



20
24

Ricardo Rodríguez



IMPORTANCIA DEL ABASTECIMIENTO DEL SECTOR ELÉCTRICO PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS



Características económicas y demográficas de Guatemala

BONO DEMOGRÁFICO

+2.6 millones de personas más entre 2023 y 2035

POBLACIÓN JOVEN

País más joven de LATAM. En edad de formar hogares e incremento sostenido del consumo.



TRANSICIÓN URBANA

País menos urbanizado de LATAM. Crecimiento acelerado de "ciudades intermedias"

NEARSHORING

Potencial para atraer inversiones extranjeras y aumentar industrialización.

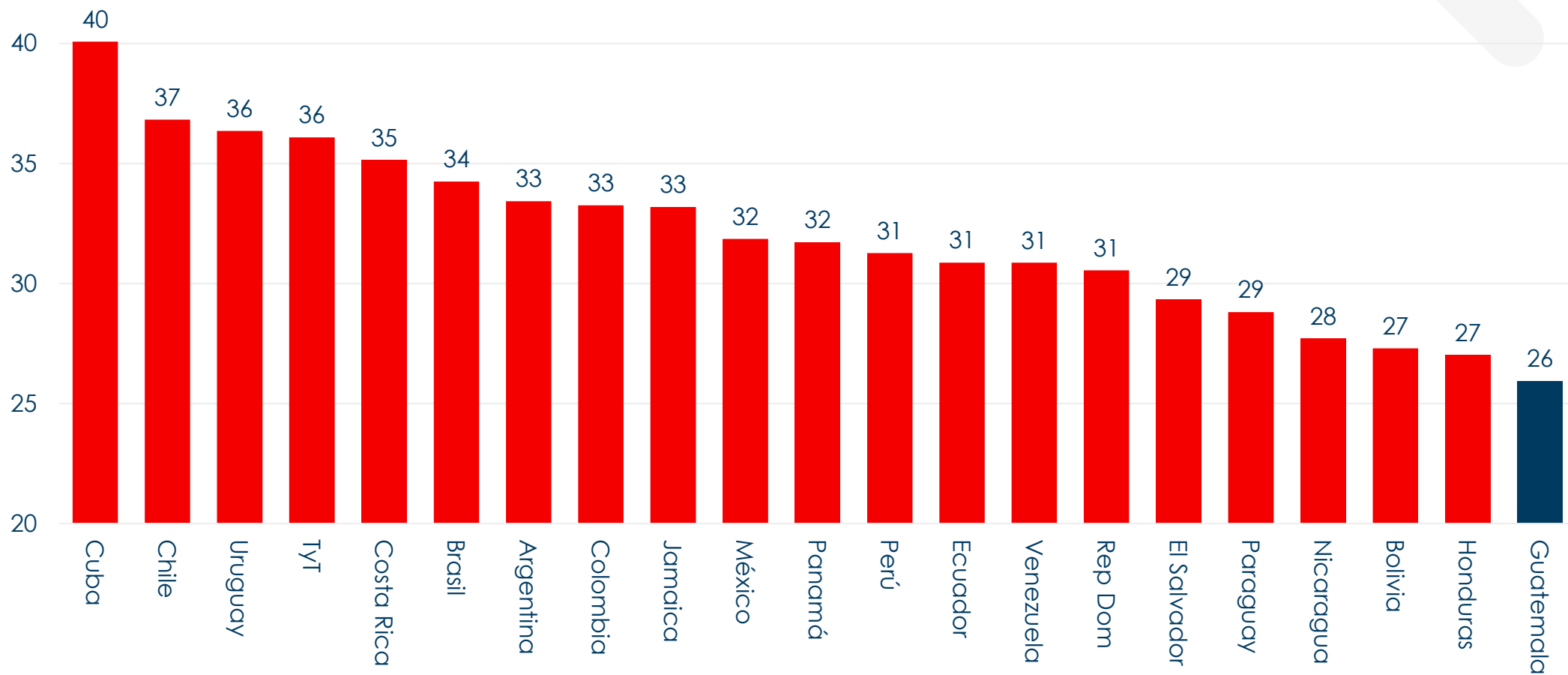
Crecimiento poblacional

País más poblado de Centroamérica, y el que más agregará población en los siguientes años

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2028 vs 2023
Costa Rica	5.279	5.329	5.38	5.431	5.483	5.535	0.256
El Salvador	6.359	6.381	6.403	6.426	6.449	6.471	0.112
Guatemala	17.602	17.843	18.079	18.12	18.541	18.765	1.163
Honduras	10.475	10.659	10.846	11.037	11.231	11.428	0.953
Nicaragua	6.676	6.746	6.816	6.887	6.959	7.031	0.355
Panama	4.453	4.51	4.566	4.621	4.677	4.734	0.281

