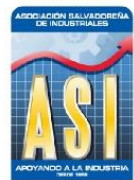


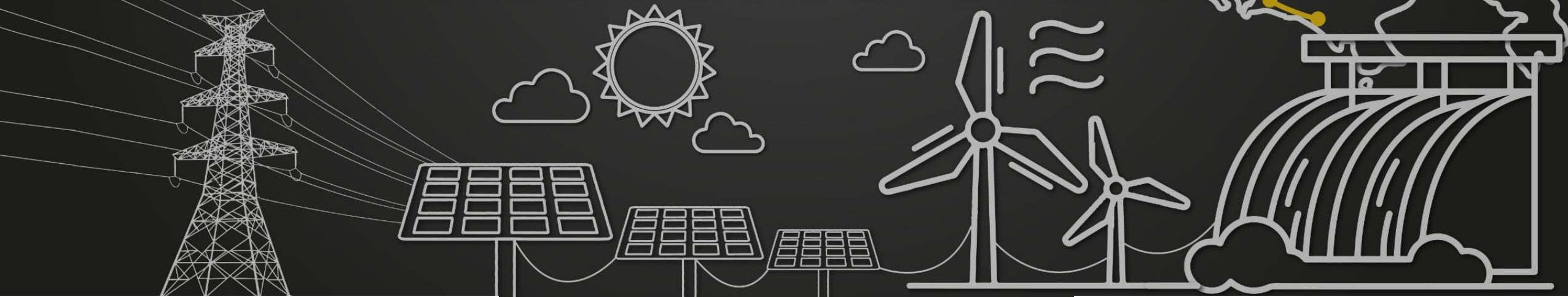


**COREN  
2020**  
Congreso Regional de Energía



**ENTE OPERADOR REGIONAL**  
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

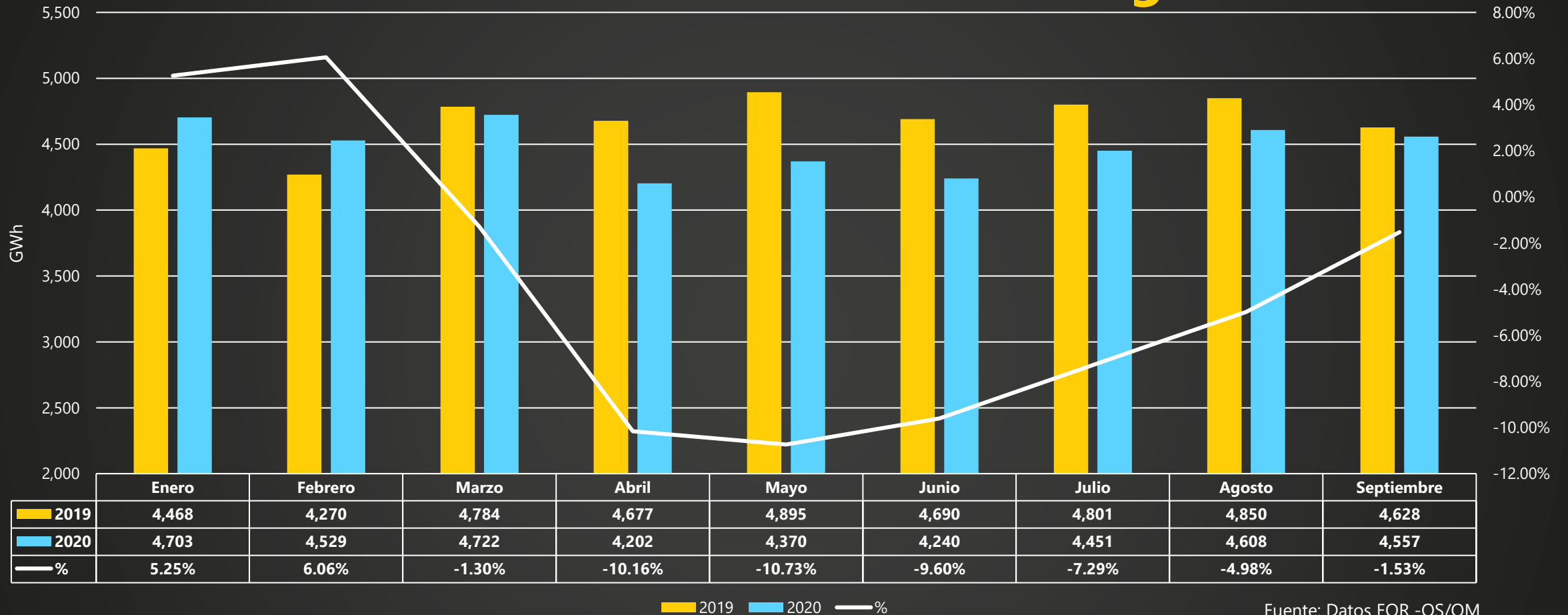
# PERSPECTIVA Y EVOLUCIÓN DEL MER POST-PANDEMIA



