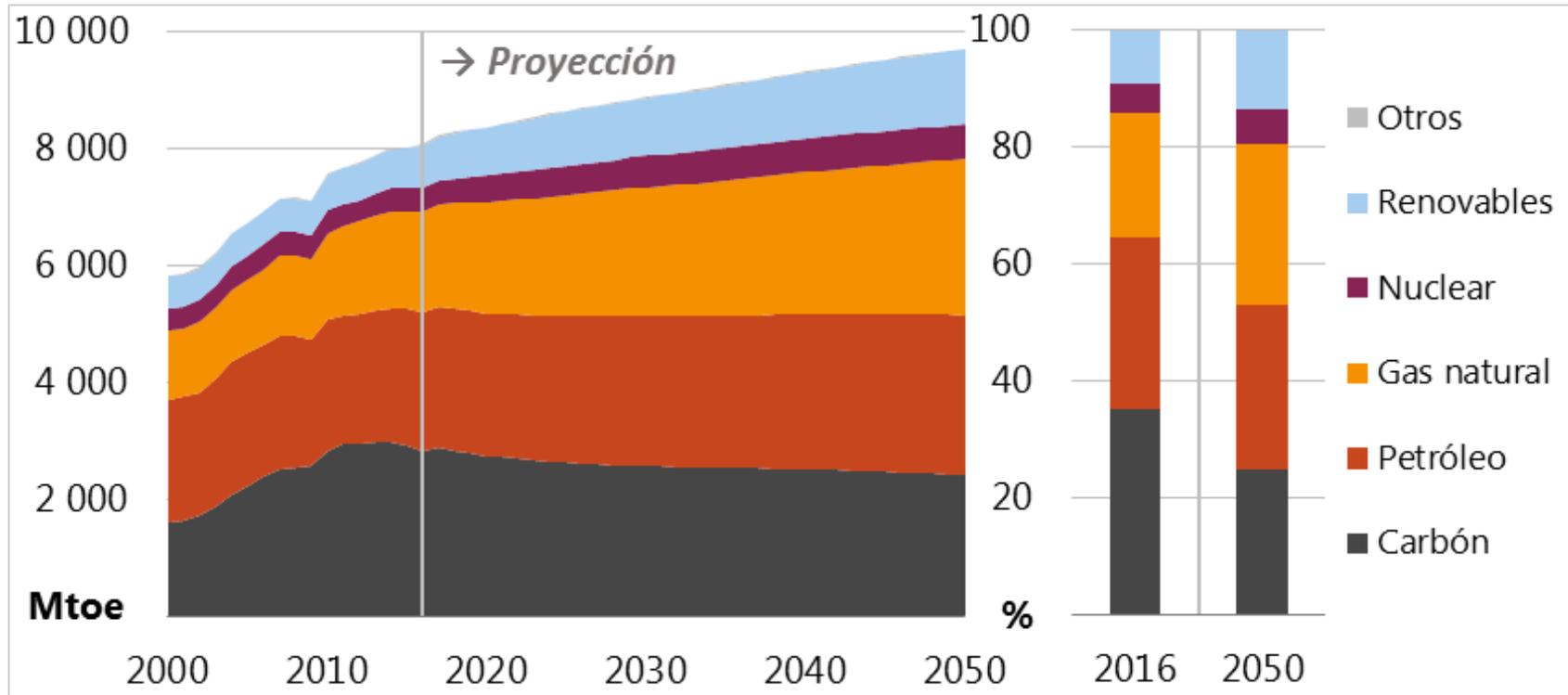
Capacidad y generación eléctrica por combustible en el BAU, 2016-50



El crecimiento en la generación de electricidad es cubierto principalmente con gas y renovables. La capacidad solar tiene el mayor aumento.

Hacia 2050, los combustibles fósiles continúan dominando la oferta primaria de energía