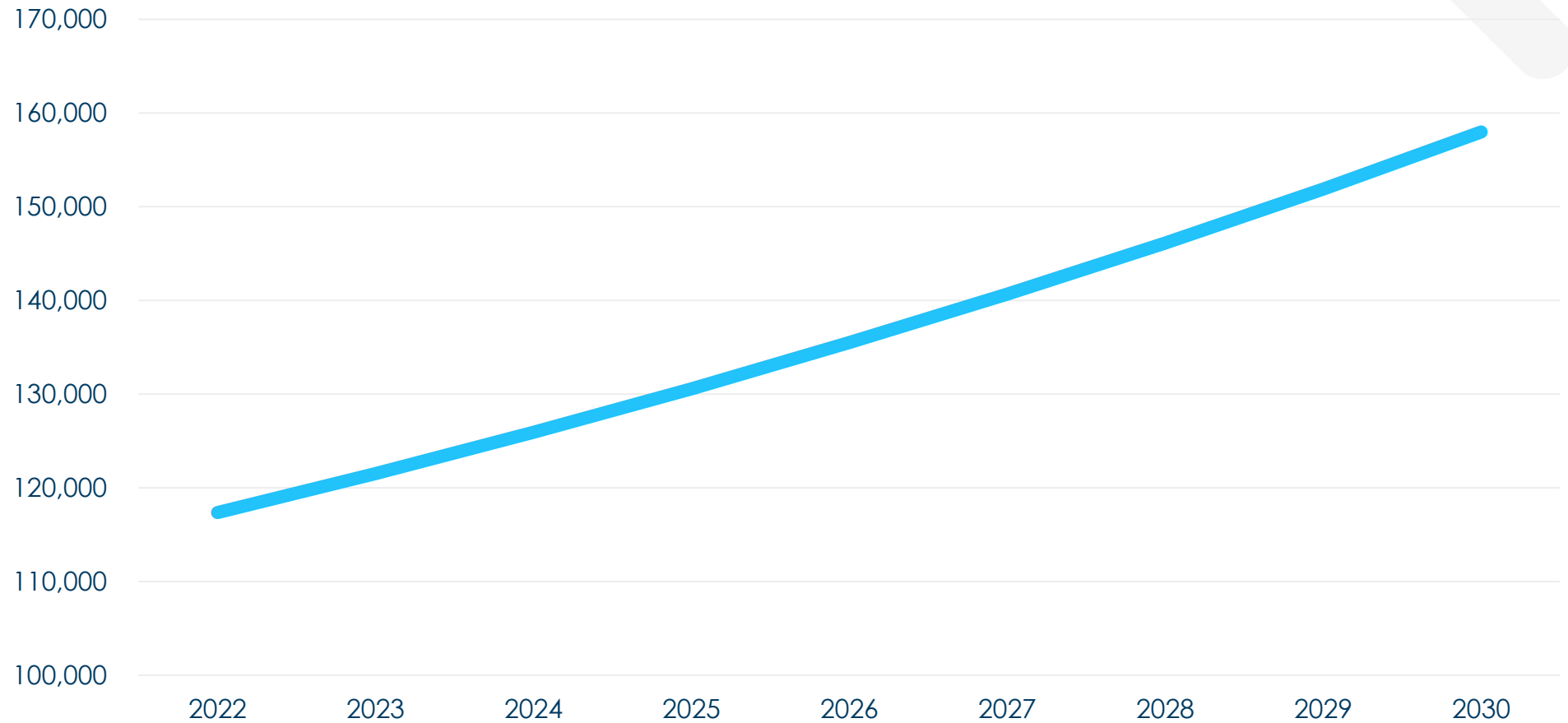
Edad promedio

Edad Promedio 2023



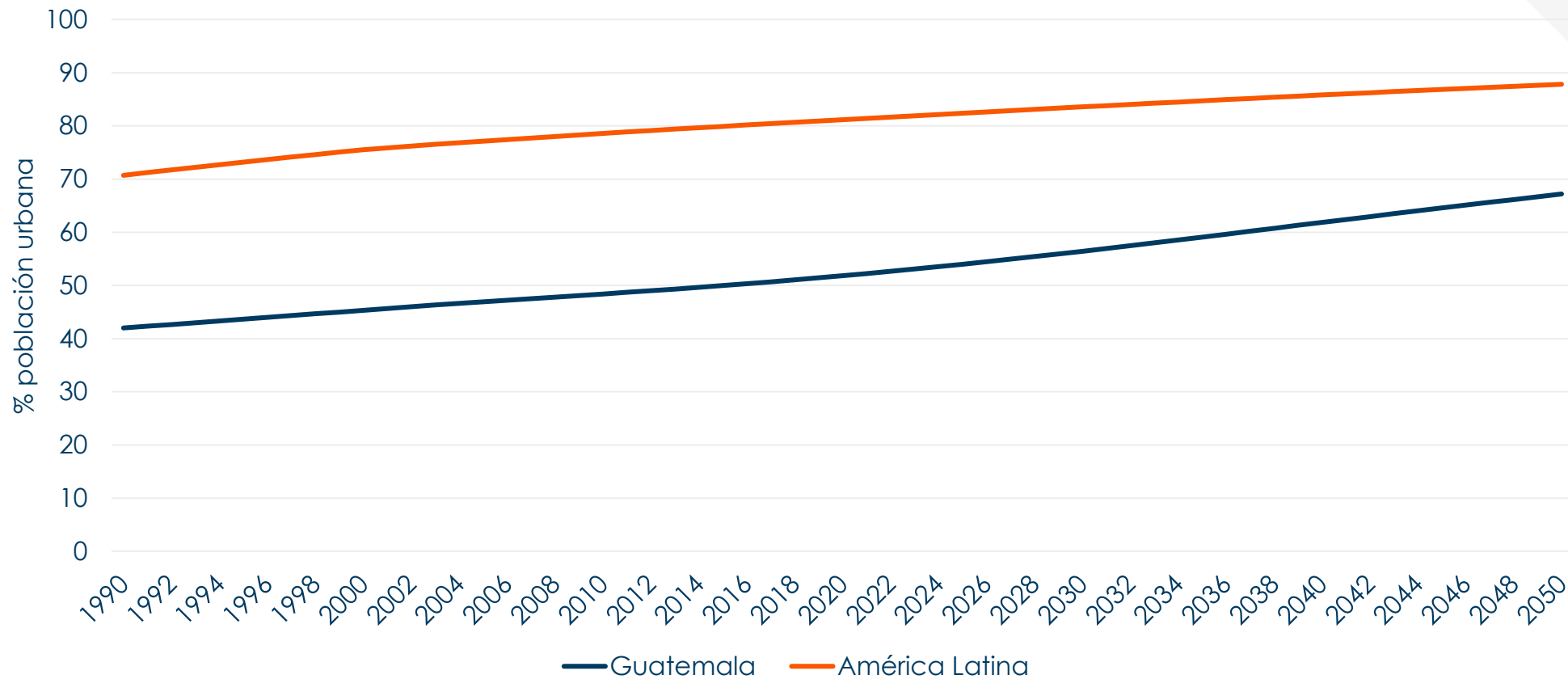
Crecimiento familiar

Crecimiento Familiar de Guatemala

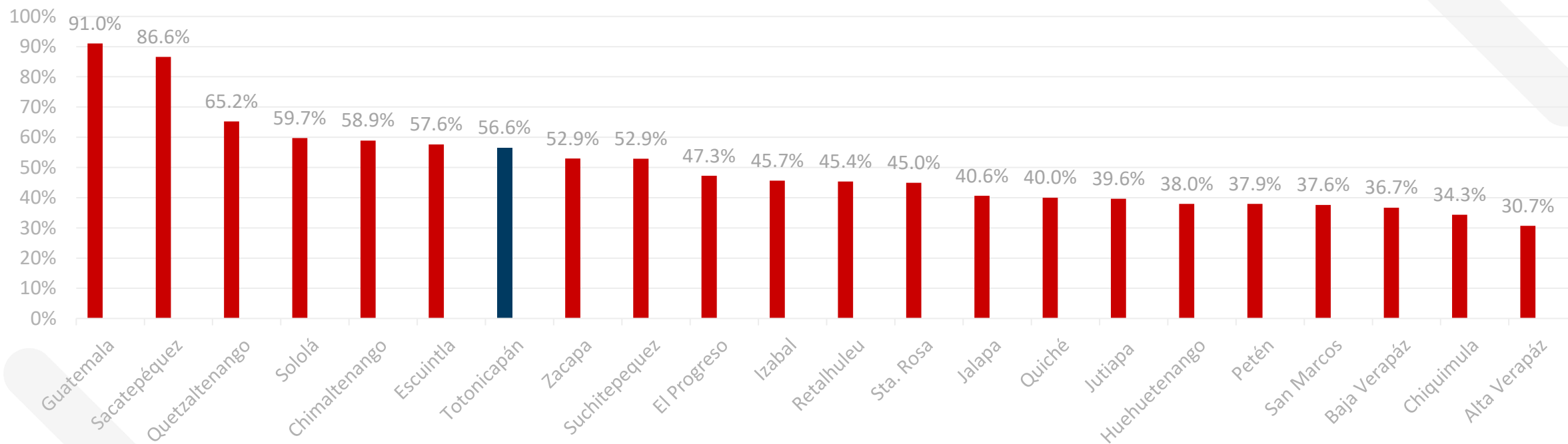


Urbanización

Porcentaje de Urbanización (Guatemala vs América Latina)

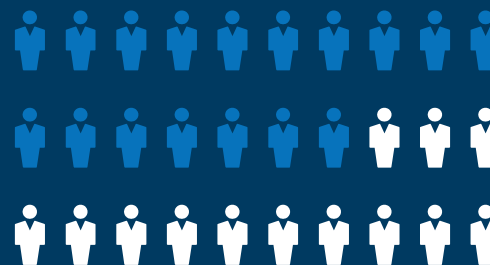


Urbanización



53.1%

Tasa de Urbanización
del País

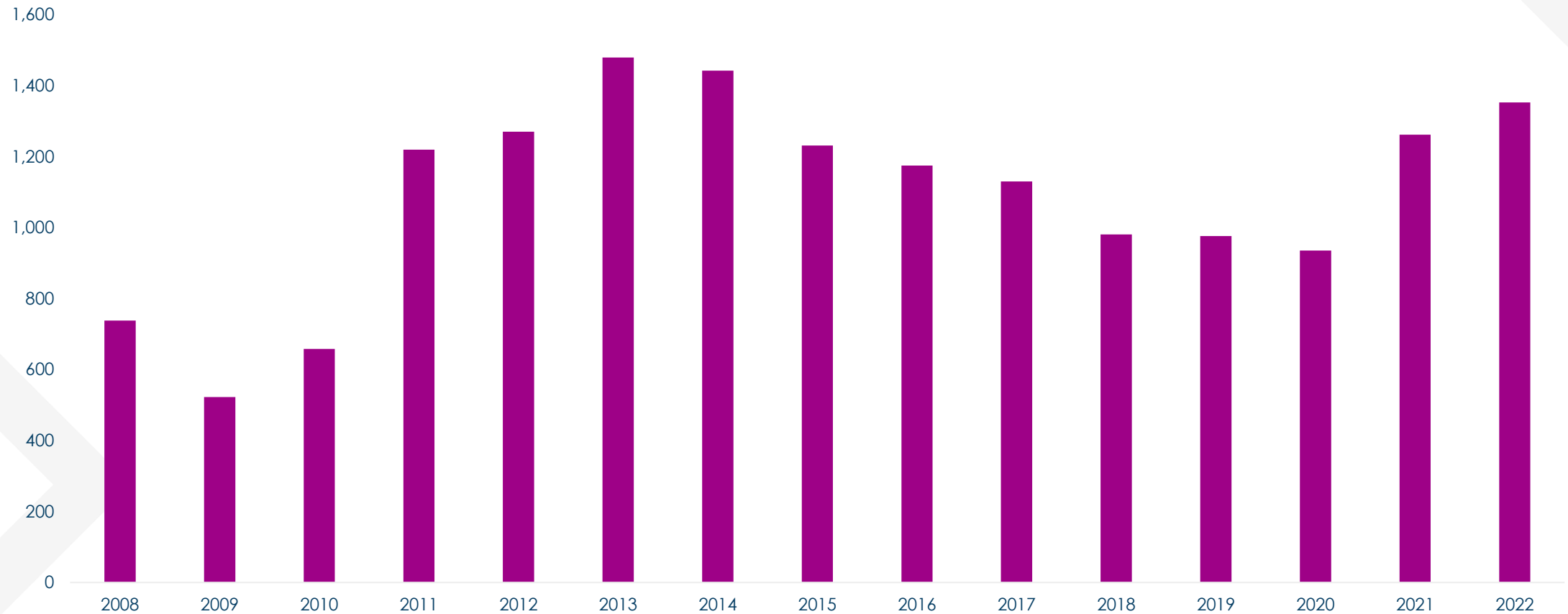


6/22

departamentos
sobre el promedio.

Nearshoring

Inversión Extranjera Directa (Millones de US\$)





Población creciente y joven, iniciando período de consumo creciente



Fuerte transición a áreas urbanas



Inversiones nacionales y extranjeras, y otros proyectos como “Guatemala No se Detiene”



Proyectos de inversión pública (salud, educación) y otros planes del nuevo gobierno



NECESIDAD EN COMÚN: DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA





20
24

Paulo de León



DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA EN GUATEMALA: PRINCIPALES HALLAZGOS



Enfoque económico del estudio

01

Oferta

Evolución de la generación de energía eléctrica

02

Demanda

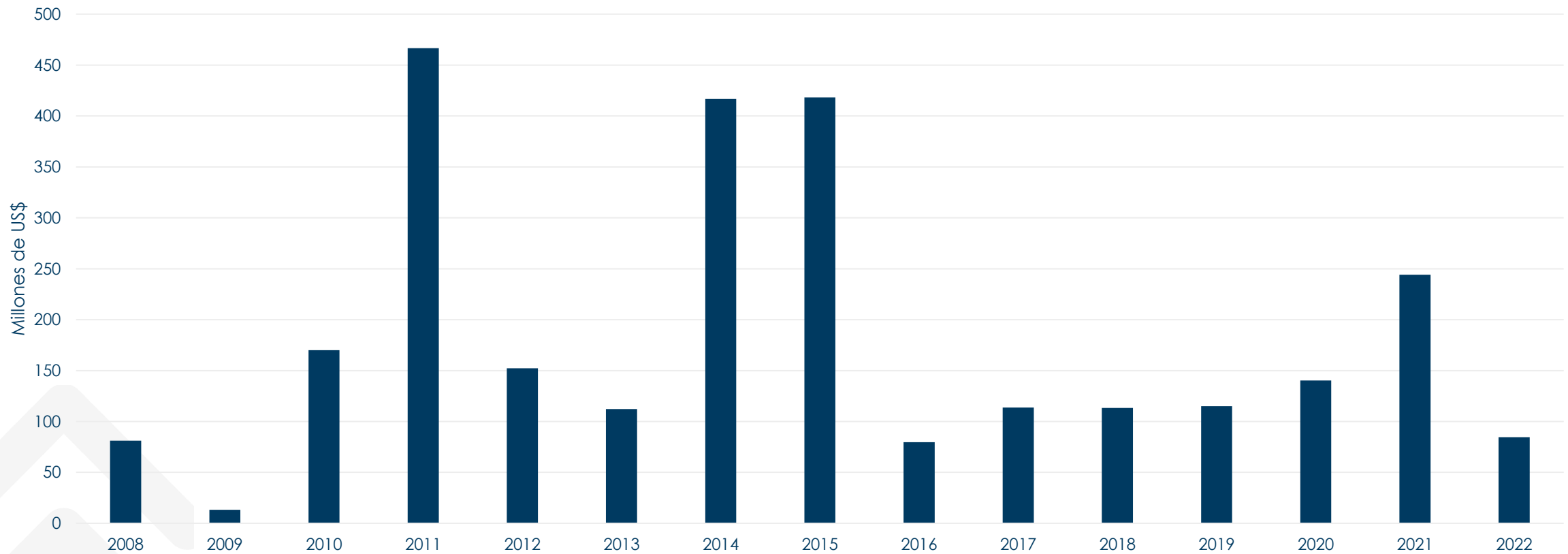
Evolución de la demanda por distintos usuarios

