

MERCADO ELÉCTRICO EN NICARAGUA

Diagnóstico y Recomendaciones

Julio 2020

Gabriela Orozco
Paul Rivas
Rodrigo Urcuyo



FUNIDES
FUNDACIÓN NICARAGÜENSE PARA EL
DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

Contenido

1. Justificación del análisis
2. Dinámica y situación actual del mercado eléctrico de Nicaragua
3. Diagnóstico y recomendaciones
 - Generación
 - Transmisión
 - Distribución

Distribuidora de Electricidad del Sur, S.A. 30310000003750

CLIENTE: GUTIERREZ CARRASCO CINTHYA GUA
 MANAGUA, MANAGUA, MANAGUA (SUC. ORIENTAL), 0, PB,
 COL. MAXIMO JEREZ C 209
 COLONIA MAXIMO JEREZ, COLONIA MAXIMO JEREZ 8724 56 PB
 DE LLANTASIA 21 C. 209

ENTREGADO
16/08/2019

NIS:
 CIRCUITO:
 MEDIDOR:
 FACTURA NO.:
 ORDEN DE LECTURA:

Oficina Comercial	Referencia de cobro	Días Facturados	Mes de la Factura	Consumo	Fecha de Emisión
ORIENTAL	2476365252	31	AGOSTO	REAL	12/08/2019

Tipo de consumo	No. de Medidor	Lectura Anterior	Lectura Actual	Multip.	Consumo (kWh)
ALUMBR. PUB. BT	158111409E	9724	10039	1	315

Detalle de Facturación

Energia (kWh)
 Alumbrado Publico
 Comercializacion
 Recargo por Mora
 Regulacion INE
 IVA

Periodo de Consumo: 12/07/2019 - 12/08/2019
 Tarifa: TO BT. DOMESTICO
 Factor de Potencia: 0.00
 kW Contratados: 2

Información Complementaria

Categoría	Código	Importe
...
Total		2,427.52

Histórico de Consumo

Detalle de Deuda

Concepto	Cantidad
...	0.00
...	0.00
...	0.00
...	0.00
Total Deuda	2,856.77

Consumo medio últimos 12 meses: 334 Kwh/mes, 93.63 C\$/dia

Total Facturado: ...
 Cuota: 0/0
Total a Pagar

ATENCION AL CLIENTE: 125

Imprimi en PBS de Nicaragua S.A. Ruc:30310000006202 AIMP:10000206-2019 O.T. 1920 Num. del F122019081062757 # F252019081000163 Fecha Imp: 2019-08-13 SF: 30310000003750

JUSTIFICACIÓN DEL ANÁLISIS



El precio de la energía en Nicaragua es uno de los más caros de la región

Precio regulado medio al consumidor final

US\$ / MWh

	Nicaragua	El Salvador	Guatemala	Belice	Honduras	Costa Rica	Panamá
2012	201	230	245	211	185	152	171
2013	211	230	244	242	177	185	189
2014	216	229	230	226	173	170	188
2015	204	191	196	195	152	161	199
2016	191	153	186	184	139	161	162
2017	188	174	188	189	145	147	173
2018	207	190	n.d.	196	n.d.	147	n.d.
2019	212	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), Belize Energy Limited (BEL), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Instituto Nicaragüense de Energía (INE).

El precio de la energía en Nicaragua es uno de los más caros de la región

Precio para consumo de energía en el sector comercial

US\$ / MWh, 2018

	Consumo mensual		
	2.5 MWh	7.5 MWh	15 MWh
Guatemala	154	124	140
El Salvador	192	196	186
Costa Rica	204	177	164
Honduras	195	195	195
Panamá	210	208	201
Nicaragua	236	234	228
Promedio regional^{a/}	191	180	177

a/: Excluyendo Nicaragua.

Fuente: Rocha (2019) con base en cifras de FECAMCO.

La tarifa energética incrementó de manera general en 2019 y para sectores subsidiados en 2020