Oferta total de energía primaria por combustible en el BAU, 2000-50

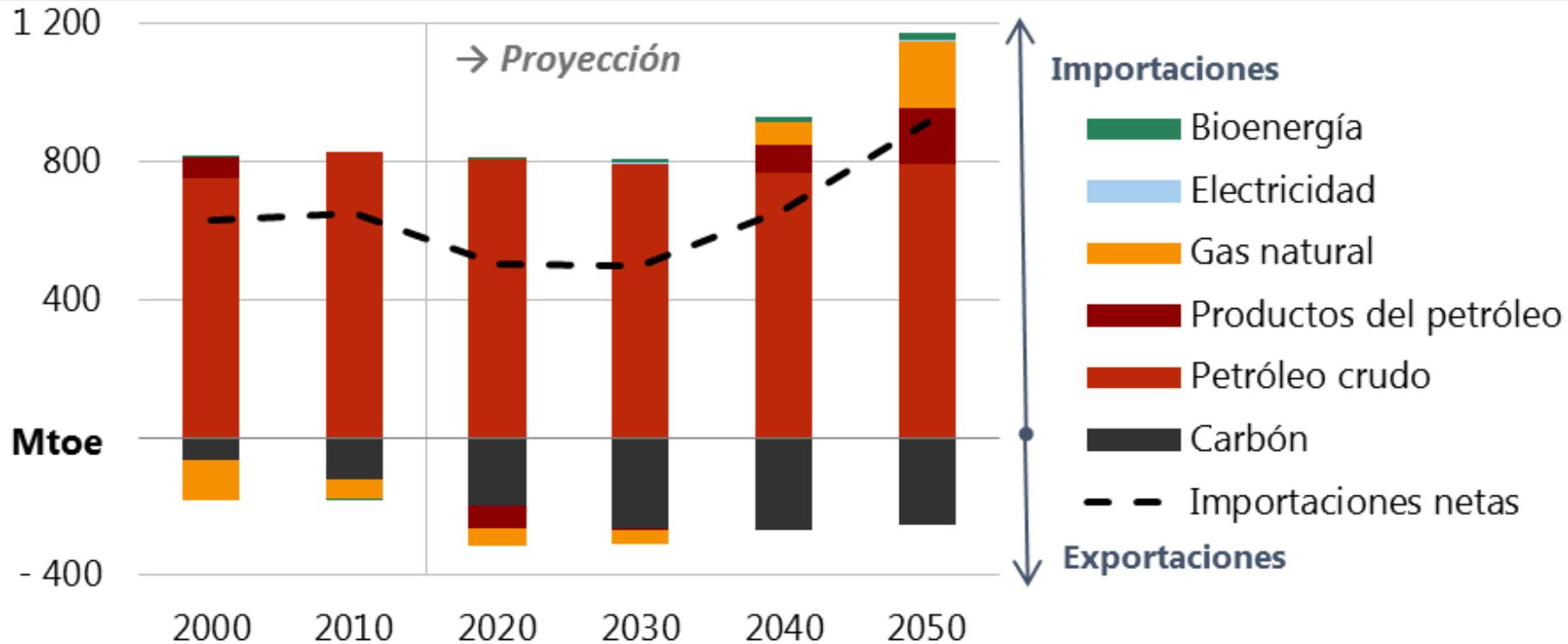


Sources: APERC analysis and IEA (2018).

El carbón es desplazado progresivamente por el gas natural tanto en la generación eléctrica como en la industria, gracias al aumento en la producción y comercio internacional de gas.

La región APEC continúa siendo un importador neto de petróleo crudo

APEC net energy imports, by fuel in BAU, 2000-50



Sources: APERC analysis and IEA (2018).

APEC se convierte en un importador neto de productos del petróleo en 2032 y en un importador neto de gas natural en 2033.



2. Escenarios Alternativos

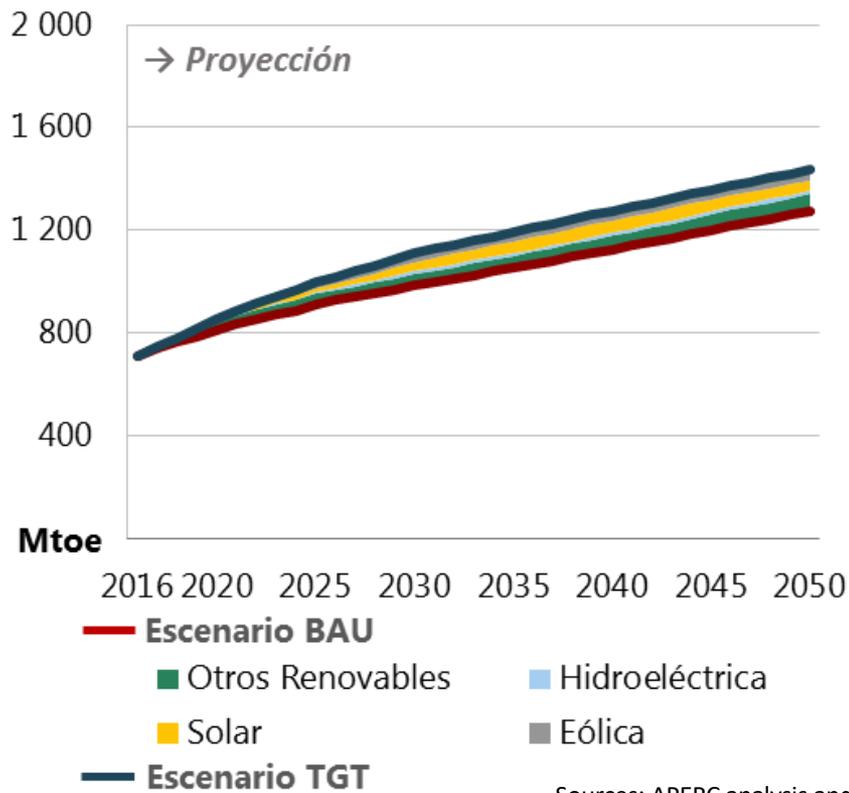
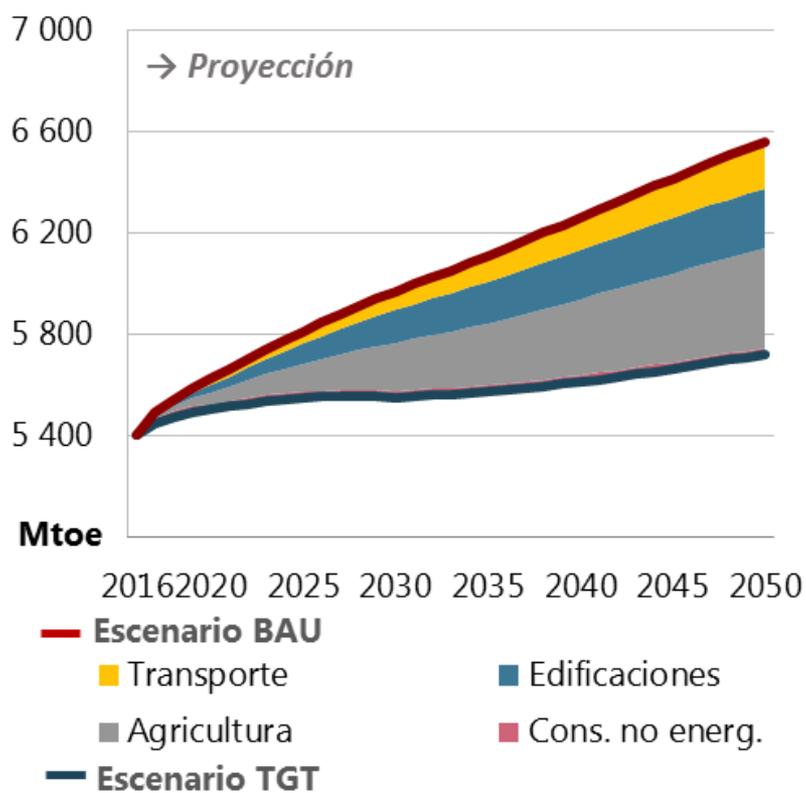
Escenario TGT y Escenario 2DC