03

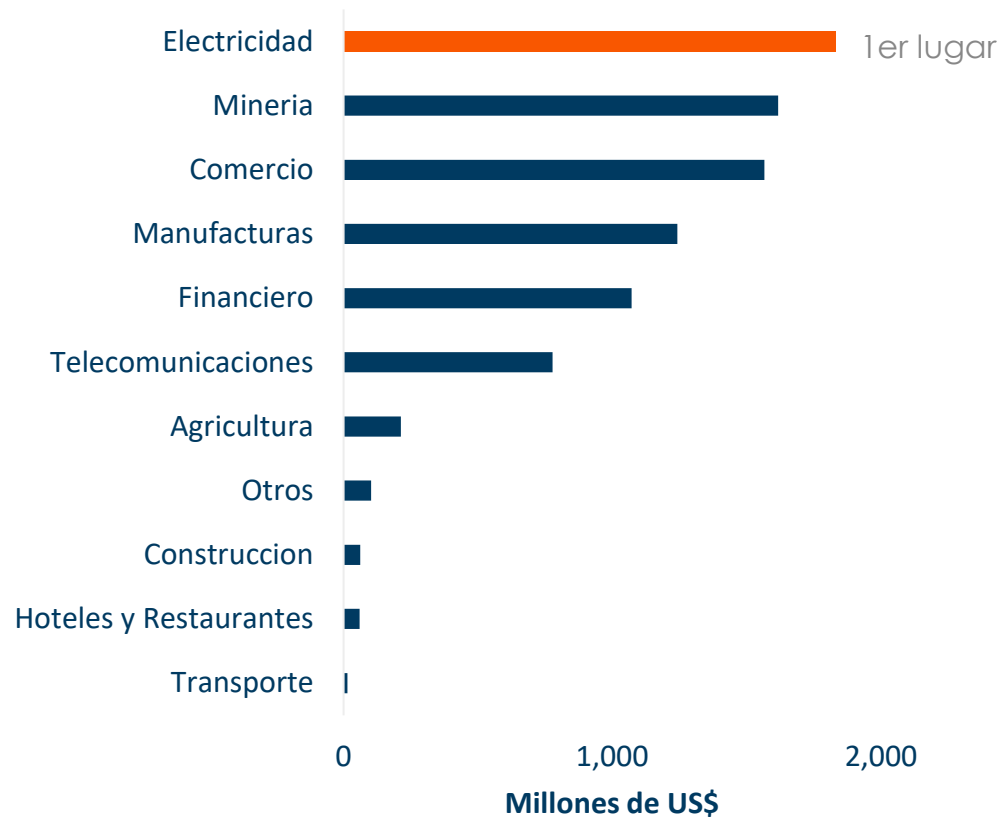
Precio

Tendencia en el precio spot de energía eléctrica

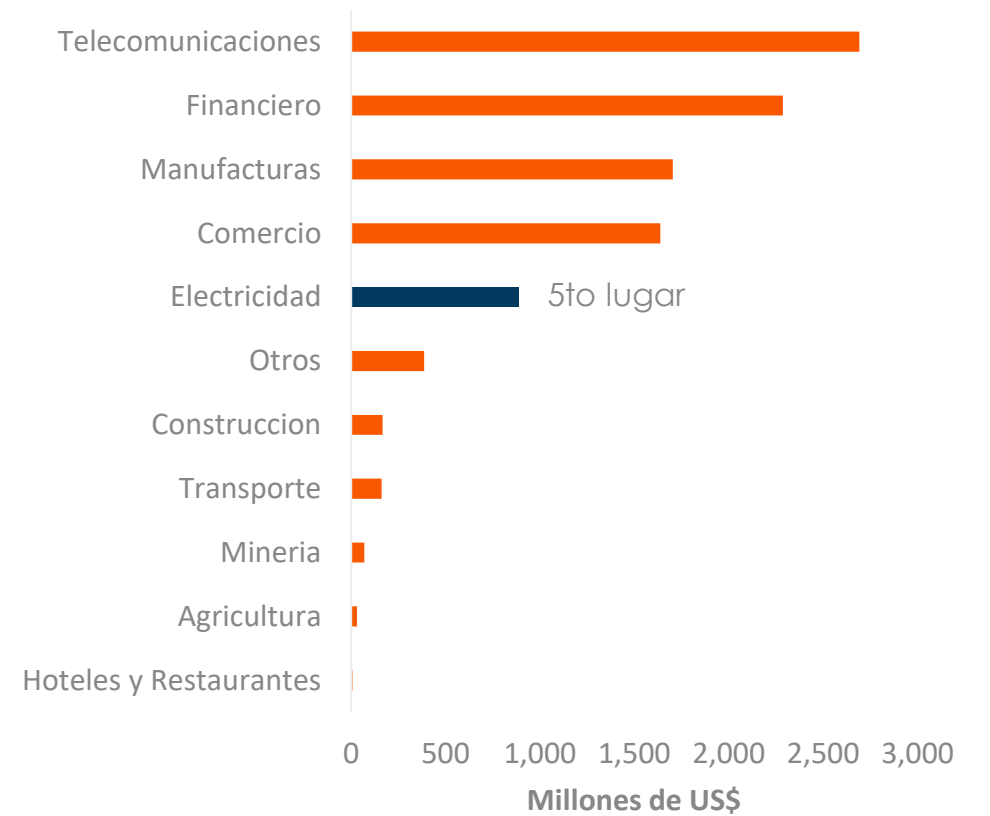
Inversión Extranjera Directa – Suministro Electricidad, Agua y Saneamiento



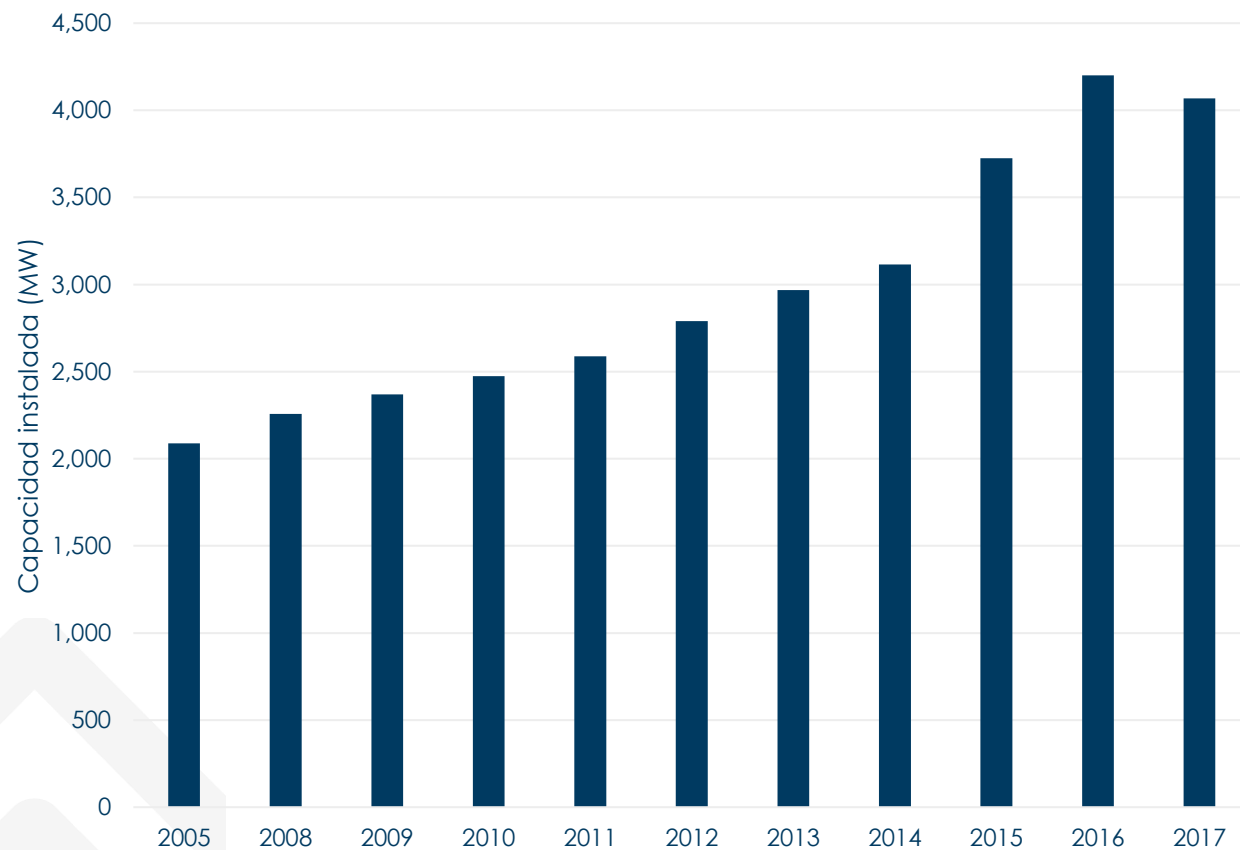
IED, por sector económico (2008-2015)