Aumento en el pliego tarifario

Tipo de tarifa	Descripción	Cargo por energía C\$/kWh			Diferencia C\$/kWh		Variación Interanual	
		Diciembre 2018	Diciembre 2019	Julio 2020	Diciembre 2019	Julio 2020	Diciembre 2019	Julio 2020
Residencial	Primeros 25 kWh	2.7	3.2	3.2	0.5	0.0	19.2%	-1.5%
	Siguientes 25 kWh	5.8	7.0	6.9	1.1	-0.1	19.3%	-1.6%
	Siguientes 50 kWh	6.1	7.3	7.2	1.2	-0.1	19.4%	-1.6%
	Siguientes 50 kWh	8.1	9.6	9.5	1.6	-0.2	19.3%	-1.6%
	Siguientes 350 kWh	7.6	9.1	8.9	1.5	-0.1	19.3%	-1.6%
	Siguientes 500 kWh	12.1	14.4	14.2	2.3	-0.2	19.3%	-1.6%
	Adicionales a 100 kWh	13.8	16.5	16.2	2.7	-0.3	19.3%	-1.6%
Subsidio	Primeros 25 kWh	1.3	1.5	1.5	0.2	0.0	19.3%	-1.6%
	Siguientes 25 kWh	2.8	3.3	3.2	0.5	-0.1	19.3%	-1.6%
	Siguientes 50 kWh	2.9	3.4	3.4	0.6	-0.1	19.3%	-1.6%
	Siguientes 25 kWh	4.0	5.8	6.2	1.7	0.4	43.2%	6.6%
	Siguientes 25 kWh	4.8	6.7	7.1	1.9	0.4	39.2%	5.4%
General Menor	0-150 kWh	5.1	6.1	6.0	1.0	-0.1	19.3%	-1.6%
	> 150 kWh	7.9	9.5	9.3	1.5	-0.2	19.4%	-1.6%
General Mayor	Todos los kWh	5.9	7.1	7.0	1.1	-0.1	19.3%	-1.6%
Industrial Menor	Todos los kWh	6.9	8.3	8.1	1.3	-0.1	19.3%	-1.6%
Industrial Mediana	Todos los kWh	5.4	6.4	6.3	1.0	-0.1	19.4%	-1.6%
Industrial Mayor	Todos los kWh	5.6	6.6	6.5	1.1	-0.1	19.5%	-1.6%

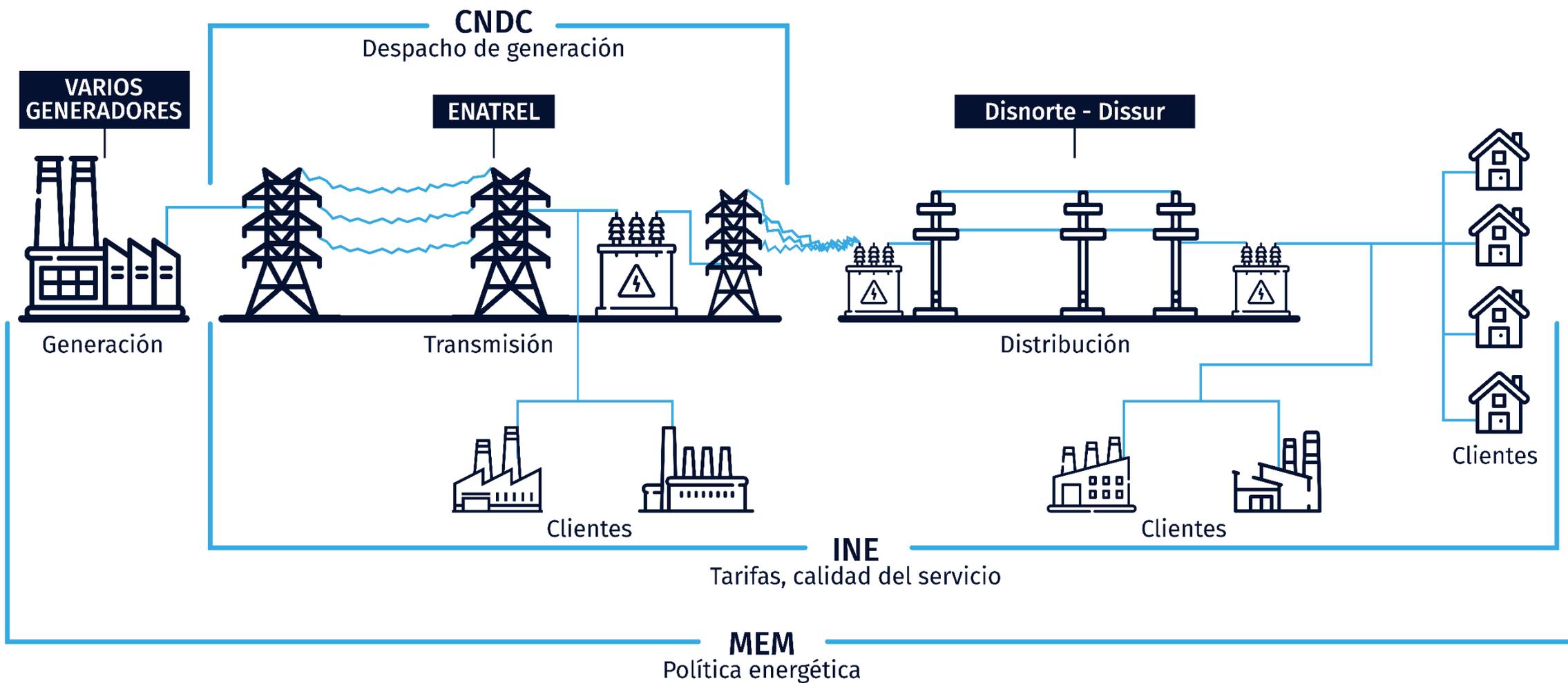
Fuente: INE.