# IMPACTO DE LA PANDEMIA EN EL MER

- IMPACTO EN EL CONSUMO DE LA ENERGÍA – NIVEL REGIONAL Y POR PAÍS
  - IMPACTO EN LAS TRANSACCIONES DE ENERGÍA REGIONALES

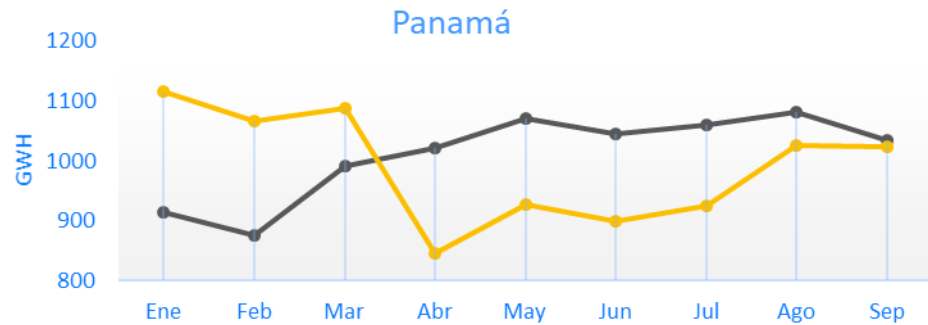
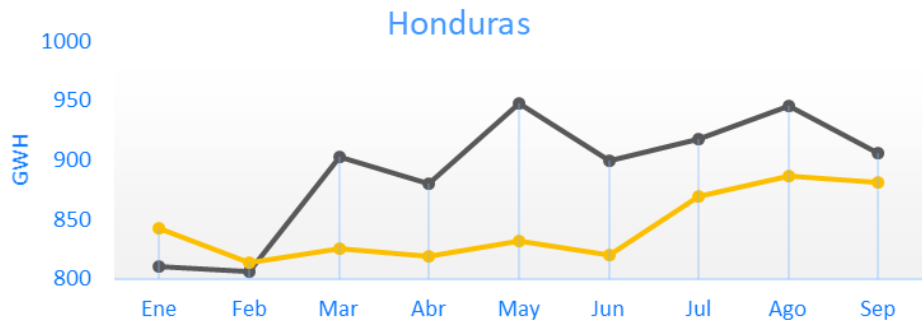
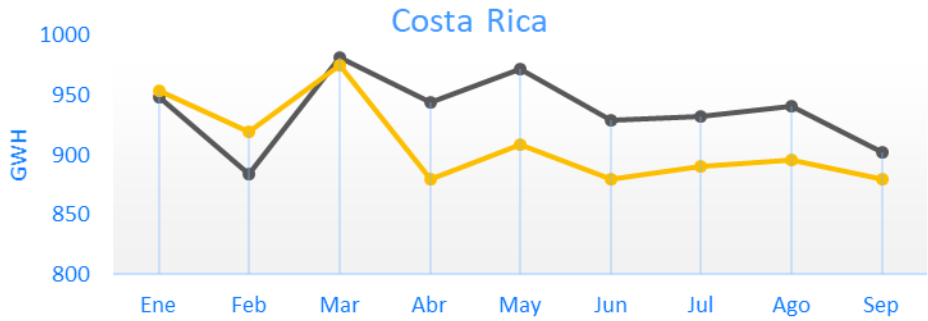
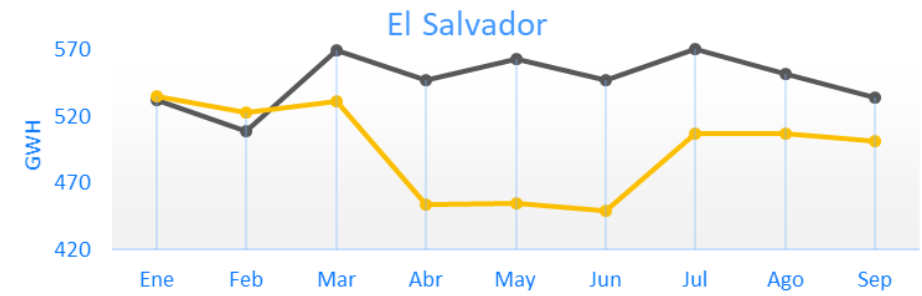
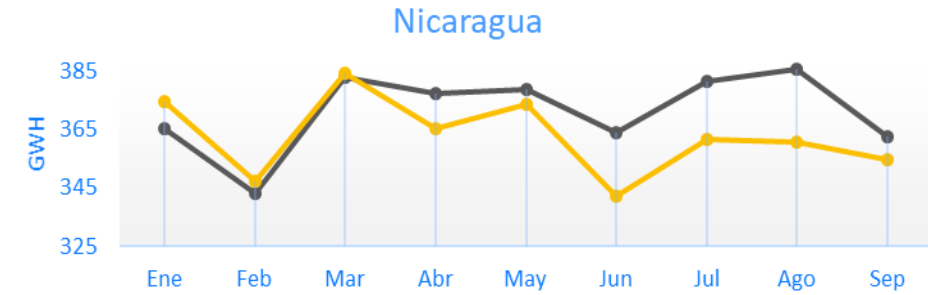
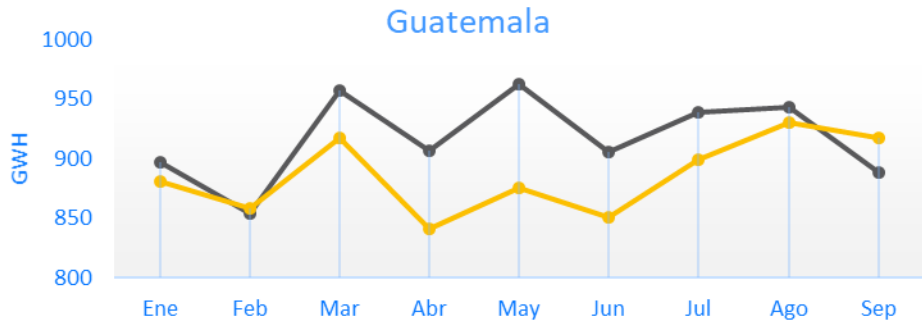
# Comparación del consumo de energía mensual (GWh) años 2019 vs 2020 en el Sistema Eléctrico Regional - SER



De las gráficas comparativas se observa que la demanda de energía decreció a partir de marzo, llegando a una reducción de 10.7% en el mes de mayo, como resultado de las medidas de resguardo y prevención que adoptaron los países de la región para evitar la propagación del virus COVID 19.

A partir de junio se observa una tendencia de recuperación presentando en septiembre una diferencia del 1.53% respecto al mismo mes en 2019,