IED, por sector económico (2016-2022)

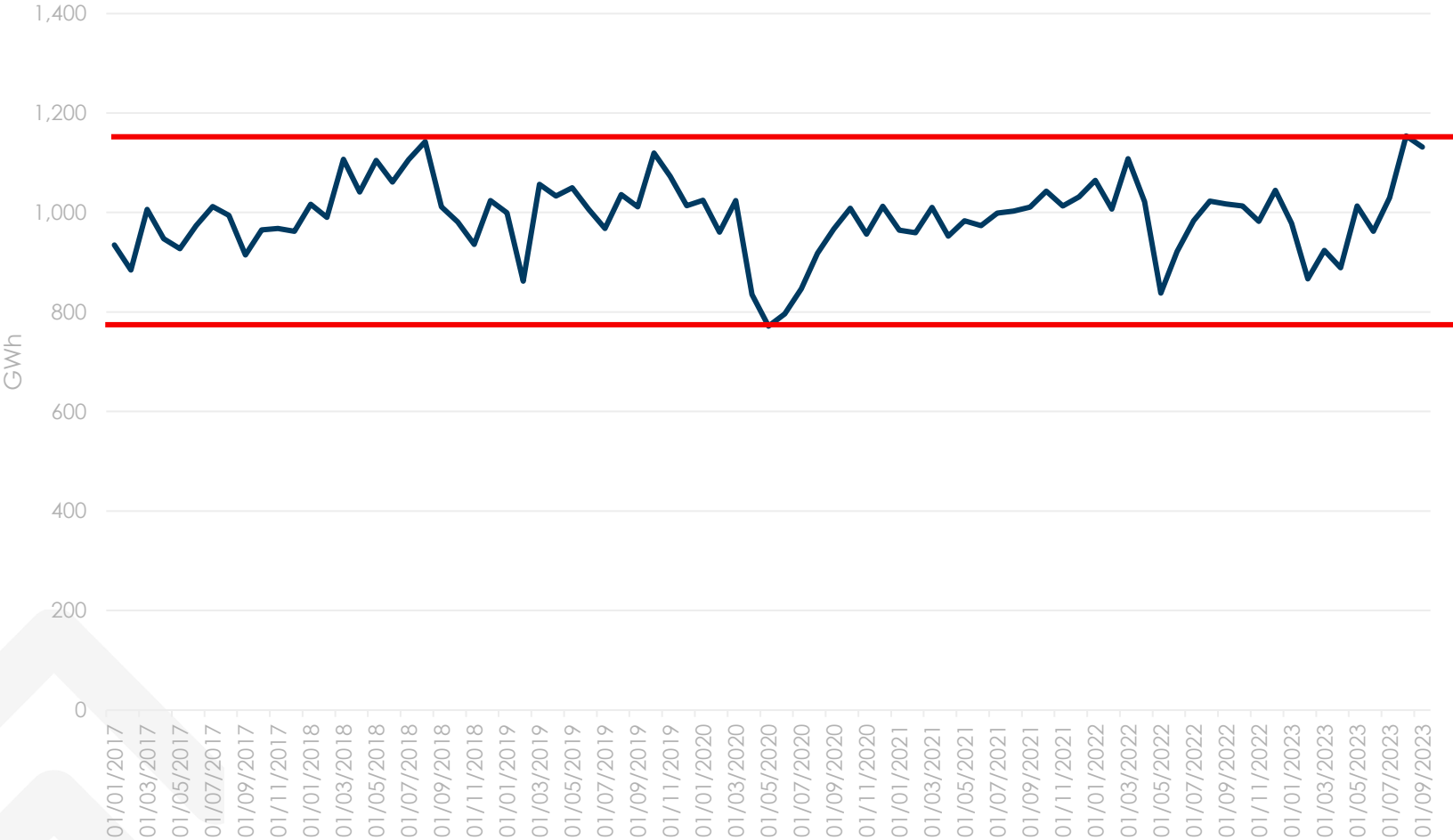


Capacidad Instalada de Energía en Guatemala (2005-2017)




	Potencia Efectiva	Total de Plantas
2017	3,351.5	155
2018	3,470.3	158
2019	3,488.9	163
2020	3,407.1	166
2021	3,381.6	159
2022	3,385.2	161
2023	3,435.1	163

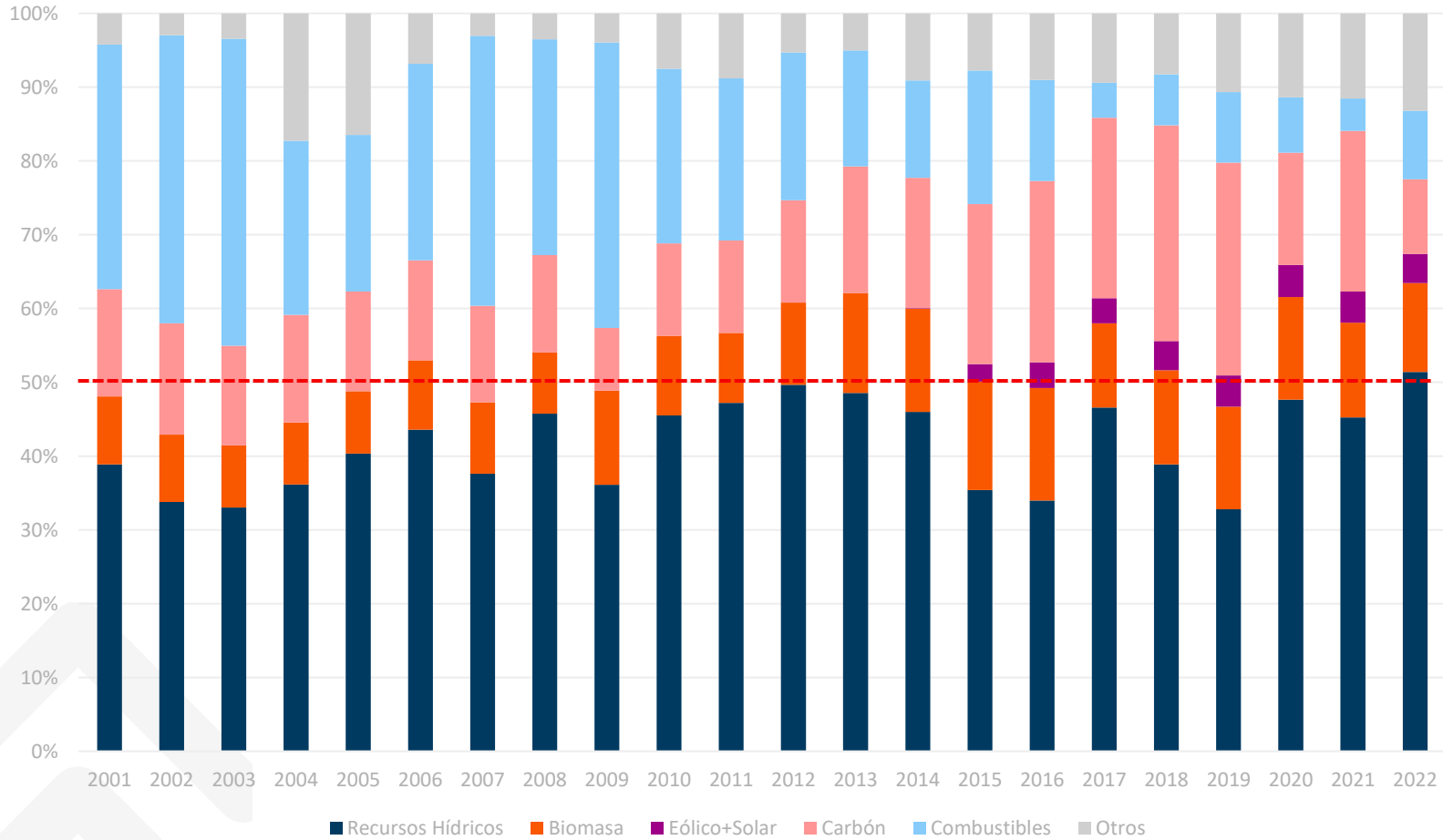
Generación total mensual de energía eléctrica



 Promedio de generación mensual de 1,000 GWh de 2017 a la fecha

 En promedio, la generación de energía eléctrica ha crecido 1.3% anual en dicho período

Generación de Energía Eléctrica, por fuente (% sobre total)