MERCADO ELÉCTRICO EN NICARAGUA



Componentes del mercado eléctrico en Nicaragua





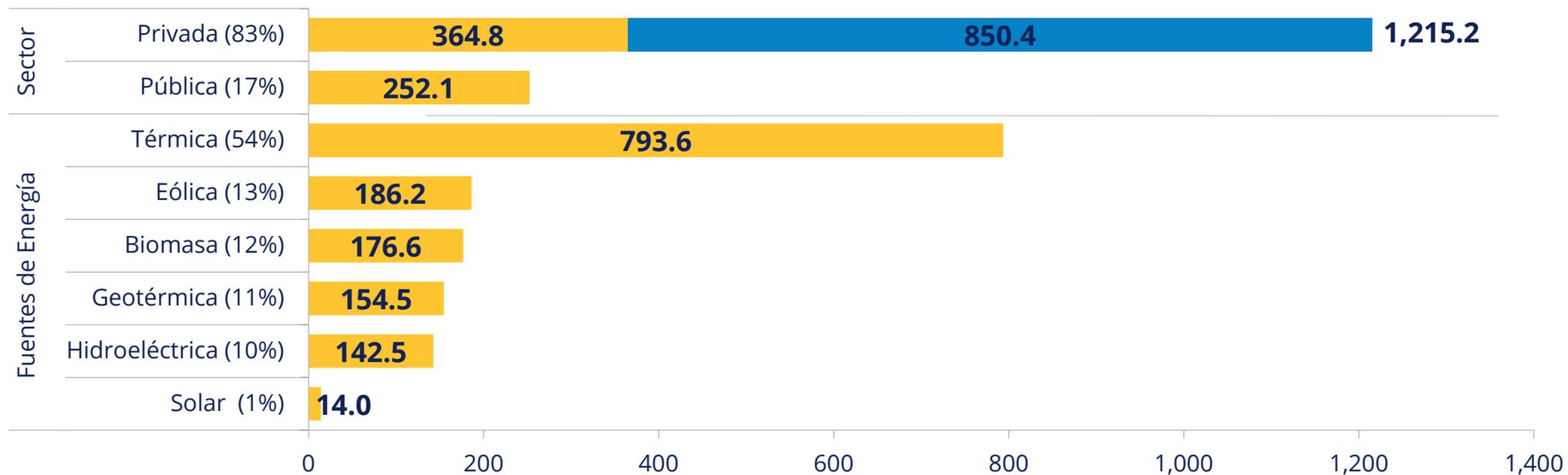
SITUACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO



La capacidad instalada para 2018 fue de 1,467.3 MW.

Capacidad instalada

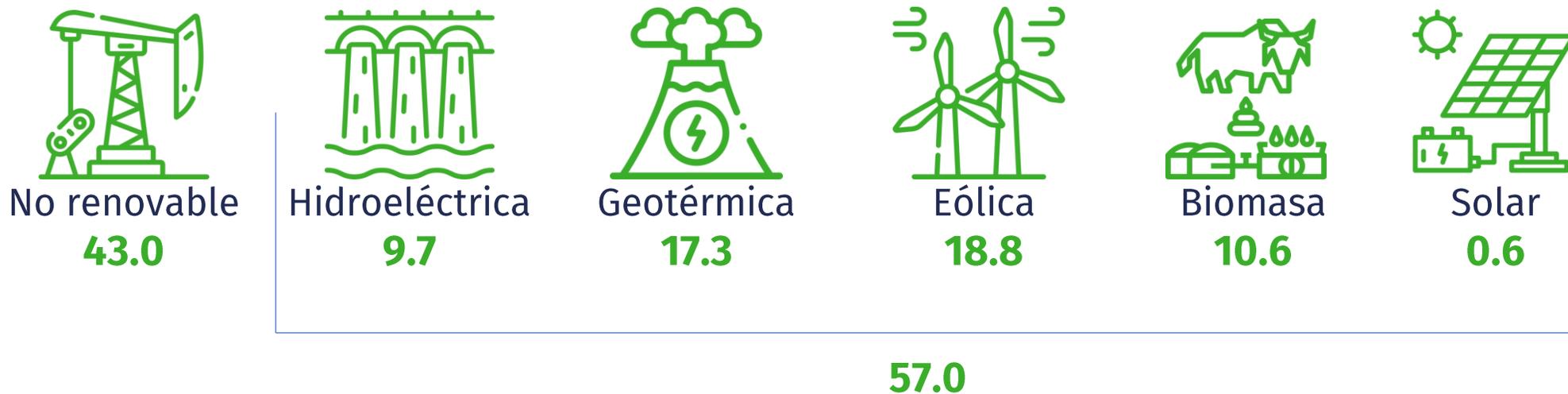
Megavatios, 2018



Fuente: CEPAL (2019).