Los 3 escenarios del APEC Energy Outlook

<i>Business-as-Usual</i> (BAU)	<i>APEC Target</i> (TGT)	<i>2-Degrees Celsius</i> (2DC)
Tendencias recientes y políticas públicas actuales.	Trayectoria necesaria para alcanzar las metas APEC: <ul style="list-style-type: none"> • Reducir en 45% la intensidad energética en 2035 • Duplicar la proporción de energías renovables en 2030 	Trayectoria que proporciona un 50% de probabilidad de limitar el aumento de la temperatura global promedio a 2 ° C.
Proporciona una línea base para comparaciones.	Explora las implicaciones de escenarios alternativos e identifica las brechas y retos a superar.	

Modesto incremento en energías renovables en el escenario TGT

Eficiencia energética y energías renovables en el BAU y TGT, 2016-50

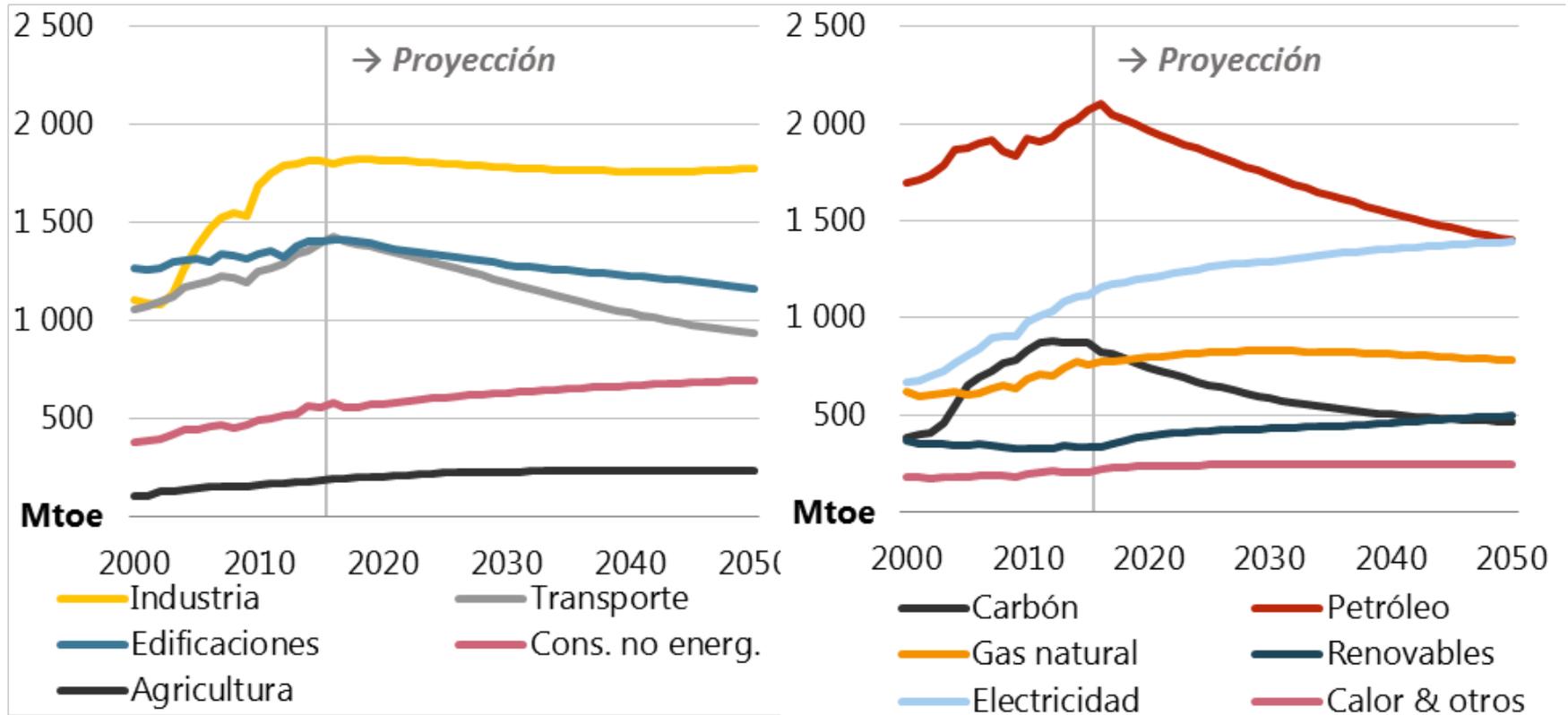


Sources: APERC analysis and IEA (2018).