# Comparación del consumo de energía mensual (GWh) 2020 Vrs 2019 de los países del MER.

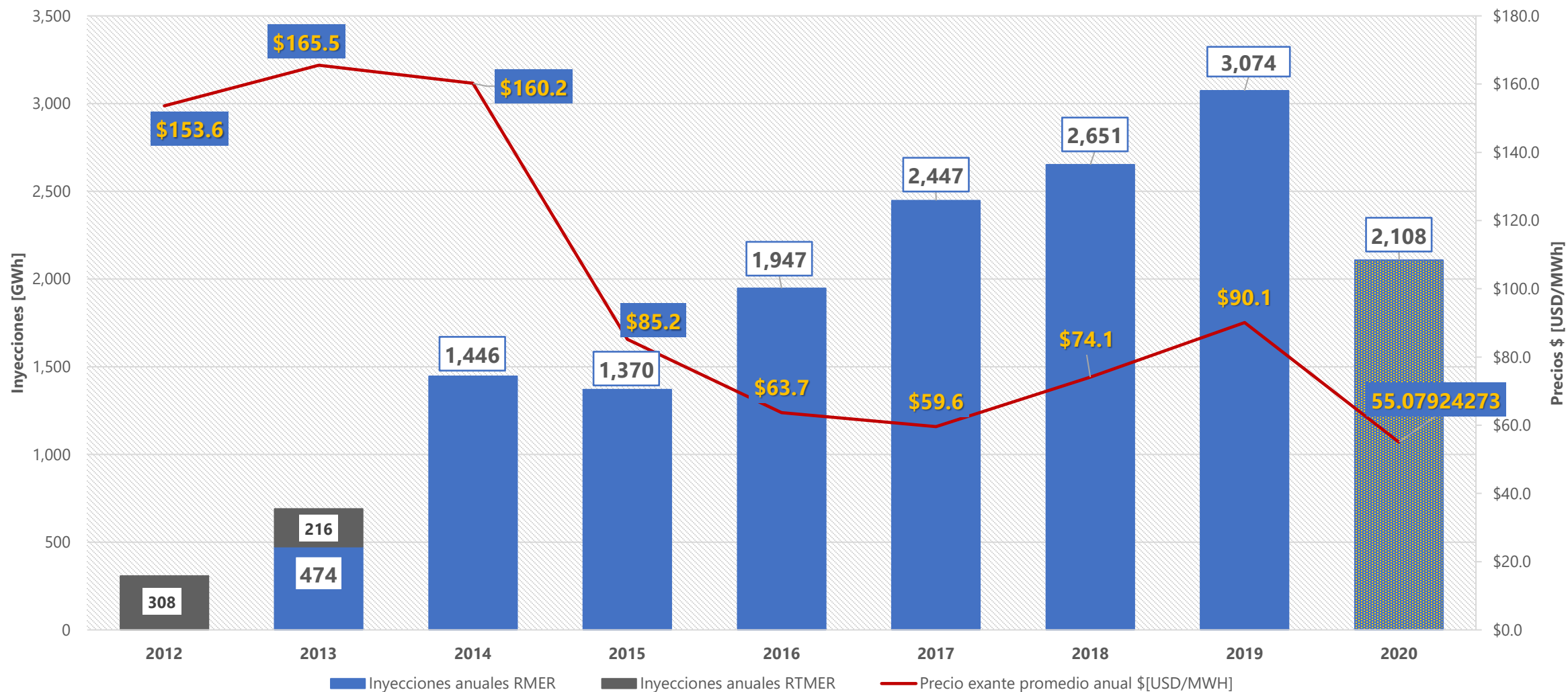


● 2019  
● 2020

● 2019  
● 2020

# Histórico de Inyecciones anuales en el MER y el precio ex ante promedio

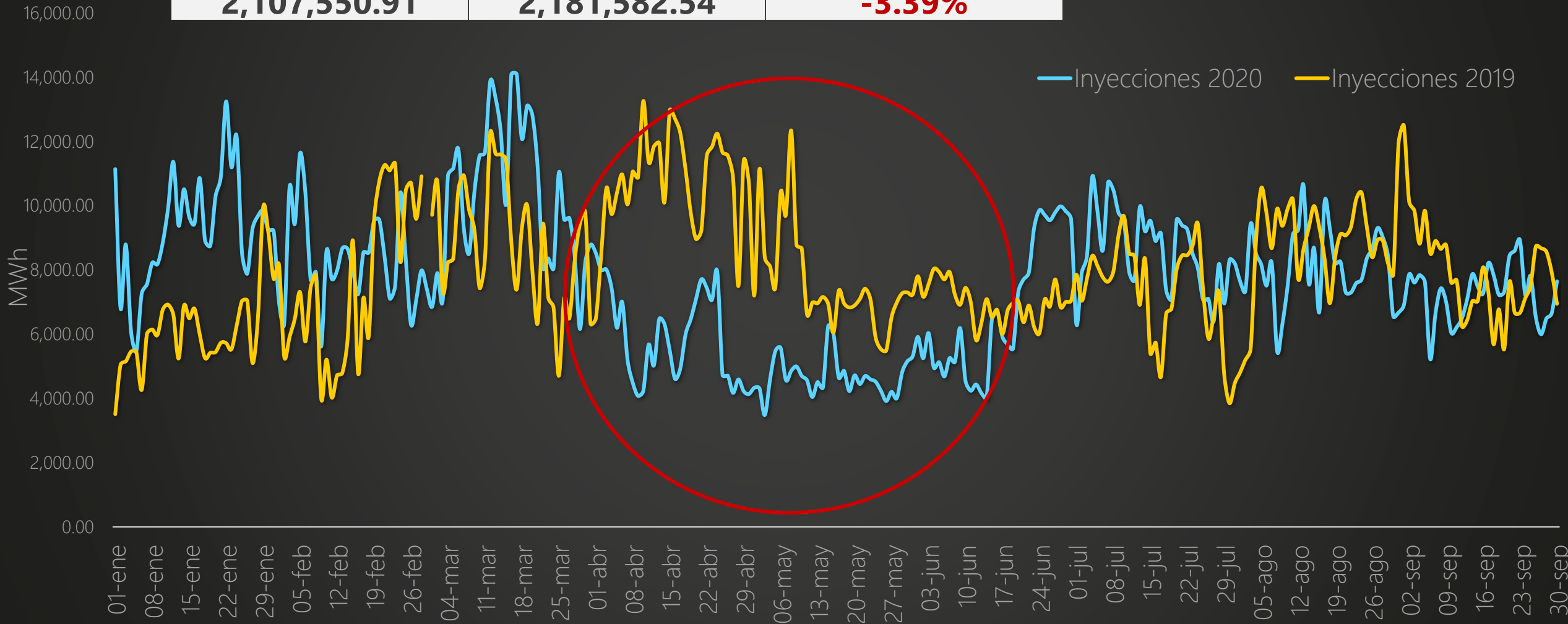
Actualización al 30 de septiembre



# COMPORTAMIENTO DE LAS INYECCIONES DIARIAS EN EL MER (MWh)

Actualización al 30 de septiembre

Inyecciones 2020 (MWh)	Inyecciones 2019 (MWh)	Porcentaje de Variación
<b>2,107,550.91</b>	<b>2,181,582.54</b>	<b>-3.39%</b>