Fuentes de energía en Nicaragua

Porcentajes, 2018

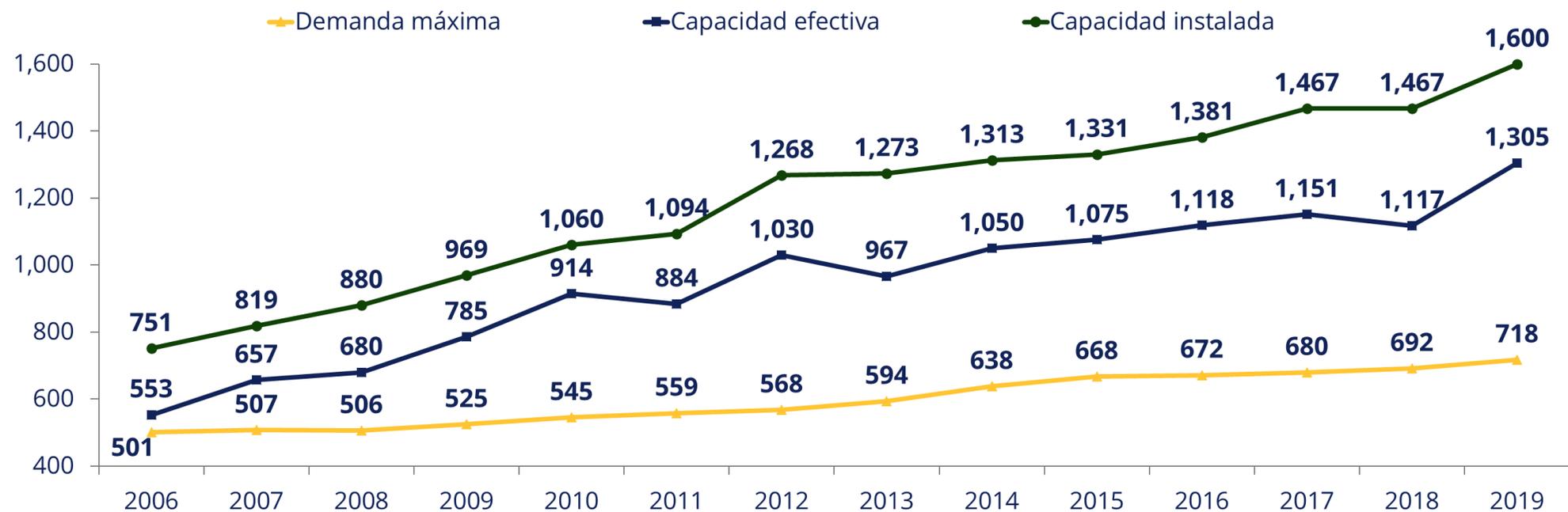


Fuente: Cepal (2019).

La brecha entre la capacidad instalada de generación y la demanda de energía ha aumentado

Capacidad instalada y demanda máxima

Megavatios



Fuente: INE.



DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES

La generación y distribución son los mayores contribuyentes a la tarifa energética final

Componente	Aporte a la tarifa final
Generación	61.7%
Transmisión	3.6%
Distribución	34.7%

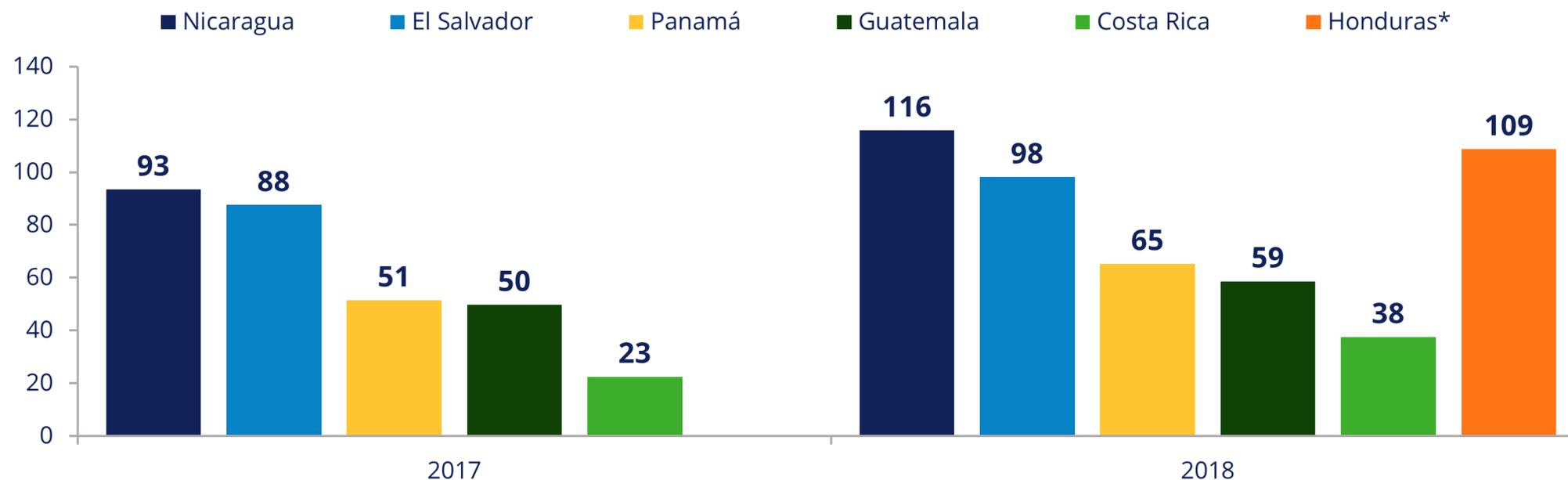
Fuente: Multiconsult.