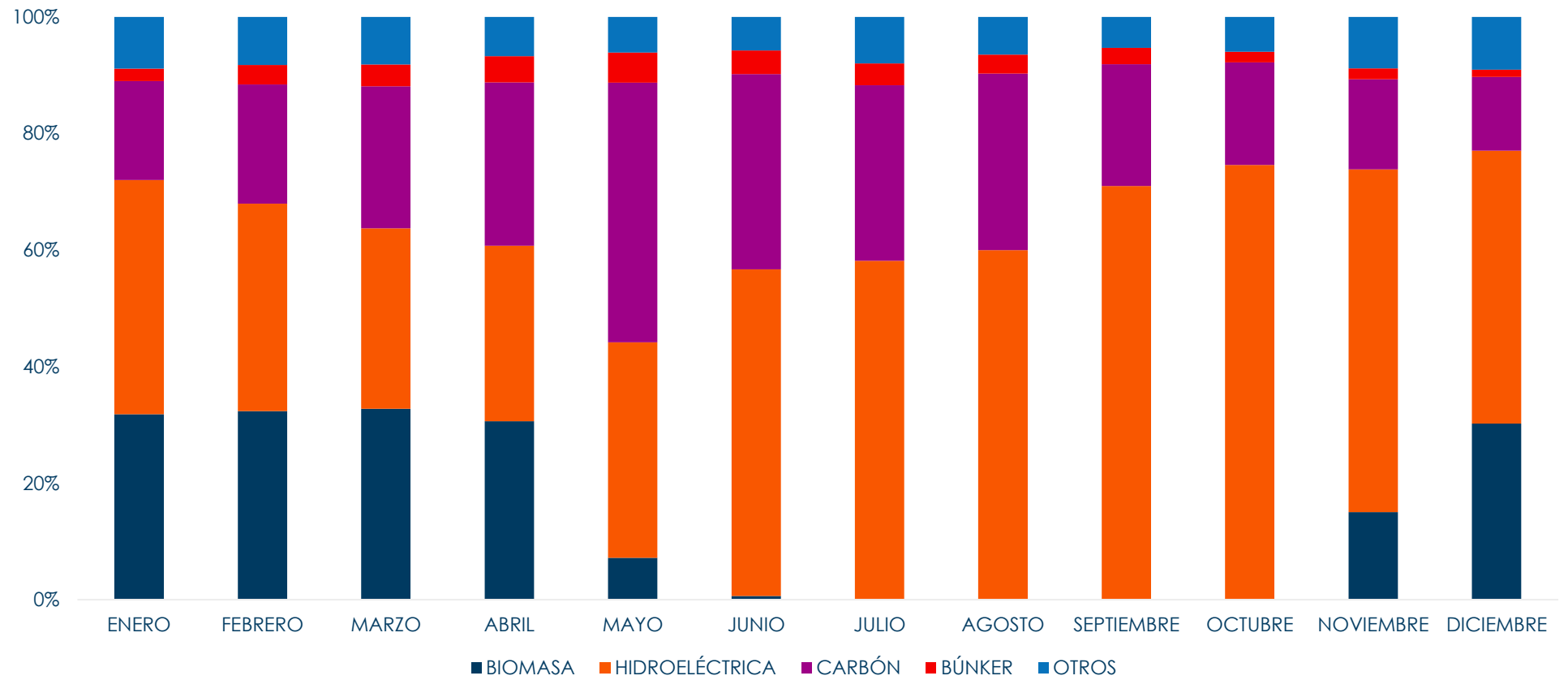


Entre recursos hídricos y biomasa, Guatemala producen actualmente más del 50% de la energía eléctrica total del país

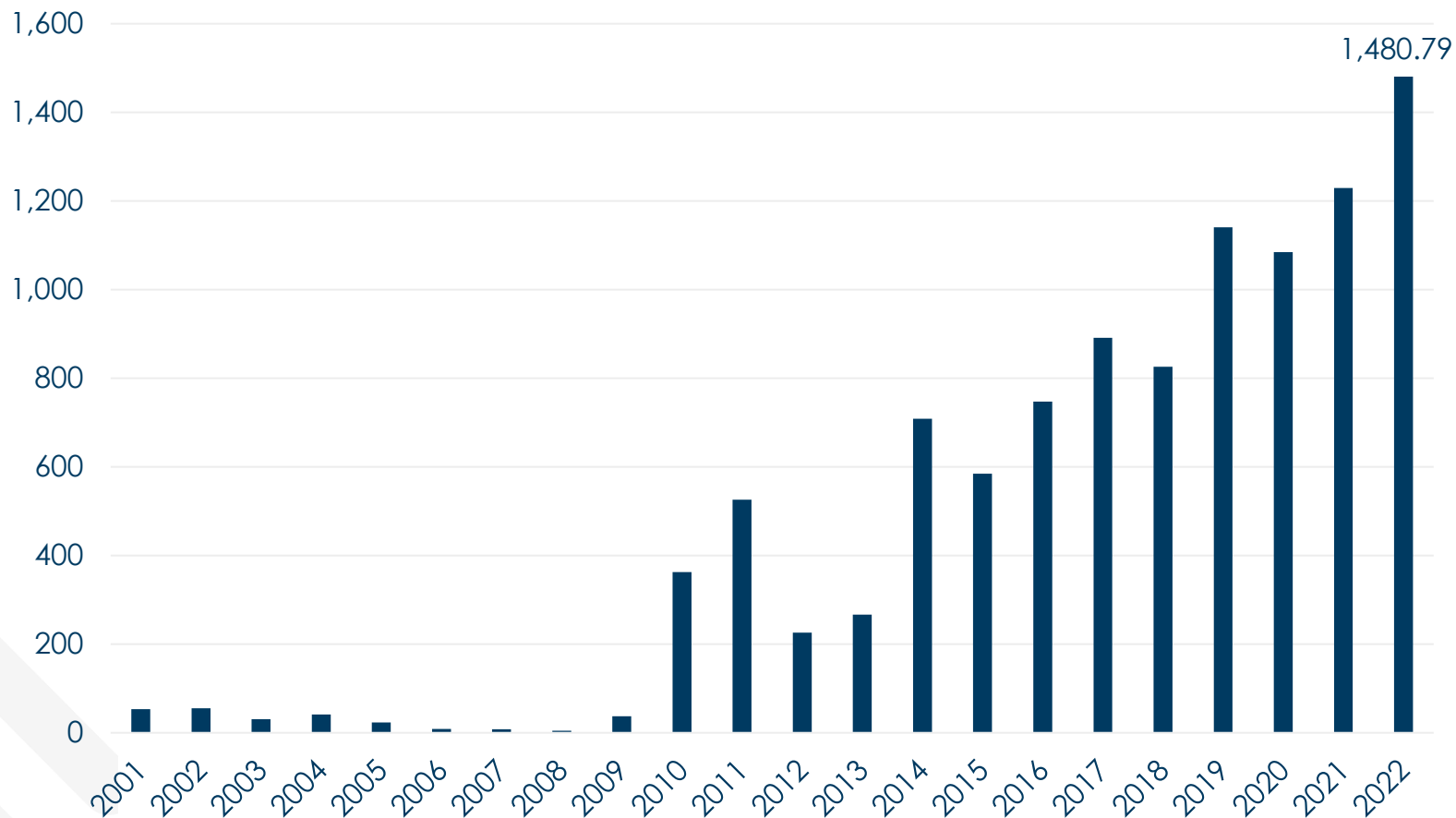
También se ha propiciado una generación por otras vías renovables (eólico, solar)

Fuentes no renovables representan una importante porción de la matriz y permite tener disponibilidad en momentos de baja disponibilidad por fuentes renovables

Estacionalidad en la Generación de Energía Eléctrica, por fuente
(promedio 2017-2022)



Importaciones totales de energía eléctrica (GWh)



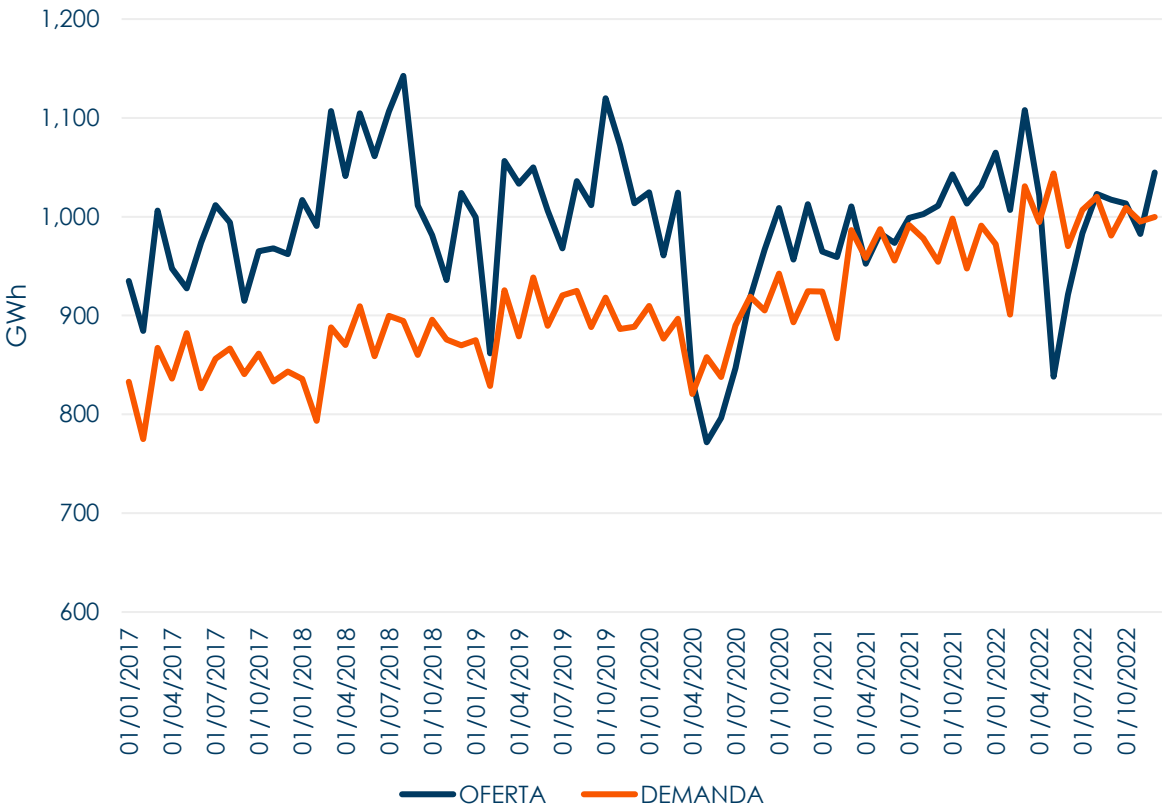
✓
Récord de importaciones de energía eléctrica en 2022: 1,480 GWh