# PRESENTACIÓN DE DASHBOARD

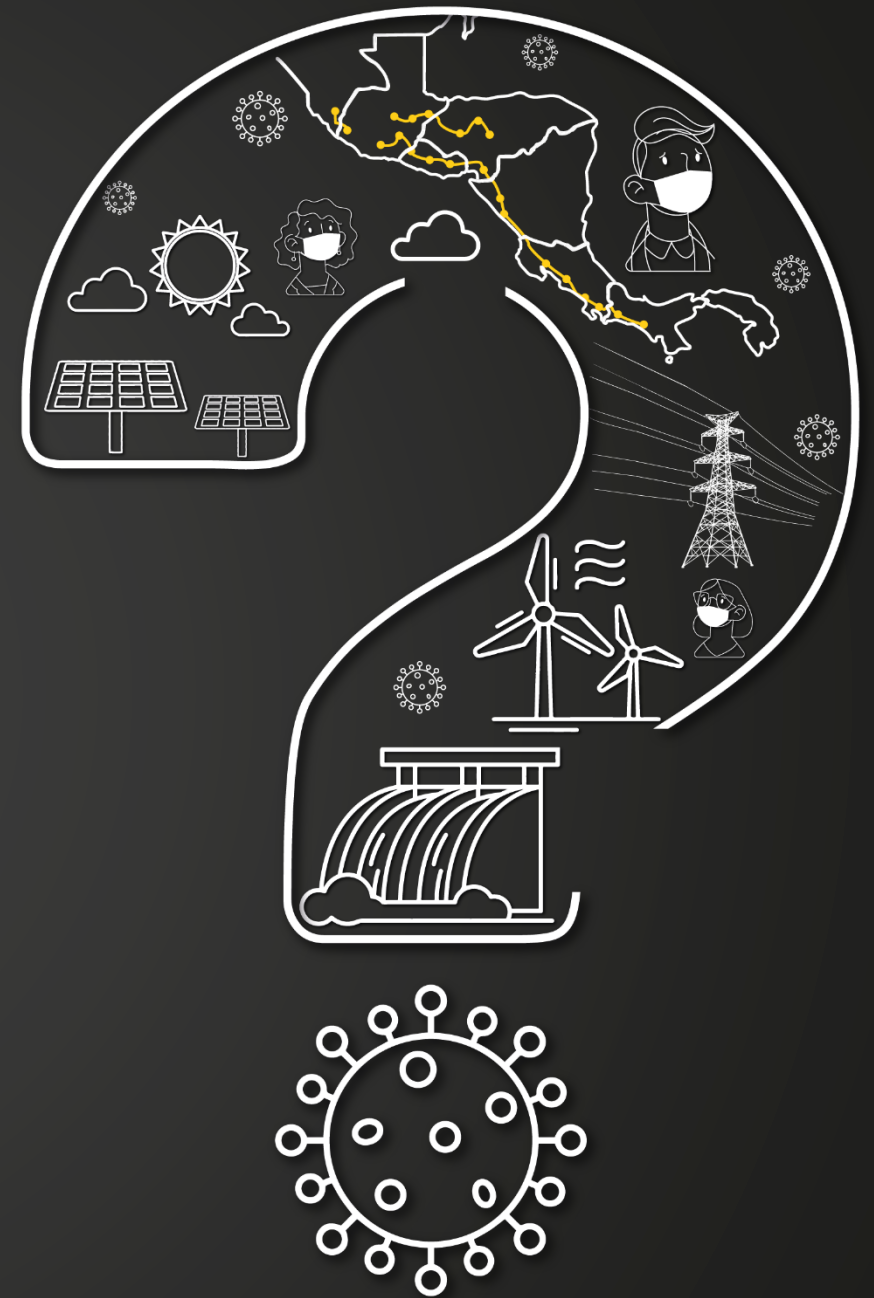


# PERSPECTIVAS DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL Post-Pandemia

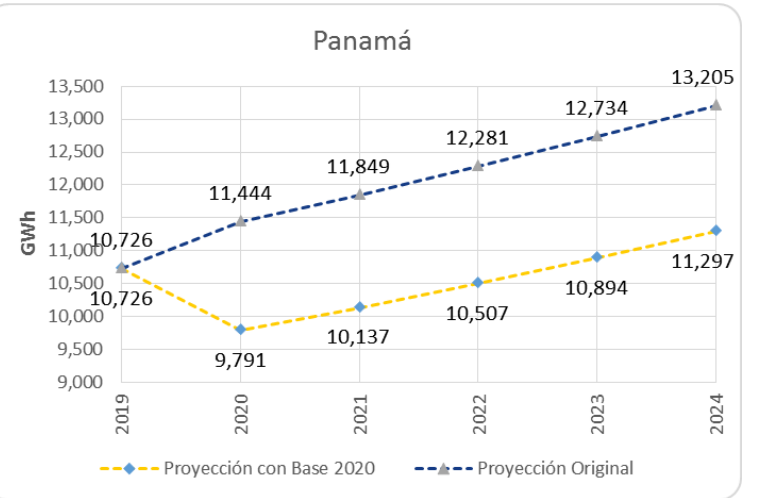