GENERACIÓN

El precio de la energía que reciben las distribuidoras es el más alto de la región

Precio promedio mayorista de energía en Centroamérica US\$/MWh, anual



*Sin dato disponible para 2017.

Fuente: CRIE.

Problemas de generación

- Los generadores de energía eléctrica tienen un alto poder de mercado, lo que permite el aprovechamiento económico.
- El alto poder de mercado se refleja en los contratos de compra de energía eléctrica (PPA) a las generadoras.



PRECIO

**Pagos fijos por
potencia elevados**

Las plantas de Albanisa (46% de la capacidad térmica) registran los precios por potencia más altos del país...

Plantas de Albanisa

Remuneraciones por potencia (mensual), diciembre 2018

	Albanisa	Alba Generación	Total
Capacidad instalada (MW)	200	110	310
Precio de potencia (US\$/MW)	14,740	14,960	-
Cargo por potencia mensual (US\$)	2,948,000	1,643,865	4,591,865

Fuente: INE.

...y muy por encima con respecto a diversos casos en la región.

Precio por potencia en países de Centroamérica

País	Caso
El Salvador	Regulado; US\$7,800/MW - mes en 2015, revisado anualmente.
Honduras	Regulado; rango de US\$10,000/MW a US\$11,890/MW - mes en 2020.
Guatemala	11 contratos adjudicados en 2016, la mayoría a generadoras con carbón o búnker, con precios por potencia de US\$5,880/MW - mes.

Fuente: CNE, CREE y CentralAmericaData.

Problemas de generación

- Los generadores de energía eléctrica tienen un alto poder de mercado, lo que permite el aprovechamiento económico.
- El alto poder de mercado se refleja en los contratos de compra de energía eléctrica (PPA) a las generadoras.



PRECIO
Pagos fijos por
potencia elevados

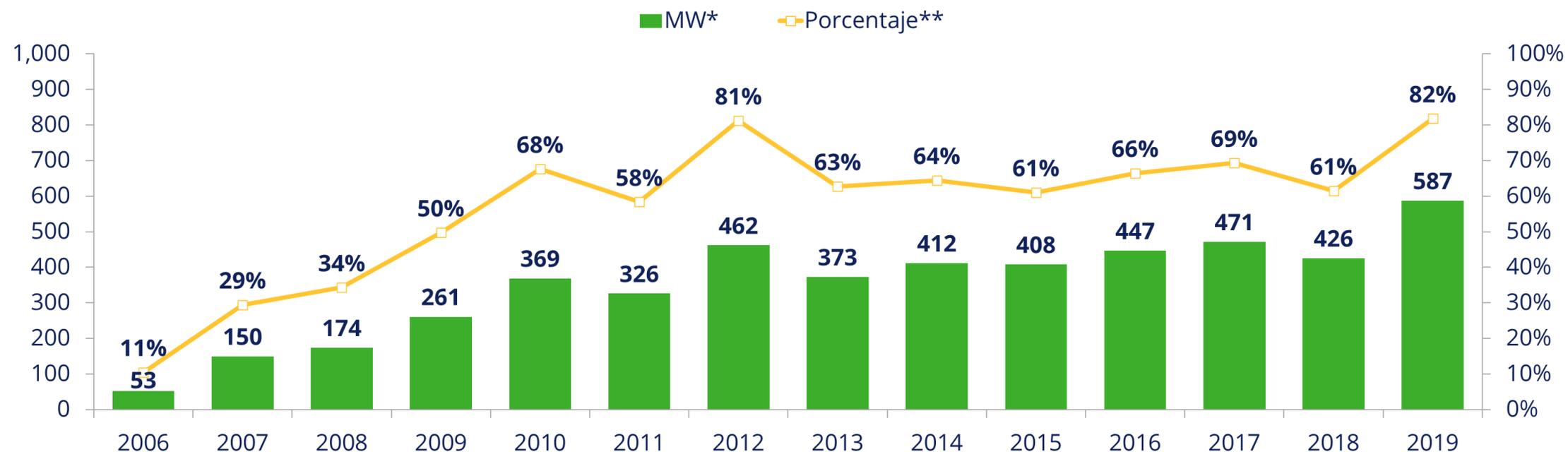


CANTIDAD
Capacidad excesiva
de generación

Capacidad excesiva de generación: reservas por encima de lo recomendado

Reservas de energía en Nicaragua

Megavatios y porcentaje



*Diferencia entre capacidad efectiva y demanda máxima.

**Indica el porcentaje que representan las reservas en MW sobre la demanda máxima en cada año.

Fuente: INE.