La demanda de energía final cae (principalmente en transporte) y el uso de energías renovables aumenta (sobre todo la solar), favoreciendo doblemente el cumplimiento de las dos metas APEC.

En el escenario 2DC, los sectores transporte y edificaciones presentan los ahorros más importantes

Demanda de energía final por uso final y tipo de combustible en el 2DC, 2000-50

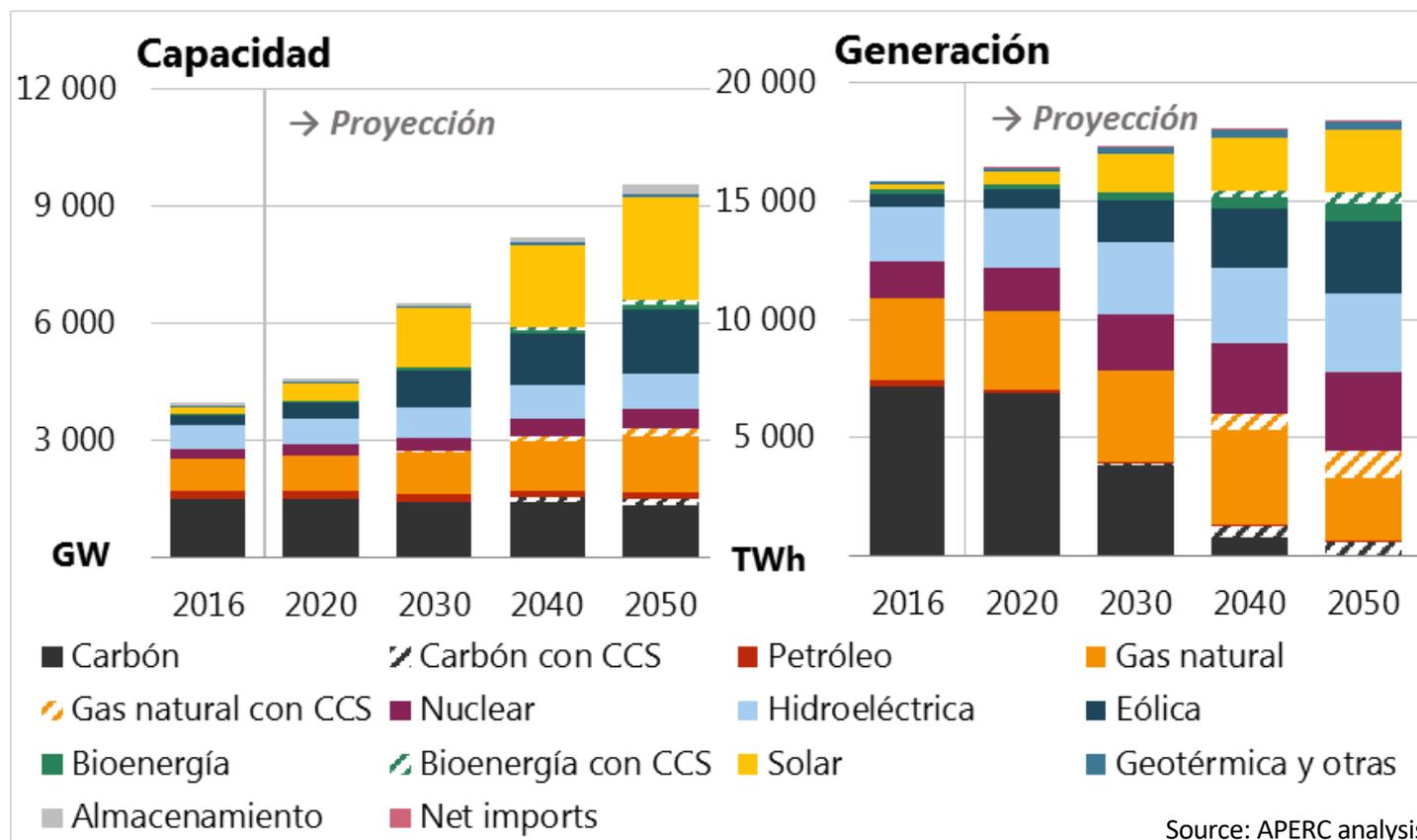


Sources: APERC analysis and IEA (2018)

Las mejoras en eficiencia energética y la electrificación de los sectores son los dos motores clave en la reducción de la demanda en este escenario.