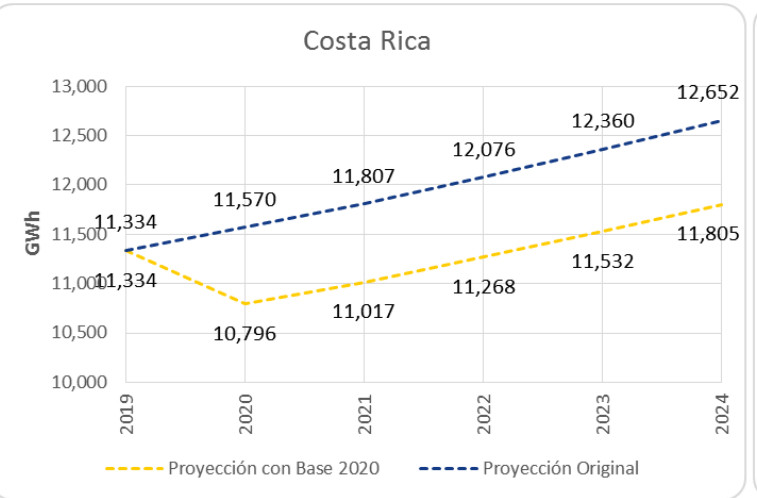
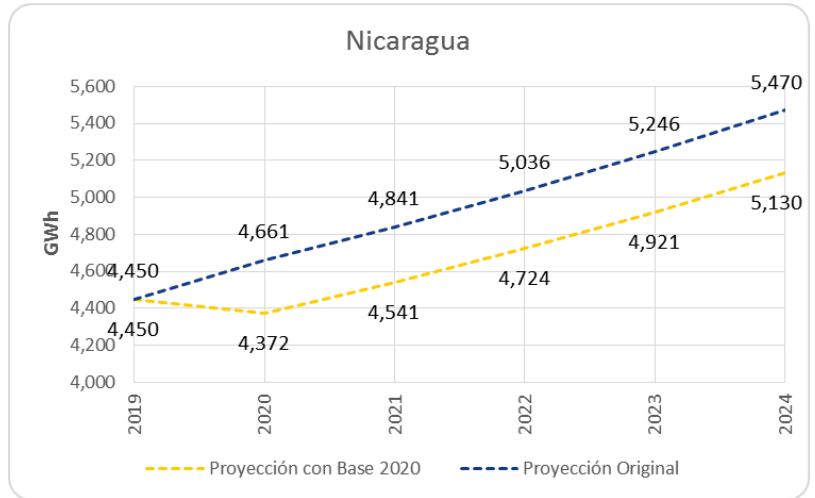
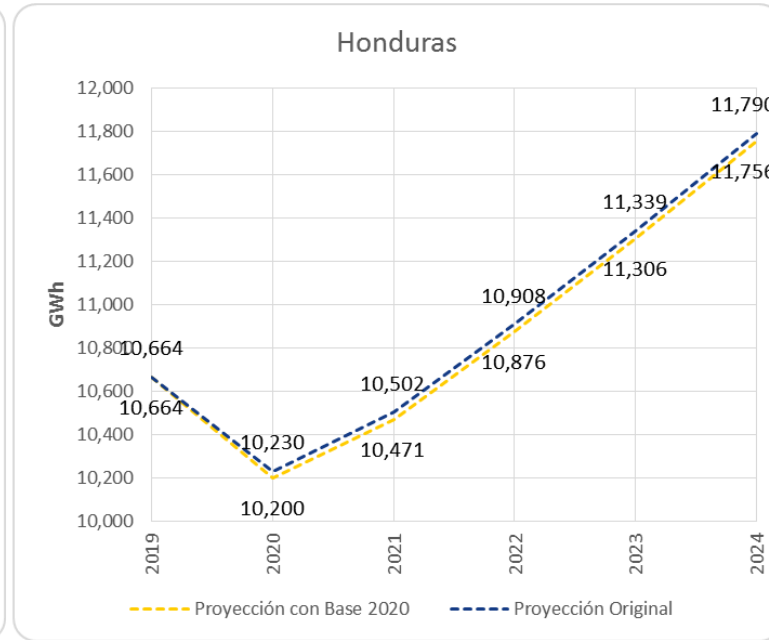
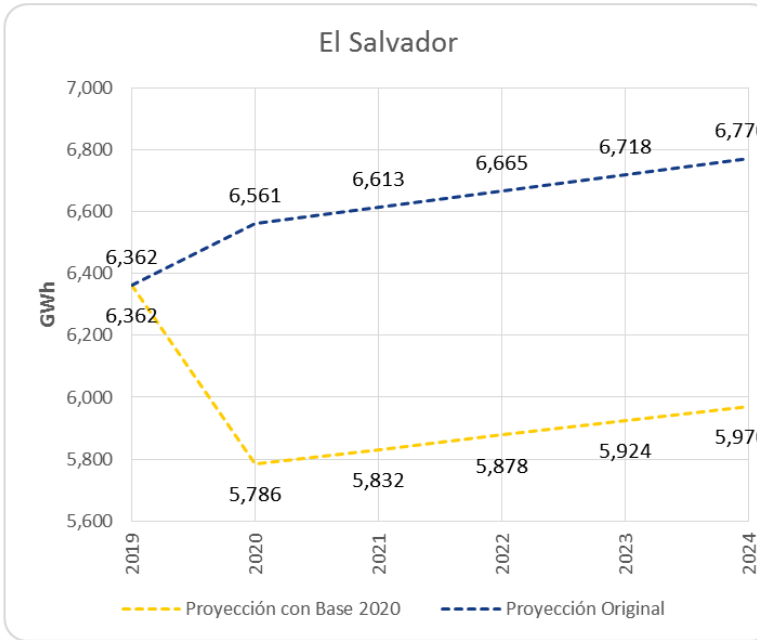
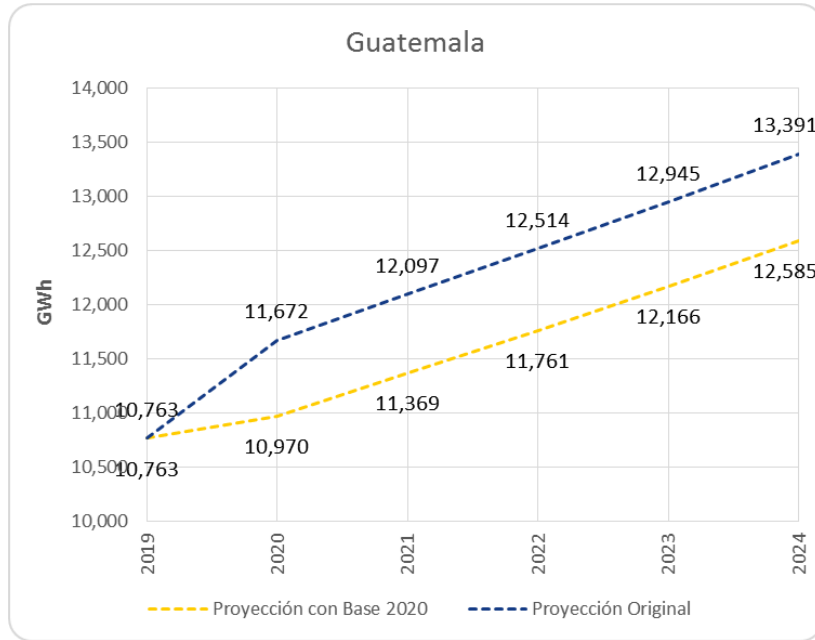