Problemas de generación

- Los generadores de energía eléctrica tienen un alto poder de mercado, lo que permite el aprovechamiento económico.
- El alto poder de mercado se refleja en los contratos de compra de energía eléctrica (PPA) a las generadoras.



PRECIO
Pagos fijos por potencia elevados



CANTIDAD
Capacidad excesiva de generación



TIEMPO
Plazos excesivos de los contratos

El plazo promedio de los contratos por generación en Nicaragua es de 27 años

Contratos por generación de energía en Nicaragua

Fecha de otorgamiento y plazo de vigencia (años)

Fuente de Energía	Agentes Generadores	Fecha otorgado	Años de vigencia	Años prorrogados
Biomasa	Planta de Cogeneración Monterosa	02 nov. 2001	15	10
	EGERSA	31 ene. 2012	30	
	Nicaragua Sugar States Limited (SER)	23 jun. 2013	7	
	Planta de Cogeneración Green Power (Montelimar)	06 may. 2014	30	
Eólico	Parque Eólico Amayo	16 ago. 2007	30	
	Parque Eólico Amayo Fase II	27 jul. 2009	30	
	Central Eólica La Fe - San Martín (Blue Power)	15 mar. 2010	30	
	Eolo de Nicaragua	09 sep. 2011	30	
	Parque Eólico Comandante Camilo Ortega Saavedra (Albarivas)	n.d.	n.d.	
Geotérmico	Empresa Generadora Momotombo	30 abr. 1999	15	15
	PENSA	09 dic. 2003	20	
Hidroeléctrico	Hidroeléctrica Wawule	26 nov. 2008	20	
	Pequeña Central Hidroeléctrica El Sardinal***	06 ago. 2009	30	
	Hidroeléctrica Pantasma	10 feb. 2010	30	
	Hidroeléctrica Las Cañas (Energía Tropical Sostenible Cerro Frío S.A.)	22 dic. 2010	30	
Solar	Proyecto Hidroeléctrico El Diamante (ISHA)	14 oct. 2012	30	
	Planta Generadora de Energía Fotovoltaica La Trinidad	08 nov. 2013	30	
	Planta Fotovoltaica SOLARIS	22 feb. 2016	30	
Térmico	Tipitapa Power Company Inc. (TPC)	20 abr. 1998	20	5
	Empresa Energética Corinto	29 sep. 1999	20	5
	Corporación Eléctricas Nicaragüenses S.A (CENSA)	11 feb. 2000	15	6
	Generadora Eléctrica Occidental S.A (GEOSA)	11 jul. 2000	30	
	Centrales Termoeléctricas Che Guevara y Hugo Chávez (ALBANISA)	n.d.	n.d.	
	Planta MAN (Alba Generación SA, AGSA)	n.d.	n.d.	

Fuente: INE.

Diversos casos en Centroamérica muestran plazos de entre 10 y 20 años

Plazos de contratos de generación en países de Centroamérica

País

Caso

Guatemala

Regulación establece que los contratos de largo plazo pueden ser de hasta 15 años.

El Salvador

Proyectos solares con plazos de 20 años firmados en 2014. Proyecto solar terminando de construirse en 2020 con plazo de 20 años.

Panamá

Contrato de 10 años (2018-2028) adjudicado a la empresa Gas Natural Atlántico por 350 MW.

Se consideran de "largo plazo" aquellos contratos de entre 5 y 15 años de vigencia.

Fuente: CNEE, Celsia y CentralAmericaData.

Problemas de generación

- Los generadores de energía eléctrica tienen un alto poder de mercado, lo que permite el aprovechamiento económico.
- El alto poder de mercado se refleja en los contratos de compra de energía eléctrica (PPA) a las generadoras.