El sector eléctrico logra una descarbonización casi completa a través de profundas transformaciones

Capacidad y generación de electricidad en APEC por combustible en el 2DC, 2016-50

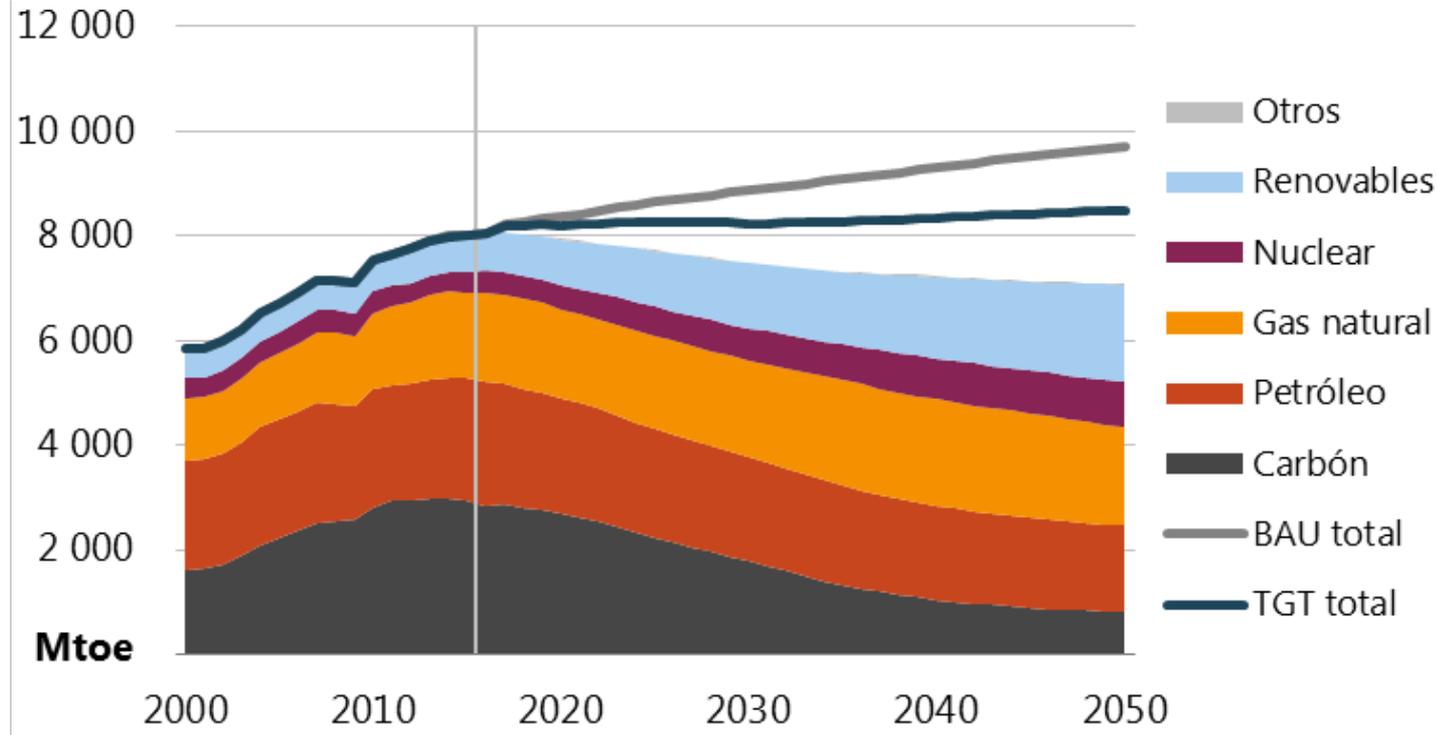


Source: APERC analysis and IEA (2018)

El aumento en energías renovables y nuclear, así como el desarrollo de tecnología de CCS son claves para descarbonizar el sector eléctrico, mientras que el almacenamiento fortalece la estabilidad y flexibilidad.