US\$130 millones en importaciones en 2022

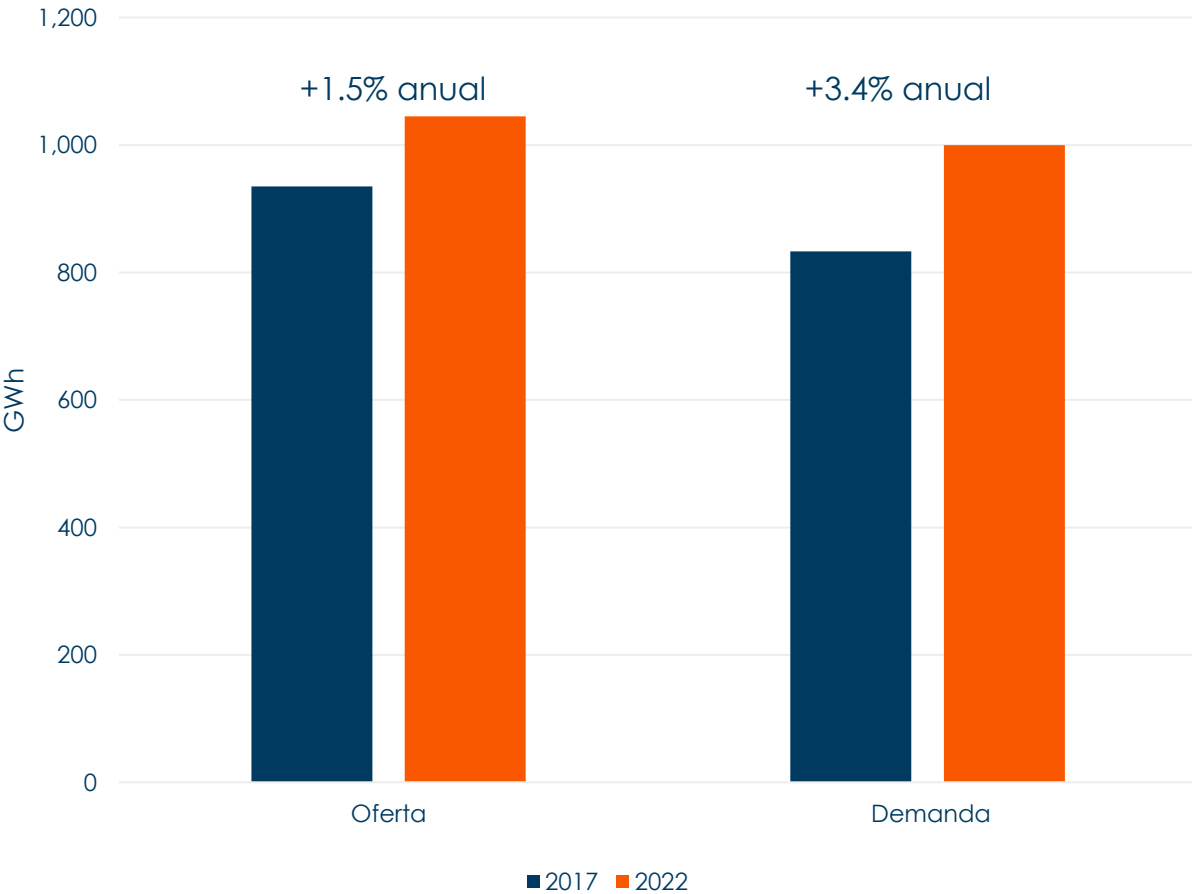
✓
Importaciones particularmente originadas de México y El Salvador

DEMANDA CRECIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Oferta y Demanda de Energía Eléctrica, por mes (2017-2022)

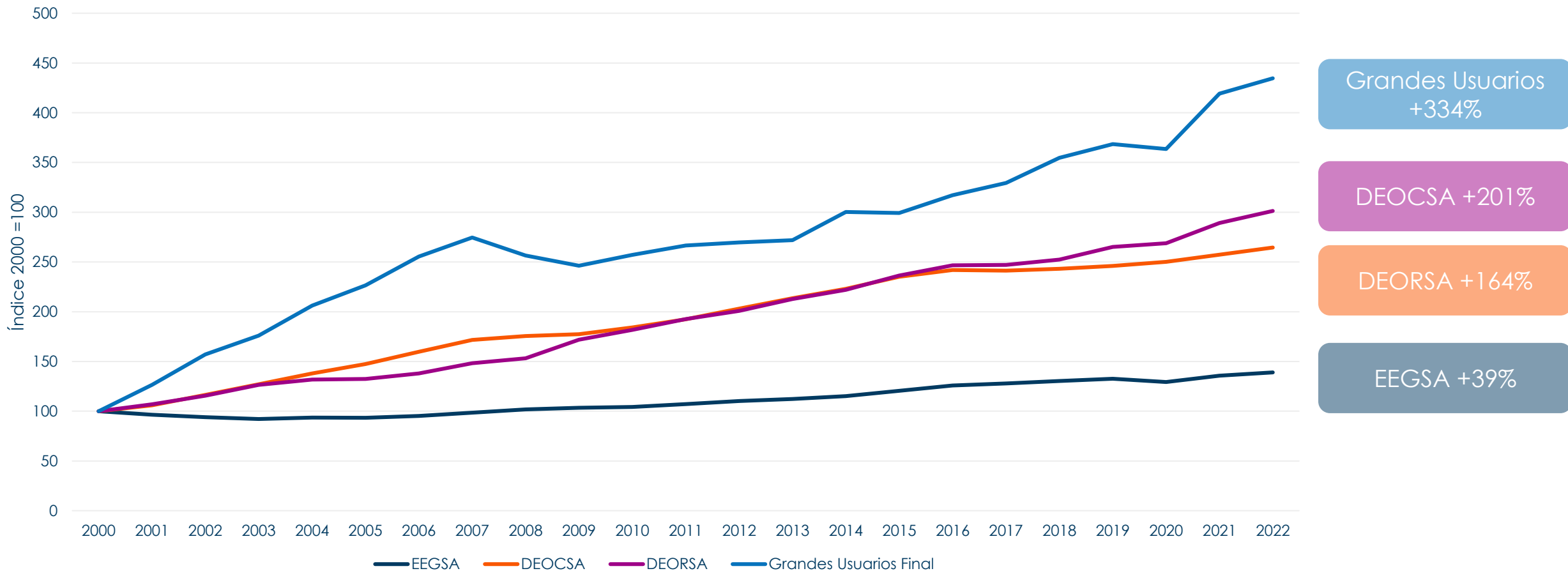


Oferta y Demanda de Energía (2017 vs 2022)



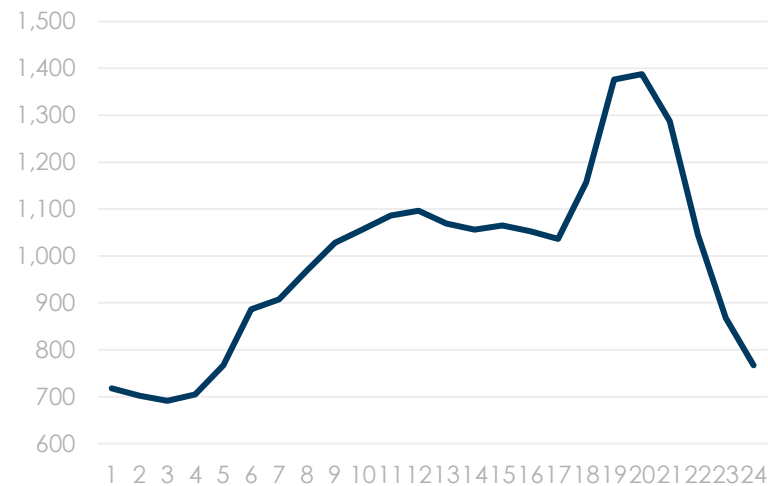
FUERTE DEMANDA PARTICULARMENTE DE GRANDES USUARIOS Y EN EL INTERIOR DEL PAÍS

Evolución de la Demanda por Tipo de Usuario



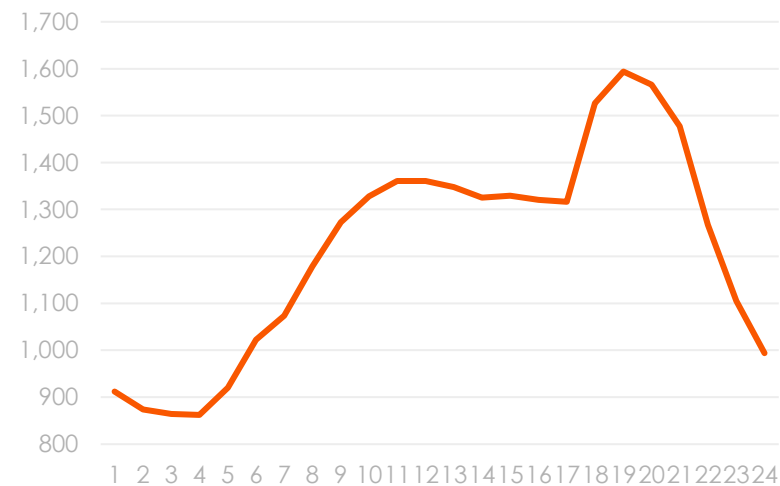
ADEMÁS, CAMBIOS IMPORTANTES EN LA DEMANDA HORARIA, APLANANDO LA CURVA DE DEMANDA

Enero 2014



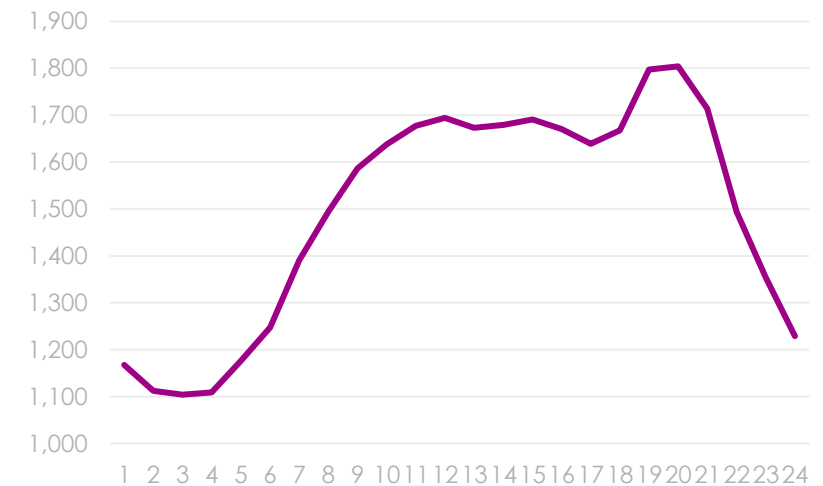
Mínimo: 691.56 MWh
Máximo: 1,387 MWh
Diferencial: 101%