- ¿Qué estaba previsto antes de la Pandemia?
- ¿Qué efectos se esperan con la llegada de la pandemia?



# Prospección de la demanda a mediano plazo x país con base al comportamiento en 2020

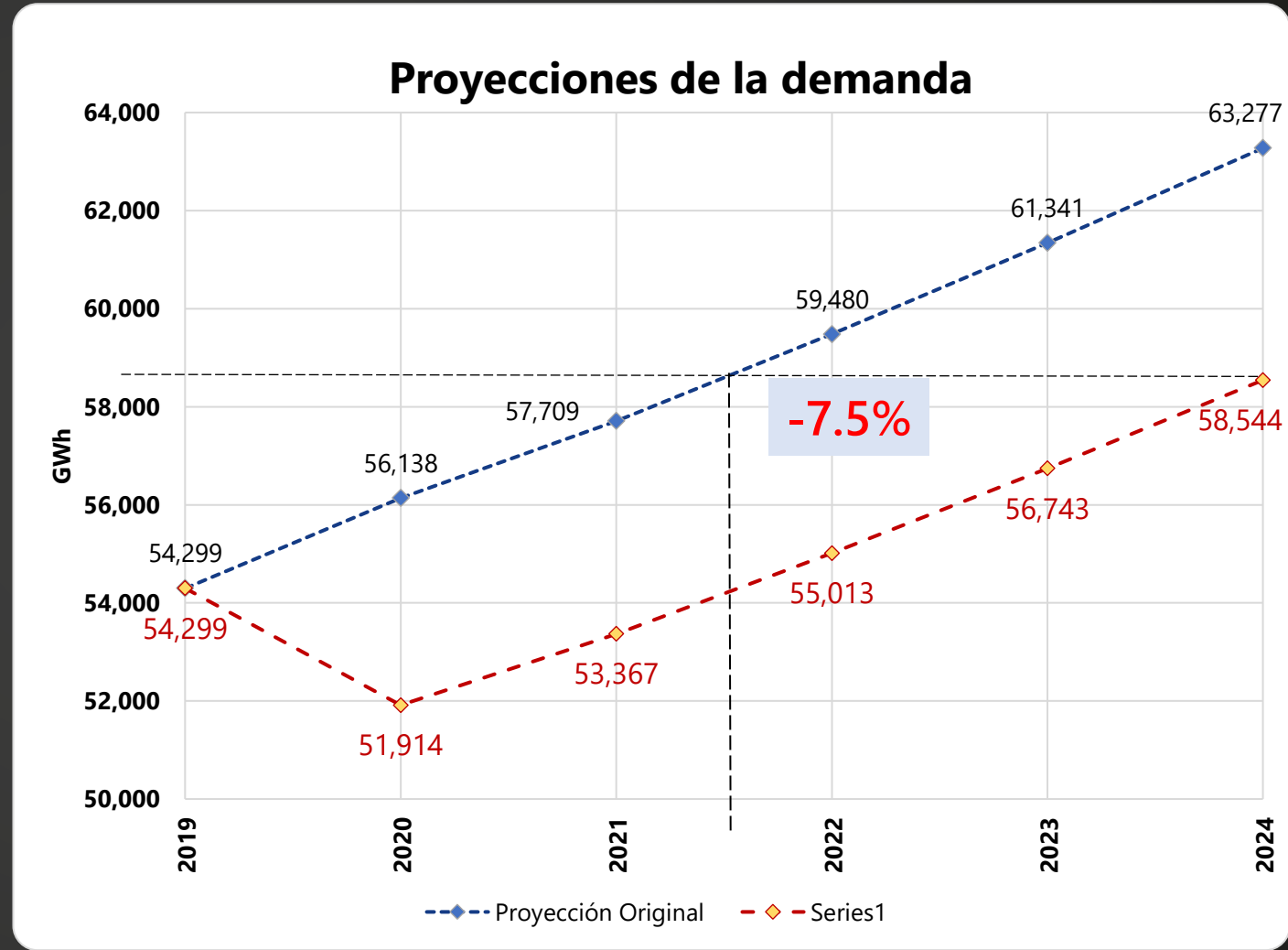


# PROSPECCIÓN DE LA DEMANDA PARA EL SER CON BASE AL COMPORTAMIENTO EN 2020

Variación respecto a la proyección original estimada en 2019

Año	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	C.A.
2020	↓ -6.0%	↓ -11.8%	↓ -0.3%	↓ -6.2%	↓ -6.7%	↓ -14.4%	↓ -7.5%
2021	↓ -6.0%	↓ -11.8%	↓ -0.3%	↓ -6.2%	↓ -6.7%	↓ -14.4%	↓ -7.5%
2022	↓ -6.0%	↓ -11.8%	↓ -0.3%	↓ -6.2%	↓ -6.7%	↓ -14.4%	↓ -7.5%
2023	↓ -6.0%	↓ -11.8%	↓ -0.3%	↓ -6.2%	↓ -6.7%	↓ -14.4%	↓ -7.5%
2024	↓ -6.0%	↓ -11.8%	↓ -0.3%	↓ -6.2%	↓ -6.7%	↓ -14.4%	↓ -7.5%

Se observa que la brecha entre la proyección original de la demanda de energía y la proyección que considera el efecto de la Pandemia es de: 7.5%, que a 2024 acumularía un retraso en el crecimiento de la demanda de aproximadamente 3 años.



# Infraestructura de transmisión prevista a construirse en 2020-2022

## kilómetros de líneas a construir o repotenciar

Sistema	Tipo	kV	2020	2021	2022
Guatemala	Nuevas líneas	230	89	546	
El Salvador	Repotenciación	115		17	
	Seccionamiento	115		8	
	Nuevas líneas	115	17	170	
		230			84
Honduras	Nuevas líneas	138		20	
		230	45	38	
Nicaragua	Repotenciación	138	7		
		230	101	217	
	Nuevas líneas	138	336	15	
		230	73		
Costa Rica	Repotenciación	138		57	
		230	113		
	Nuevas líneas	230	91		
Panamá	Repotenciación	230	28		539
	Nuevas líneas	115	43		
		230	107		416

De acuerdo a información suministrada al EOR en enero 2020 por las entidades planificadoras nacionales.

## Transformadores

Sistema	2020		2022		Total Unidades	Total MVA
	Unidades	MVA	Unidades	MVA		
El Salvador	---	---	2	500	2	500
Honduras	2	300	1	150	3	450
Nicaragua	---	---	2	240	2	240
Panamá	1	50	4	700	5	750
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>350</b>	<b>9</b>	<b>1,590</b>	<b>12</b>	<b>1,940</b>

## Inversión estimada

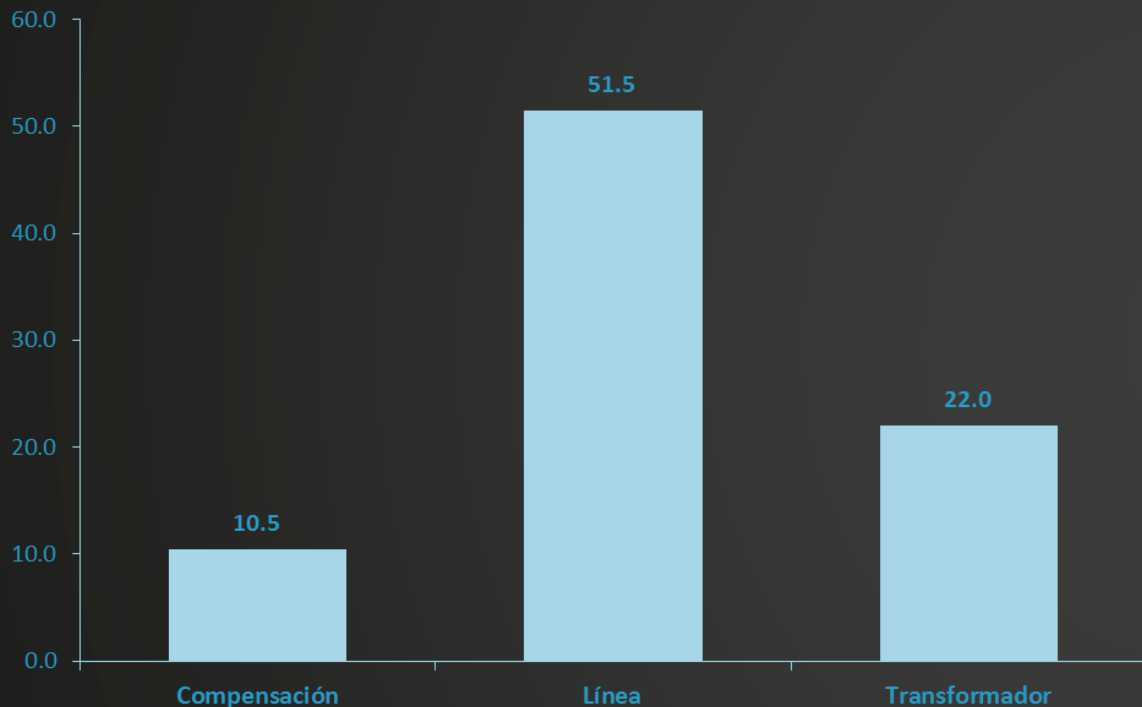
Sistema	Clase	Inversión Estimada [MUS\$]
Guatemala	Líneas	163.65
El Salvador	Líneas	67.42
	Transformadores	13.28
Honduras	Líneas	31.17
	Transformadores	15.03
Nicaragua	Líneas	127.03
	Transformadores	10.02
Costa Rica	Líneas	60.74
Panamá	Líneas	254.45
	Transformadores	22.10