Menor oferta de energía y con una mayor participación de renovables

Oferta total de energía primaria por combustible en APEC en el 2DC, 2000-50

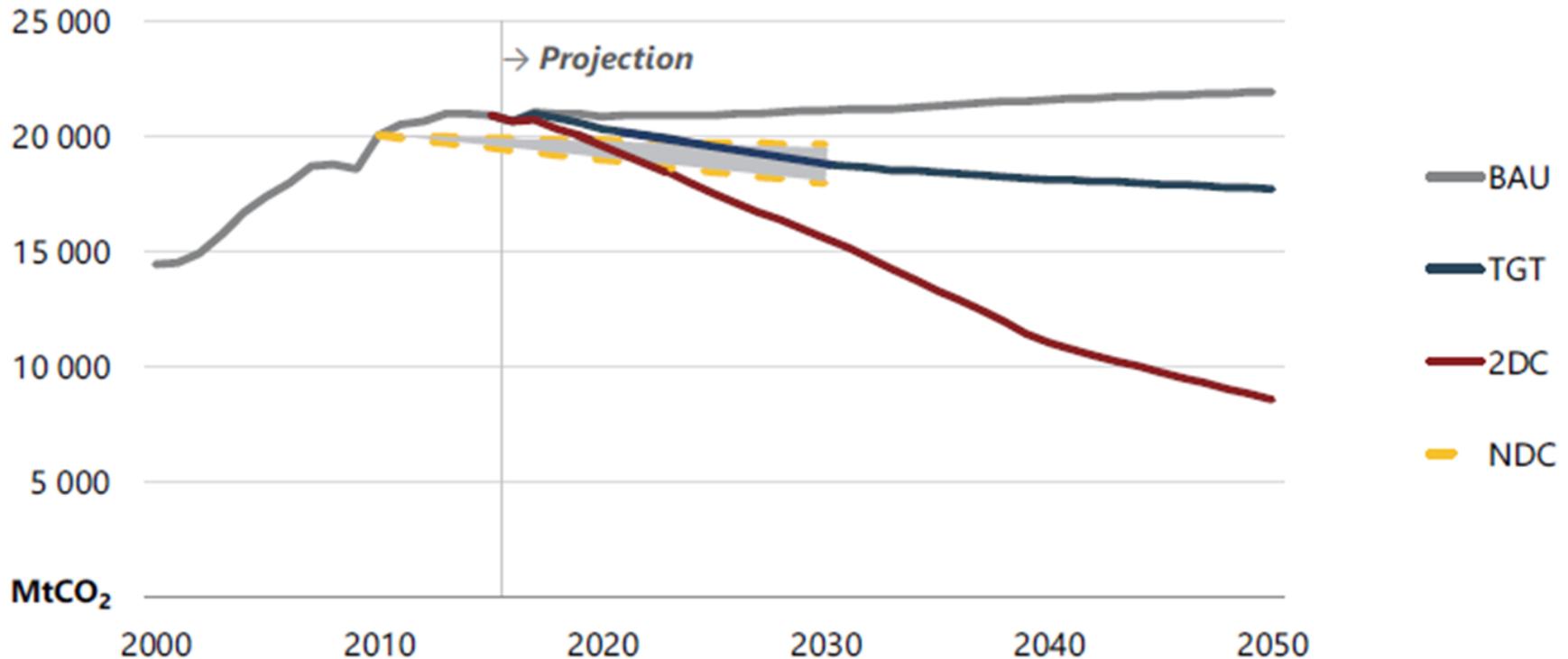


Source: APERC analysis and IEA (2018)

Las energías renovables y el gas dominan la oferta primaria de energía, mientras que el carbón es reemplazado en la generación eléctrica y en la industria. Sin embargo, en el sector transporte, el uso del petróleo sigue siendo importante.

Las NDC's acumulativas de los miembros de APEC no son alcanzadas en el BAU

Emisiones de CO2 relacionadas con el sector energético en APEC por escenario, 2000-50