PRECIO
Pagos fijos por potencia elevados



CANTIDAD
Capacidad excesiva de generación



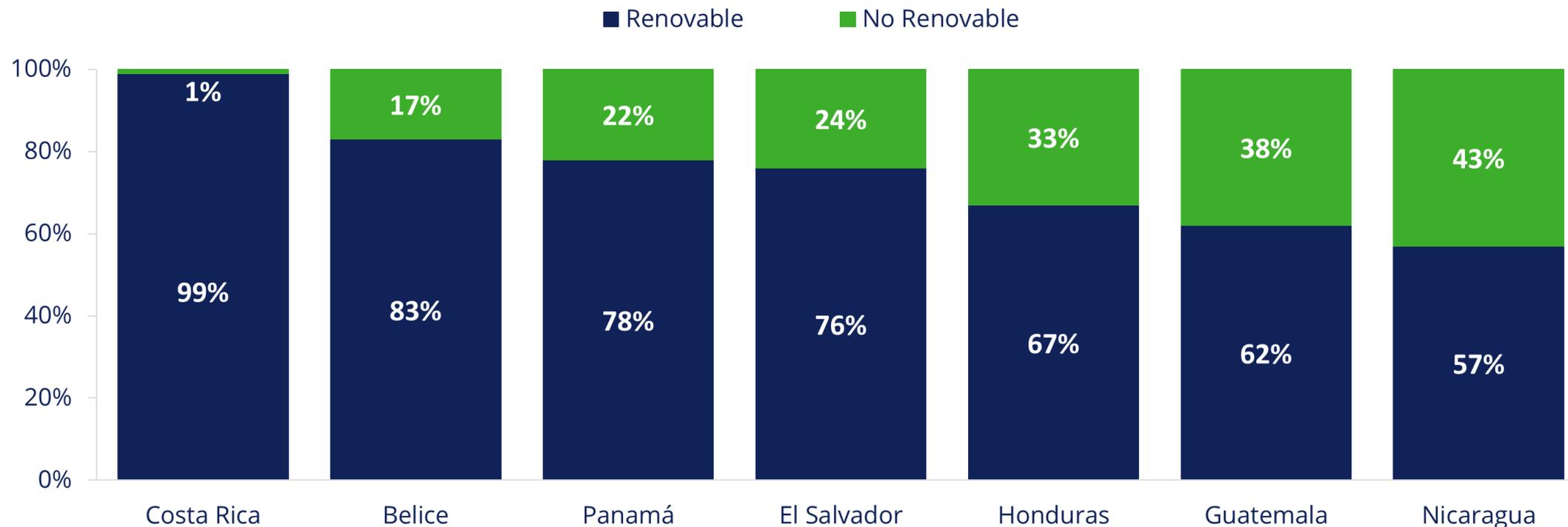
TIEMPO
Plazos excesivos de los contratos

- Alta dependencia en energías fósiles.

A pesar de los avances, Nicaragua es el país con menor participación de energía renovable en su matriz energética

Fuentes de energía en Centroamérica

Porcentaje, 2018



Fuente: CEPAL (2019).

El precio de la energía en Nicaragua sigue el comportamiento del precio internacional del petróleo

Precio mayorista promedio de la energía

Precio (US\$/MWh) y variación interanual (porcentaje), anual



*Hasta octubre.

Fuente: INE.

La energía renovable es más barata

Precios promedios de energía proveniente de fuentes renovables en el mundo

US\$ / MWh, 2018

Biomasa	62
Geotérmica	72
Hidroeléctrica	47
Solar fotovoltaica	85
Eólica sobre tierra	56
Eólica sobre agua	127

Fuente: IRENA.

Problemas de generación

- Los generadores de energía eléctrica tienen un alto poder de mercado, lo que permite el aprovechamiento económico.
- El alto poder de mercado se refleja en los contratos de compra de energía eléctrica (PPA) a las generadoras.



PRECIO
Pagos fijos por potencia elevados



CANTIDAD
Capacidad excesiva de generación



TIEMPO
Plazos excesivos de los contratos

- Alta dependencia en energías fósiles.
- Alto riesgo país y entorno de negocios poco favorable = altos precios de energía renovable.

Alto riesgo país y entorno de negocios poco favorable = altos precios de energía renovable

Precios por generación de energía en el mercado de contratos de Nicaragua

US\$/MWh, diciembre 2018

Fuente de Energía	Agentes Generadores	Cargo por energía en Nicaragua	Cargo por energía en el mundo ^{a/}
Biomasa	Planta de Cogeneración Green Power (Montelimar)	122.0	62.0
	Nicaragua Sugar States Limited (SER)	125.4	
	Planta de Cogeneración Monterosa	115.6	
	EGERSA	106.3	
Eólico	Central Eólica La Fe - San Martín (Blue Power)	124.4	56.0
	Eolo de Nicaragua	124.8	
	Parque Eólico Amayo	93.2	
	Parque Eólico Amayo Fase II	116.5	
	Parque Eólico Comandante Camilo Ortega Saavedra (Albariva)	112.3	
Geotérmico	Empresa Generadora Momotombo	100.7	72.0
	PENSA ^{b/}	17.9	
Hidroeléctrico	Hidroeléctrica Pantasma	107.3	47.0
	Pequeña Central Hidroeléctrica El Sardinal ^{c/}	100.1	
	Hidroeléctrica Las Cañas (Energía Tropical Sostenible Cerro Fr)	-	
	Proyecto Hidroeléctrico El Diamante (ISHA)	122.0	
	Hidroeléctrica Wawule	107.0	
Solar	Planta Generadora de Energía Fotovoltaica La Trinidad	110.0	85.0
	Planta Fotovoltaica SOLARIS	114.0	
Térmico	Centrales Termoeléctricas Che Guevara y Hugo Chávez	96.5	-
	Corporación Eléctricas Nicaragüenses S.A (CENSA)	103.9	
	Empresa Energética Corinto	98.0	
	Generadora Eléctrica Occidental S.A (GEOSA)	121.8	
	Planta MAN (Alba Generación SA, AGSA)	122.2	
	Tipitapa Power Company Inc. (TPC)	96.0	

^{a/}Precios promedios ponderados en 2018.