Diciembre 2019



Mínimo: 861.96 MWh
Máximo: 1,594 MWh
Diferencial: 85%

Septiembre 2023



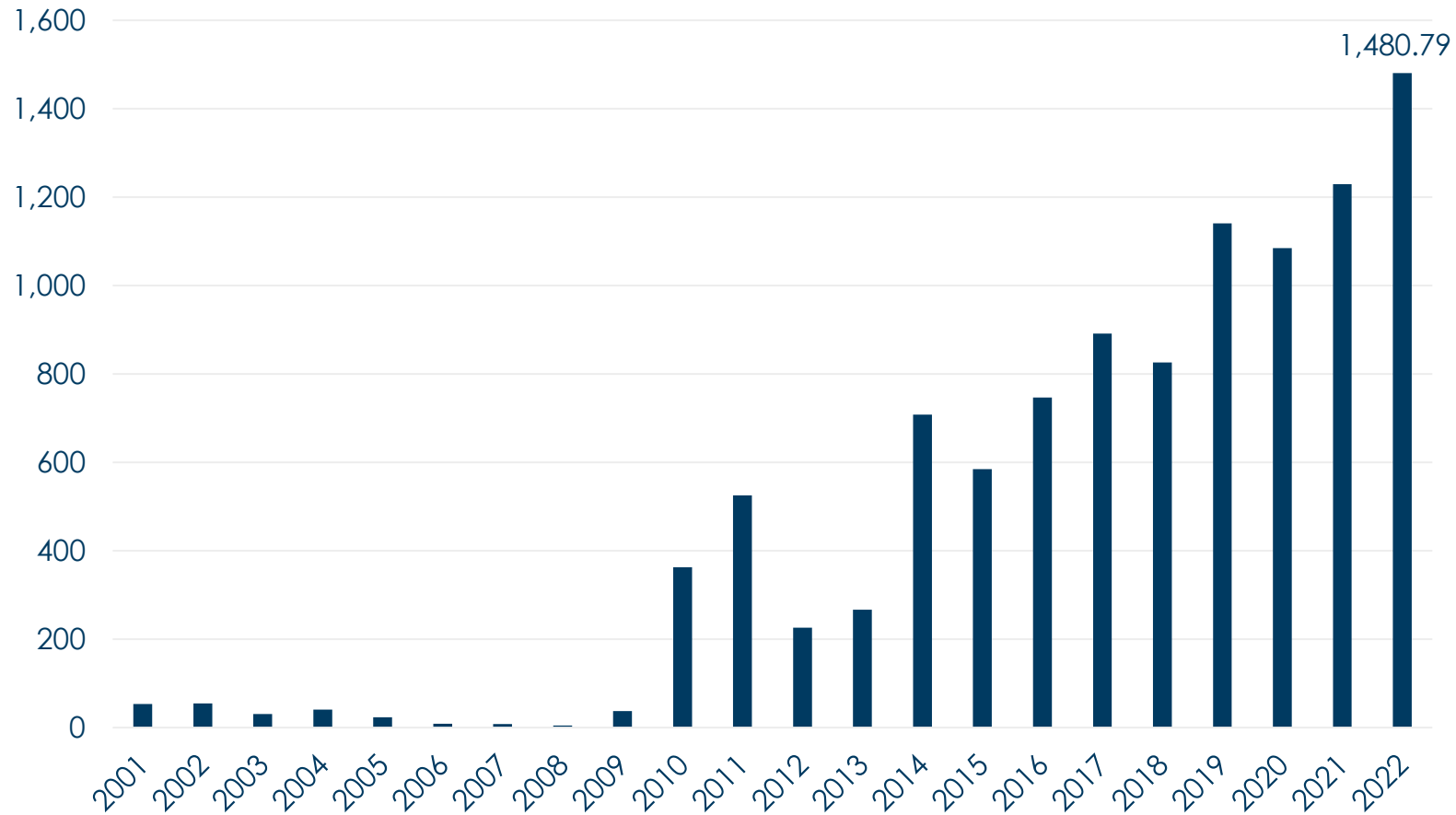
Mínimo: 1,104 MWh
Máximo: 1,804 MWh
Diferencial: 63%



ALGUNAS CONSECUENCIAS YA EVIDENTES

De inicio, cambios en la participación del país en los mercados internacionales: importaciones récord en 2022

Importaciones totales de energía eléctrica (GWh)



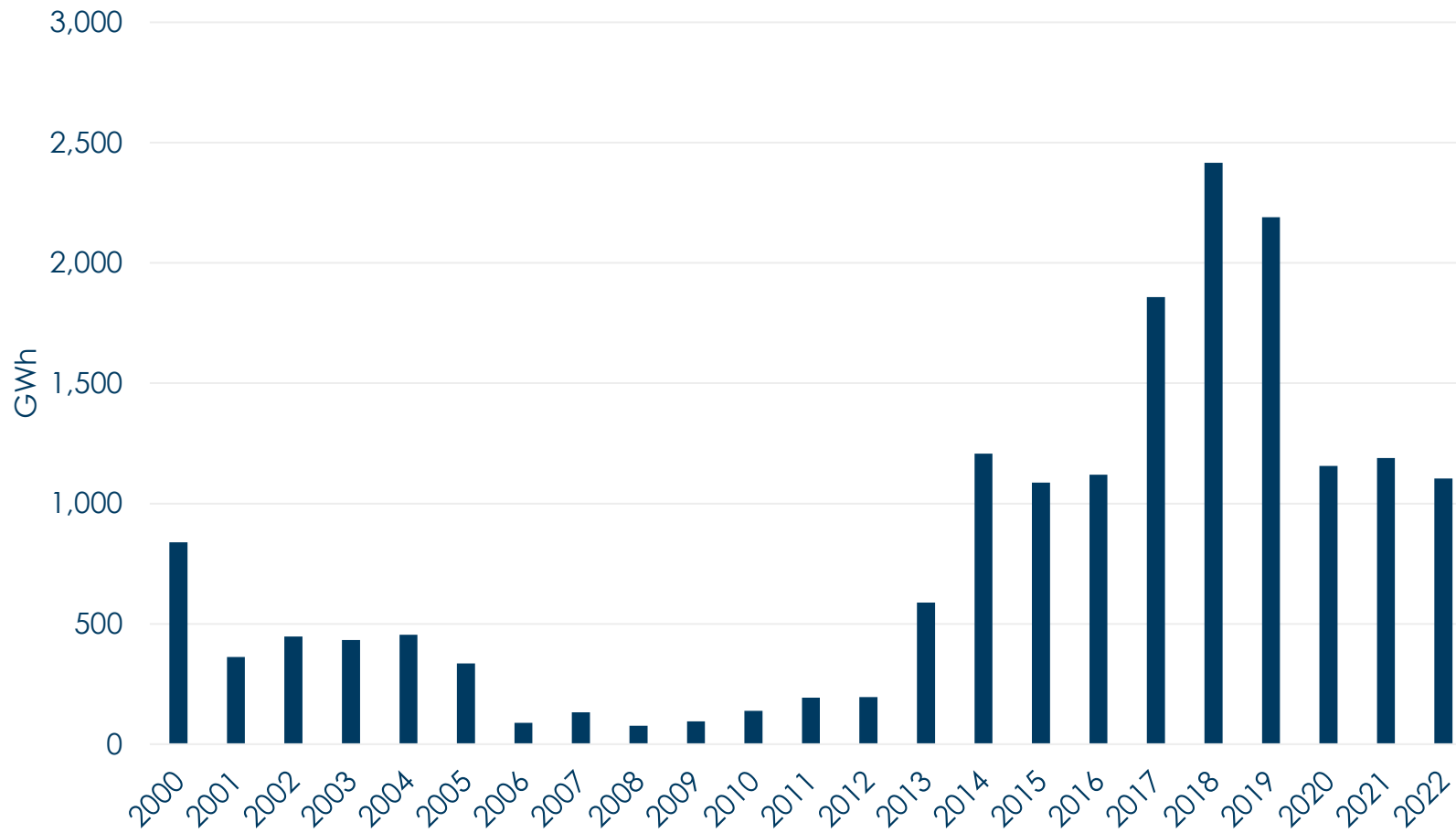
✓
Récord de importaciones de energía eléctrica en 2022: 1,480 GWh

US\$130 millones en importaciones en 2022

✓
Importaciones particularmente originadas de México y El Salvador

De inicio, cambios en la participación del país en los mercados internacionales: reducción en las exportaciones