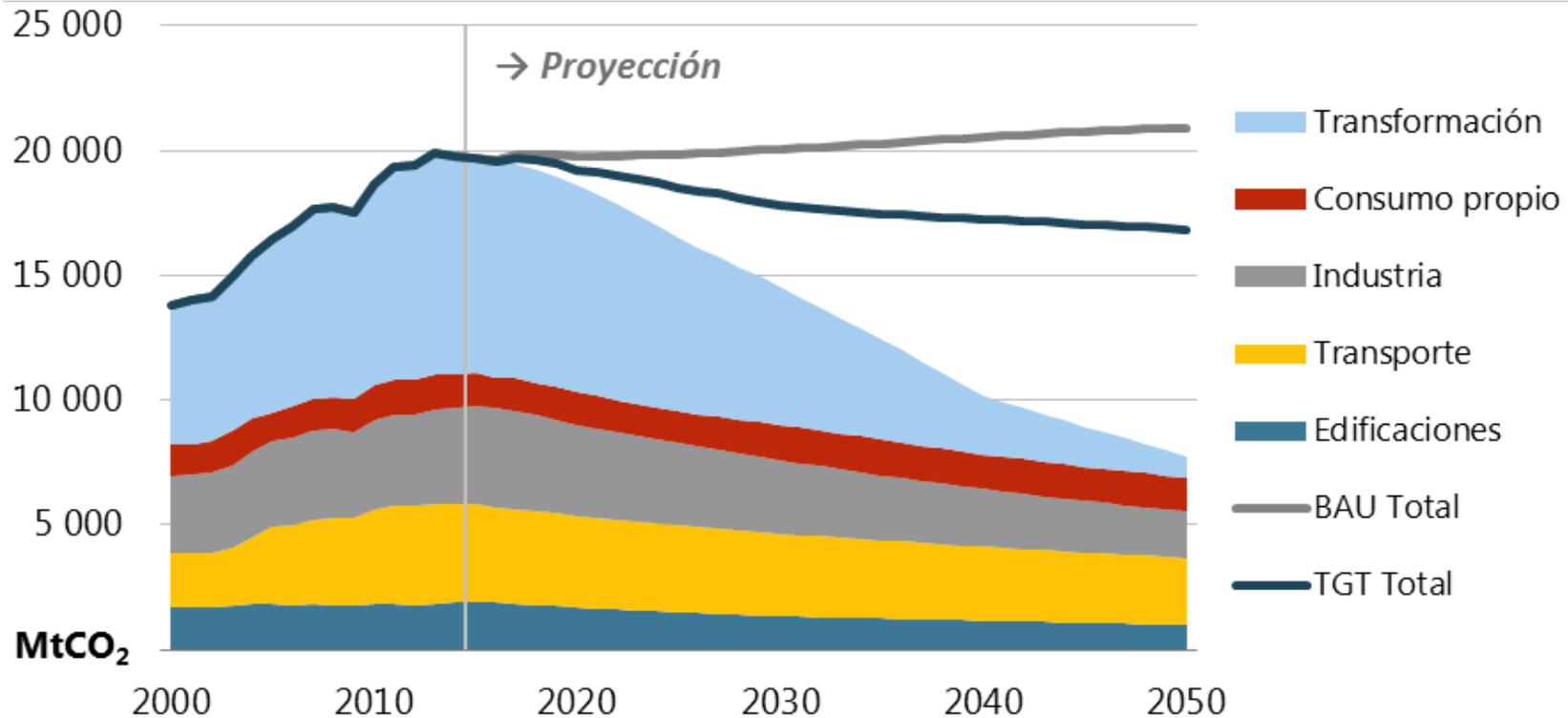


Sources: APERC analysis, IEA (2016 and 2018), IPCC (2018) and UNFCCC (2018).

La región de APEC no logra sus NDC acumulativas bajo el BAU, pero al menos logra las contribuciones incondicionales acumulativas en el TGT.

En el 2DC, las emisiones de CO2 caen en más del 50% en 2050

Emisiones de CO2 relacionadas con energía por sector en el 2DC, 2016-50

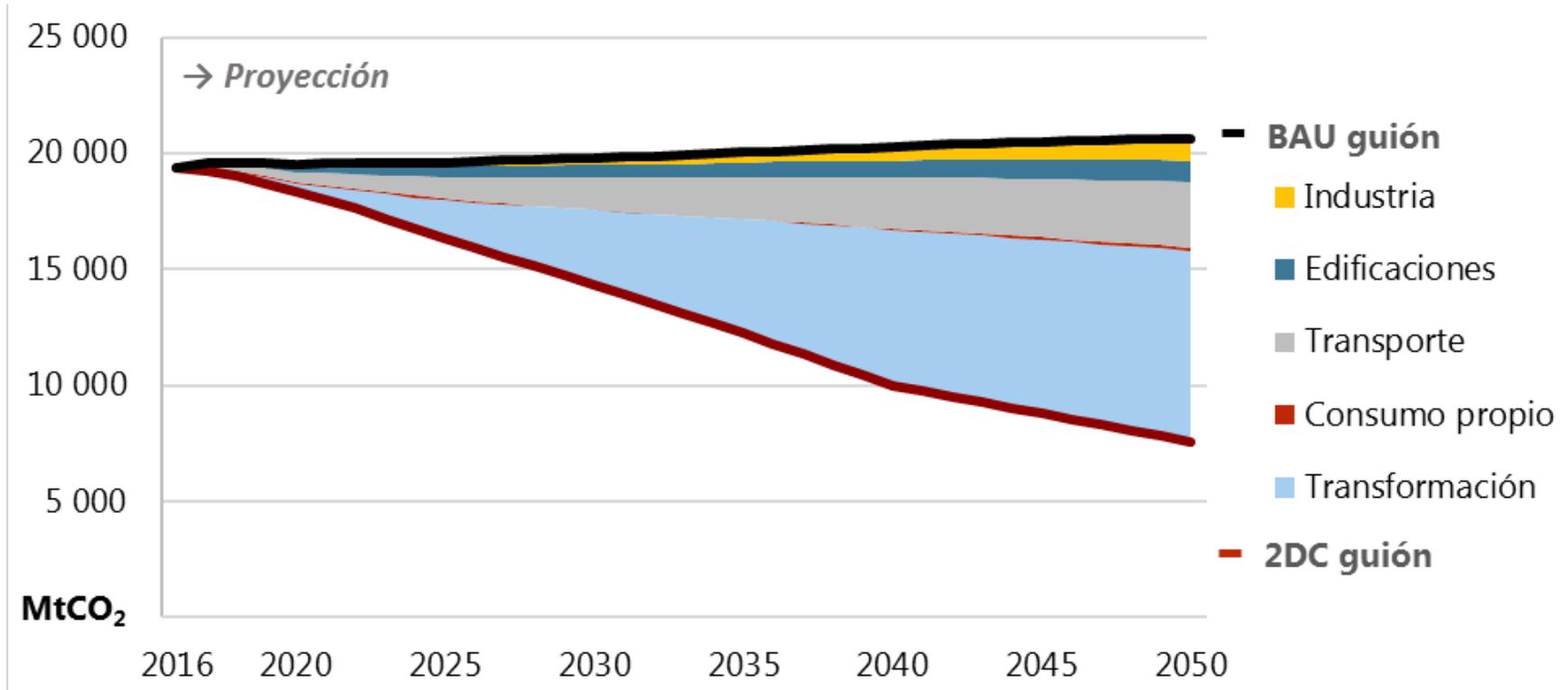


Sources: APERC analysis, IEA (2016 and 2018), IPCC (2018) and UNFCCC (2018).

Las emisiones totales son significativamente más bajas que en los otros dos escenarios, principalmente debido a la descarbonización del sector eléctrico.

El sector eléctrico hace la mayor contribución en la reducción de emisiones...