**MUS\$ 764.89**

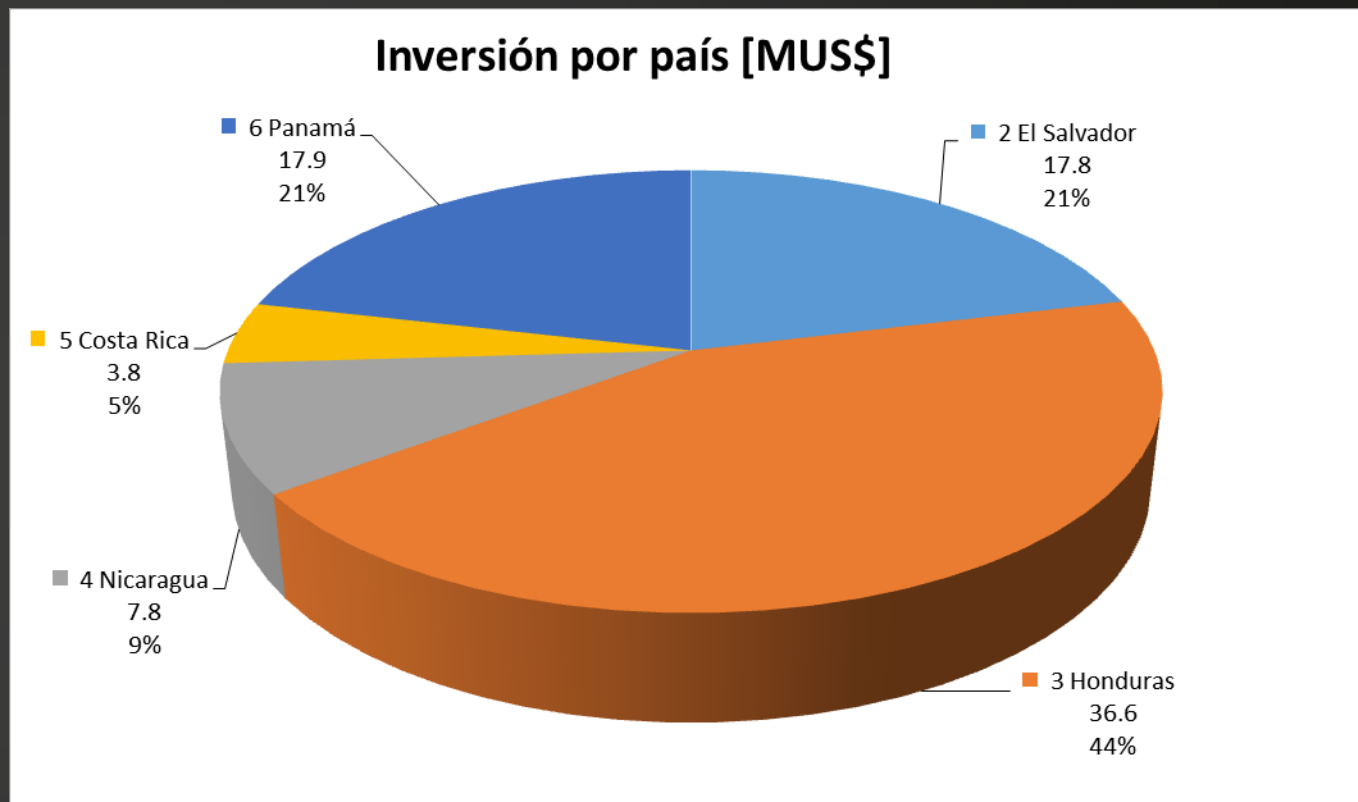
# Planificación de Largo plazo de la transmisión regional 2021-2030

## Inversión requerida en ampliaciones de transmisión MUS\$ 83.9

Inversión por tipo de ampliación [MUS\$]



Inversión por país [MUS\$]

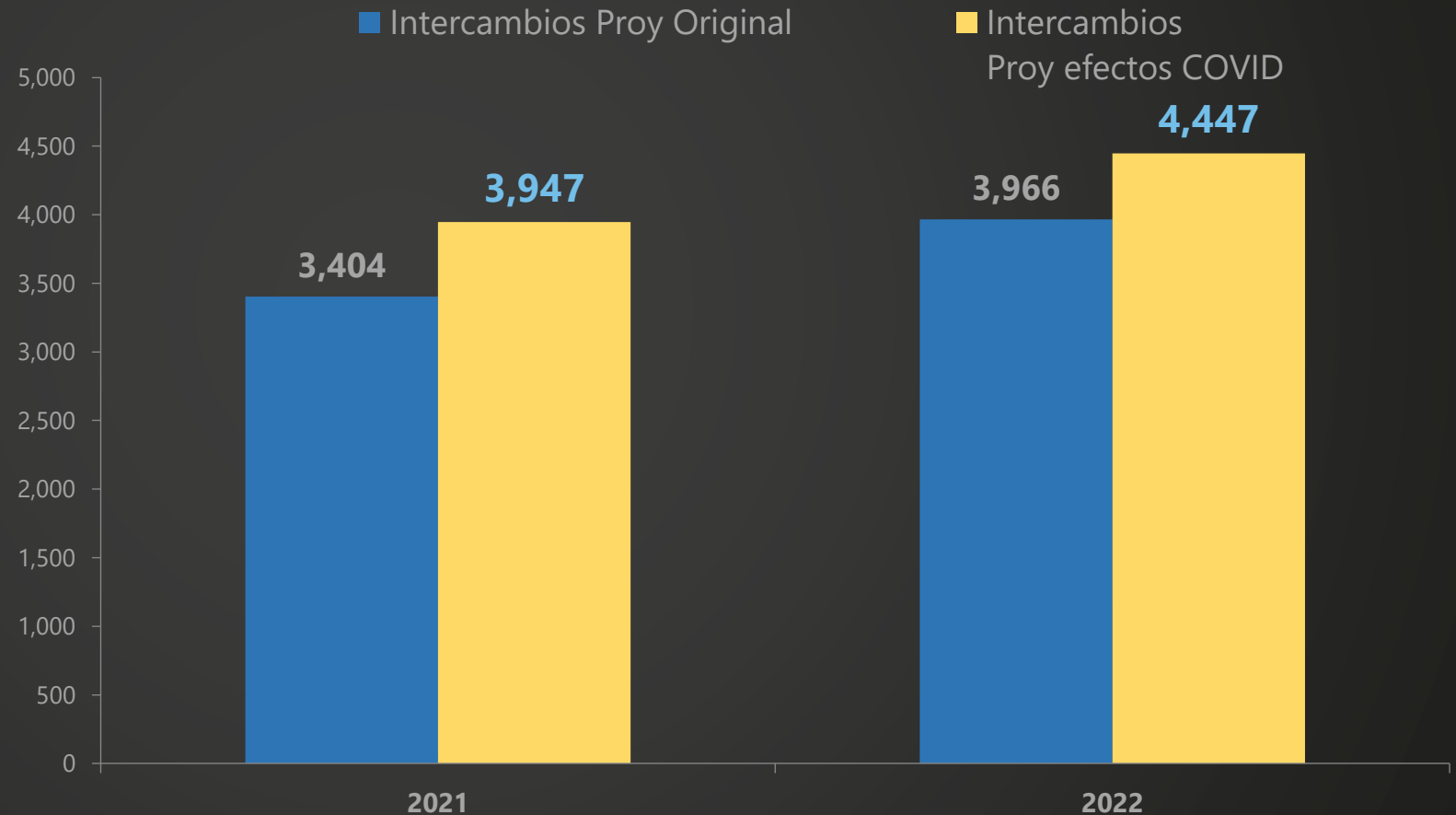


Inversión para garantizar la capacidad operativa de intercambio internacional mínima de 300MW