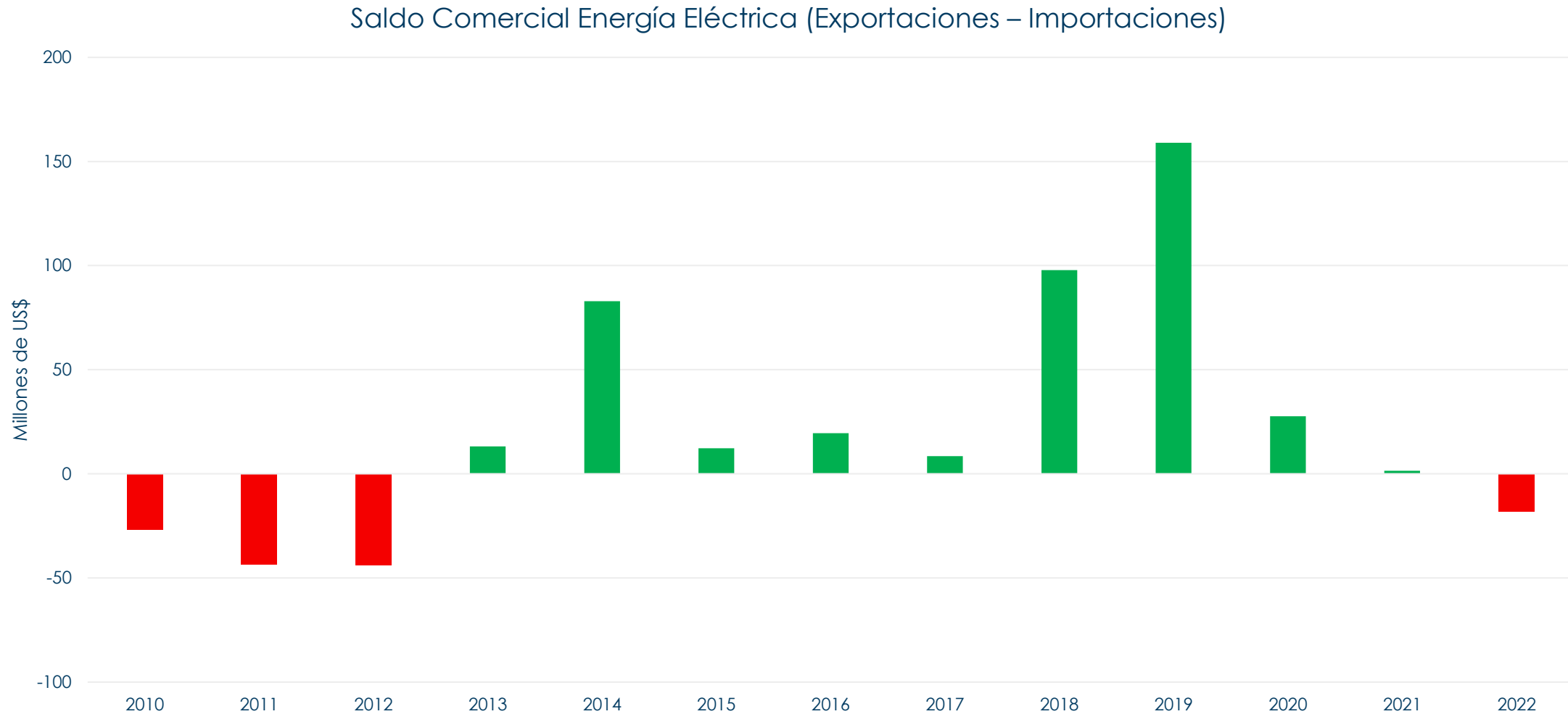
Exportación de Energía Eléctrica



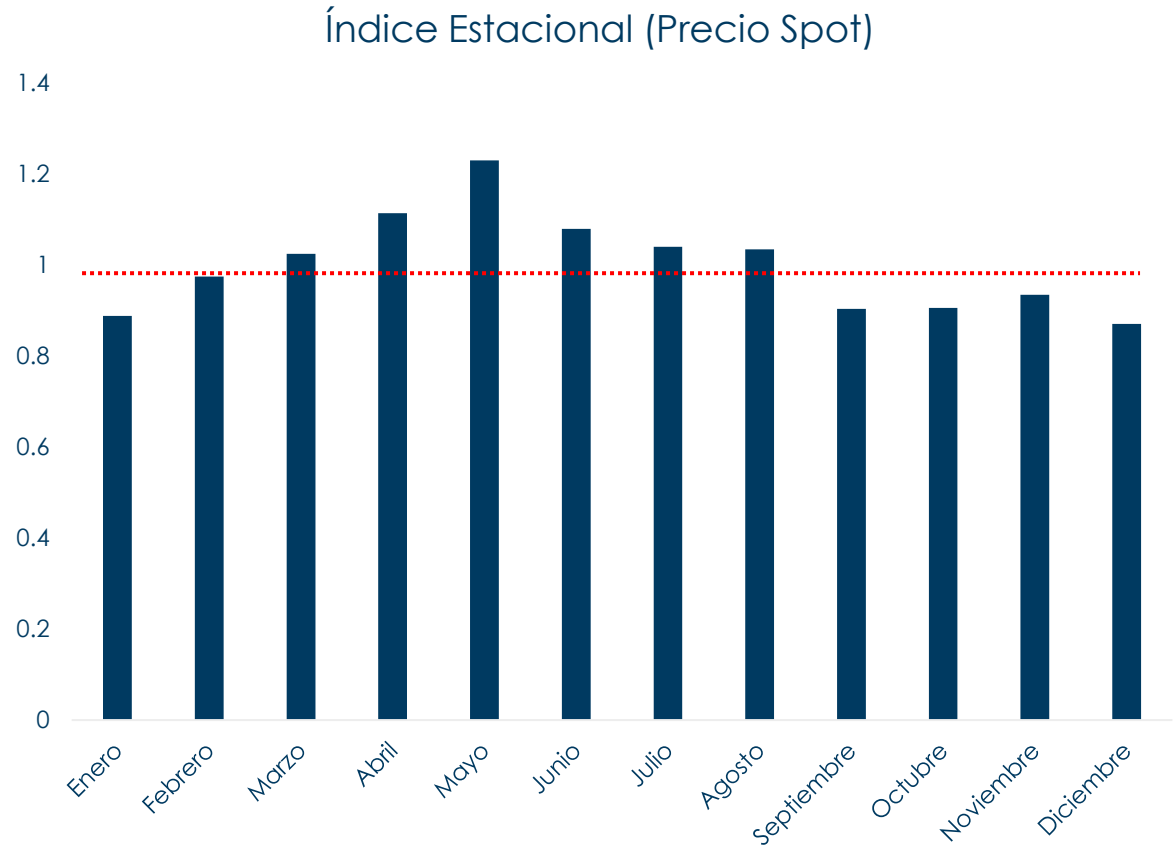
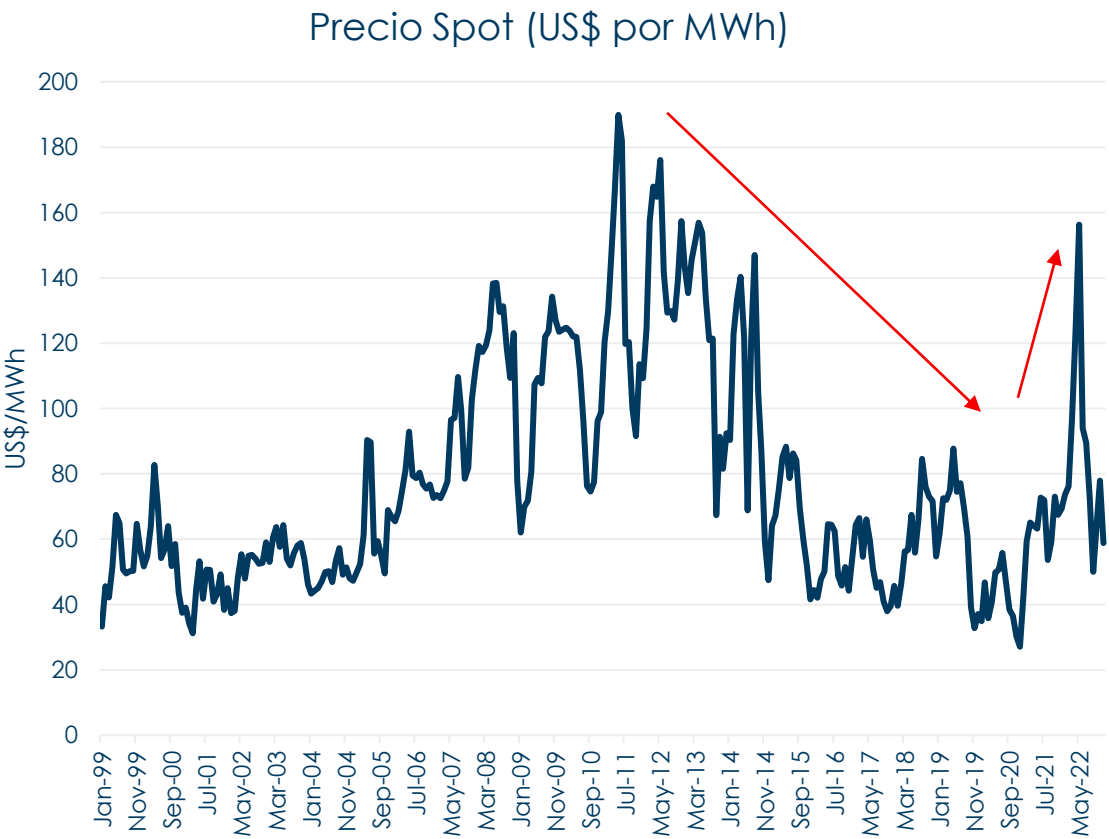
El país alcanzó un récord de exportaciones de hasta 2,500 GWh en 2018

En los últimos 3 años, alrededor de 1,000 GWh exportados anualmente (60% menos que en 2018)

De inicio, cambios en la participación del país en los mercados internacionales: déficit comercial actualmente



Consecuencia adicional: impacto en precio spot



CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Combinación de potenciales sucediendo en el país

Momento trascendental para Guatemala: el crecimiento demográfico, la transición urbana y la atracción de inversiones generan diversas necesidades. Una de ellas, la disponibilidad de energía eléctrica.

Crecimiento de la demanda acelerado, reflejando potenciales problemas de sostenibilidad

Fuerte crecimiento de la demanda (especialmente) industrial ha llevado a la necesidad hasta de importar energía eléctrica para garantizar la demanda. Importante generar incentivos para, a través de soluciones de mercado, promover mayores inversiones en el sector.

Importancia de una matriz energética diversificada

Evidente transición hacia la generación por vías renovables. Sin embargo, características del país requieren poder generar energía eléctrica por distintas vías para mitigar riesgos por factores diversos (climáticos, entre otros).