Reducción de las emisiones de CO2 relacionadas con energía por sector en el BAU y el 2DC, 2016-50

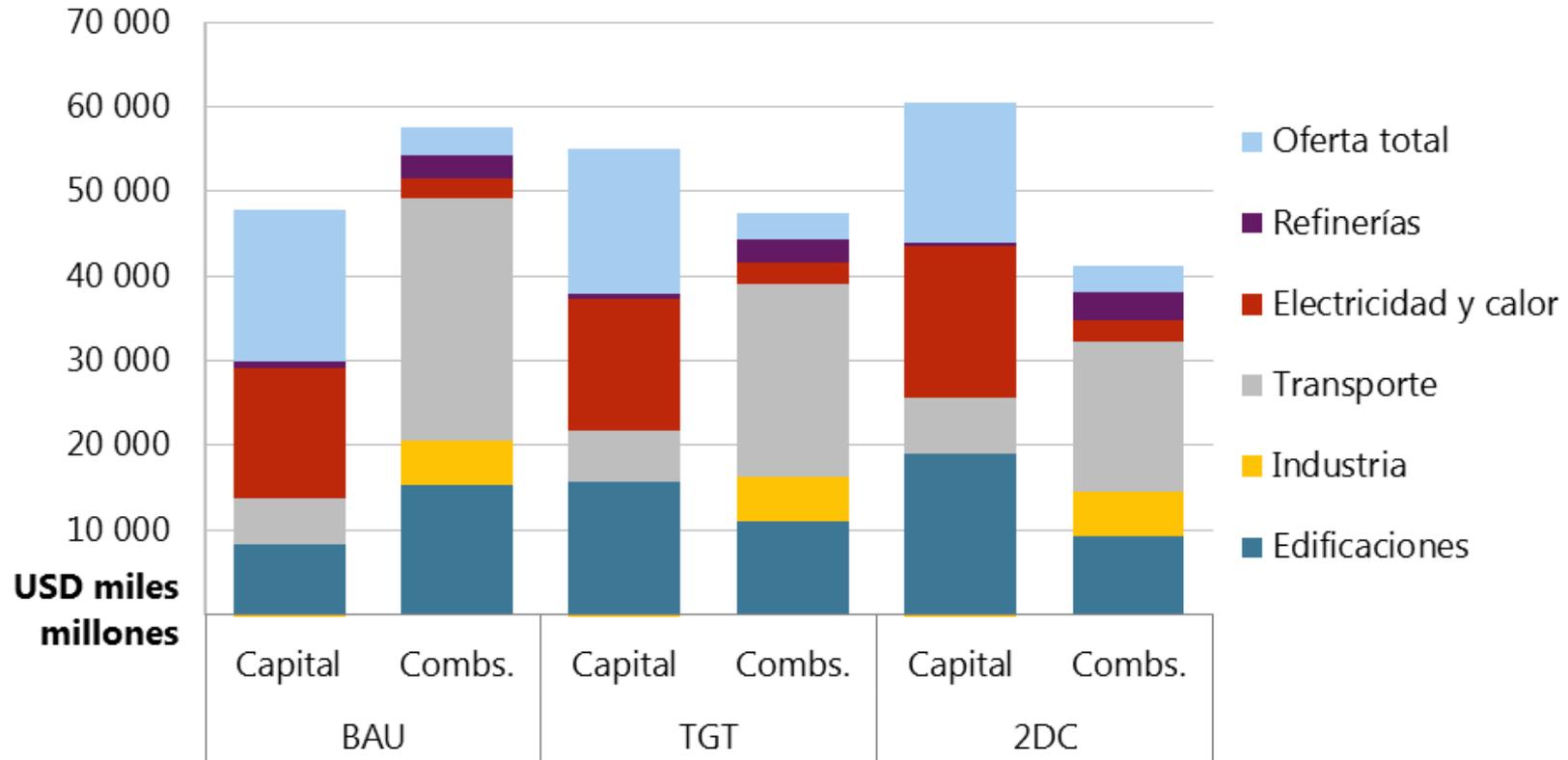


Sources: APERC analysis, IEA (2016 and 2018), IPCC (2018) and UNFCCC (2018).

No obstante, el sector transporte también contribuye en gran medida a la reducción de emisiones en el 2DC (electrificación, eficiencia, innovación, etc.).

Los gastos en capital y combustibles son similares en todos los escenarios

Inversión acumulativa de capital y combustibles por sector y escenario, 2017-50



Sources : APERC analysis and IEA (2018)

La inversión de capital se da principalmente en los sectores eléctrico y de producción de combustibles, mientras que el transporte domina los costos y ahorros de combustible. Los costos totales son más bajos en el 2DC.

Puntos clave

- El rápido crecimiento económico es el impulsor clave de la demanda de energía en APEC.
- Las energías renovables son esenciales para la transición energética, pero la mejora en eficiencia energética y electrificación tienen un impacto mayor en los sectores de edificaciones, transporte e industria.
- Las energías renovables, la energía nuclear y las CCS están obligadas a lograr reducciones profundas de emisiones en el sector eléctrico.
- A pesar de estos cambios, los combustibles fósiles siguen siendo la base del sistema de energía APEC en los tres escenarios.
- Se debe aprovechar la oportunidad de actualizar las NDC el próximo año para incrementar las ambiciones y metas en reducción de emisiones.
- El gasto de capital crece en los escenarios más ambiciosos, pero esto se ve compensado por mayores caídas en los costos de combustible.



¡Muchas gracias por su atención!

Thomas.Willcock@aperc.ieej.or.jp

<https://aperc.ieej.or.jp/>