# PROSPECCIÓN DE LAS INYECCIONES AL MER

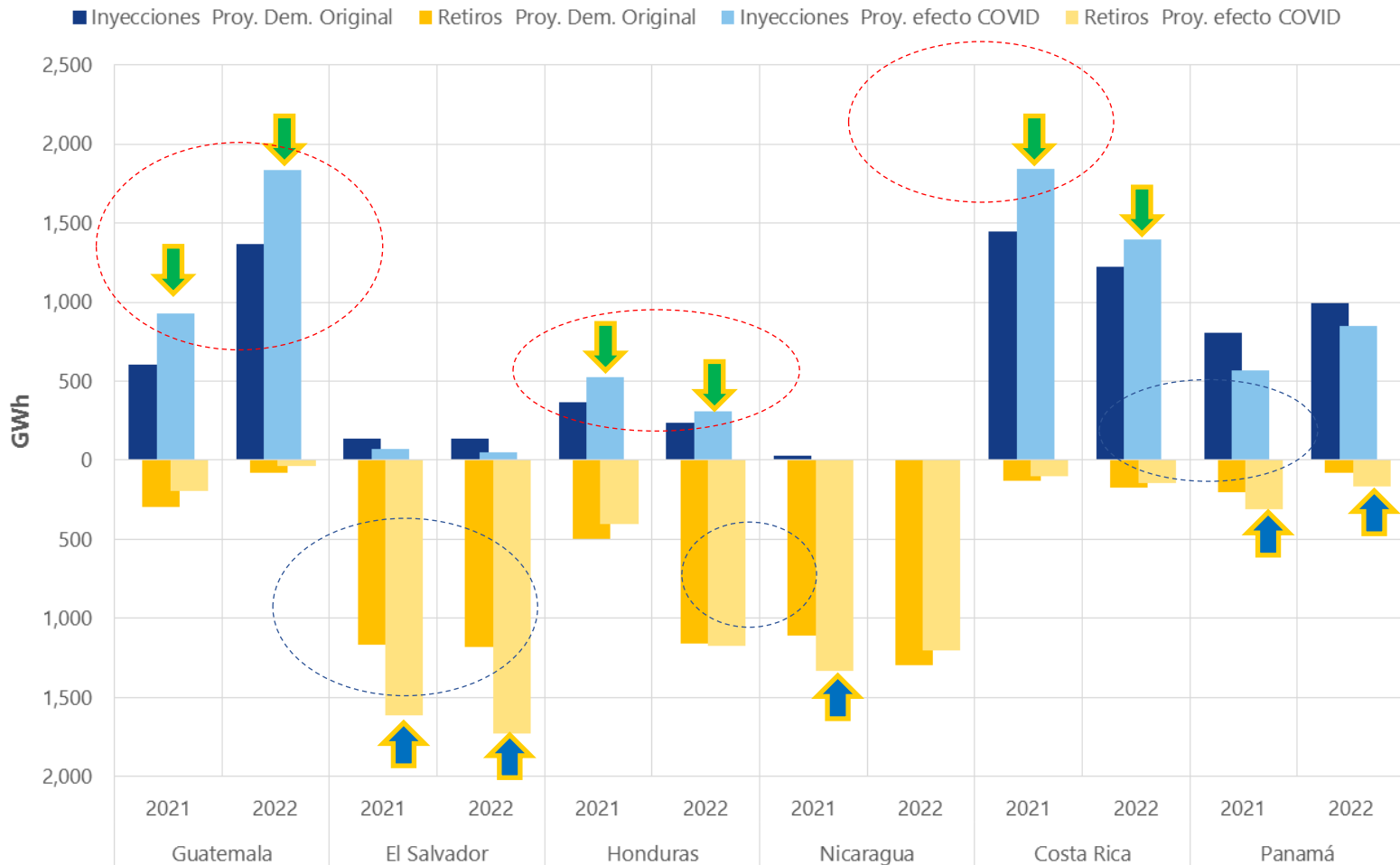
## Inyecciones al MER [GWh]

- Los intercambios en el MER se originan principalmente de los excedentes de generación de los países de la región, cuya operación se basa en el sistema de costos.
- En tal sentido, debido a la depresión de la demanda por efecto de la pandemia COVID-19, se estima que habrá mayor disponibilidad de energía para ofertas de intercambios competitivas en el MER.



# INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS

Comparativa de la proyección de inyecciones y retiros  
Antes de la pandemia y considerando efectos de reducción de la demanda



- Los sistemas que tendrían potencial para incrementar sus inyecciones respecto a la estimación original: **Guatemala** (53%@2021; 34%@2022), **Honduras** (41%@2021; 30%@2022) y **Costa Rica** (27%@2021; 14%@2022).
- El sistema de Panamá experimentaría una reducción de sus inyecciones al MER (30%@2021; 15%@2022).
- Otros sistemas estarían en posición de incrementar sus retiros en el MER: **El Salvador** (38%@2021; 47%@2022); **Nicaragua** (20%@2021) y **Panamá** (51%@2021; 107% en 2022).

# Conclusiones

1. La caída más drástica de la demanda de energía en Centroamérica ocurrió entre los meses de abril y mayo, llegando a una reducción de hasta el 10.7% respecto al mes correspondiente de 2019, a consecuencia de las medidas de resguardo y prevención que adoptaron los países de la región con el fin de evitar la propagación del virus COVID-19.
2. No obstante, se observa una tendencia a la recuperación de la demanda de energía, a partir de junio.
3. Respecto al impacto en las transacciones de energía, al 30 de septiembre de 2020, se presenta una reducción en las inyecciones del 3.4%, respecto al 2019, esta brecha se conservará hasta final del año 2020.
4. Las obras de transmisión informadas al EOR como ampliaciones decididas por las entidades planificadoras nacionales, se espera que como efecto de la pandemia, tengan un desplazamiento de fechas en su puesta en servicio. Estas obras son importantes para viabilizar los intercambios de energía en el MER.



# Conclusiones

5. Con base al comportamiento de la demanda de energía en 2020, la prospección indica una reducción estimada del 7.5% de la demanda agregada del SER, respecto a la proyección que habían realizado los países antes de la incidencia de la pandemia COVID 19.
6. Es de destacar que la caída de los precios de los combustibles y de la demanda de energía, favorecerían un incremento de los intercambios en el MER, estimando el aumento de las inyecciones en 16% para 2021 y 12% para 2022, respecto a lo prospección original del estudio planeamiento operativo regional.
7. El MER es un mercado resiliente, sostenible que puede ayudar a los países de la región en su recuperación económica, aprovechando los diversos recursos de generación con que cuentan los países en su matriz energética.