^{b/}Cobra por potencia US\$79,330 / MW al mes (65.5 MW instalados a diciembre 2018).

^{c/}A octubre 2018.

Alto riesgo país y entorno de negocios poco favorable = altos precios de energía renovable

Precios de energía renovable en países de Centroamérica

País	Caso
Guatemala	120 MW adjudicados a 7 empresas (hidroeléctricas, biomasa y biogás) a un precio promedio de US\$73/MWh en febrero 2020, en sustitución de la generadora a base de carbón "San José".
El Salvador	<p><u>Proyectos solares en:</u></p> <p>2014: 60 MW por US\$101.9/MWh; 34 MW por US\$123.4/MWh.</p> <p>2017: 119 MW por US\$51.5/MWh</p> <p>2020: 140 MW por US\$49.6/MWh</p>
Costa Rica	<p><u>Precios promedios en 2018:</u></p> <p>Hidroeléctrica: US\$107.15/MWh</p> <p>Eólica: US\$77.7/MWh</p> <p>Biomasa: US\$90.97/MWh</p>

Fuente: CentralAmericaData, El Periódico (Guatemala), ICE y PV Magazine.

Recomendaciones en Generación

Corto Plazo



Aplicar procesos de licitación en la compra de energía eléctrica.



Introducir regulación para nuevos contratos PPA.



Examinar la posibilidad de renegociar los contratos PPA vigentes.



Revisar incentivos para proyectos de generación de energía renovable.

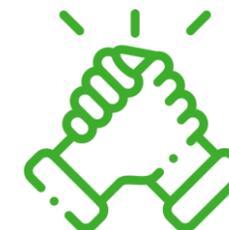
Largo Plazo



Reducir niveles de reservas de energía.



Realizar la combinación óptima de energía renovable y no renovable.



Mejorar el entorno de negocios.



TRANSMISIÓN

El cargo por el uso del sistema de transmisión en Nicaragua es similar al observado en CA

Cargo por uso del sistema de transmisión en Centroamérica^{a/}

US\$ / MWh, anual

	Nicaragua	El Salvador	Guatemala	Costa Rica ^{b/}	Panamá ^{c/}
2012	6.64	4.97	3.51	17.13	n.d.
2013	7.11	5.50	3.60	19.68	n.d.
2014	7.91	4.99	3.57	18.26	n.d.
2015	8.22	6.71	3.68	22.56	n.d.
2016	8.55	6.76	4.03	21.58	n.d.
2017	n.d.	6.71	3.97	18.56	0.76
2018	n.d.	7.92	4.01	17.44	0.63
2019	9.32	n.d.	4.38	21.96	0.71

a/: Sin datos disponibles para Honduras y Belice.

b/: Diciembre de cada año.

c/: Cifras correspondientes a cargos a las generadoras de energía. Cargos a la demanda en el período 2017-2019 fueron 0.52, 0.51 y 0.54 US\$/MWh, respectivamente.

Fuente: ARESEP, BEL, CNEE, Empresa de Transmisión Eléctrica S.A (ETESA), INE, SIGET.

Problemas de transmisión



Incertidumbre en la revisión de
eficiencia económica para la
determinación del peaje

Desde 2015 no existe diferencia entre el peaje solicitado por ENATREL y el aprobado por el INE, siendo incierto el proceso de determinación del peaje

Costo Medio de Transmisión de Nicaragua^{a/}

US\$ / MWh, anual

	Solicitado por ENATREL	Aprobado por INE	Diferencia
2007	6.54	5.16	-1.38
2012	9.04	6.64	-2.40
2013	7.65	7.11	-0.54
2014	8.04	7.91	-0.13
2015	8.22	8.22	0.00
2016	8.55	8.55	0.00
2019	9.32	9.32	0.00

a/: Sin datos disponibles para 2008-2011 y

Fuente: INE y CNDC.

Recomendación de Transmisión

- Corto Plazo

INE debe publicar revisiones sobre las cifras solicitadas por ENATREL para ser reconocidos en el peaje.





DISTRIBUCIÓN



El Valor Agregado de Distribución (VAD) ha incrementado levemente en el último quinquenio

Valor Agregado de Distribución

US\$ / MWh

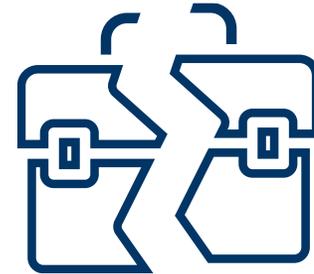
Jan-15	54.8
Apr-15	54.8
Jul-15	54.8
Jan-16	54.8
Feb-16	54.8
May-16	54.8
Aug-16	54.8
Jun-17	53.2
Jul-17	53.2
Jan-19	55.9
Mar-19	55.9

Fuente: INE.

Problemas de distribución



Alto costo de la energía eléctrica adquirida por la distribuidora.



Liquidez de la distribuidora significativamente afectada por pérdidas (técnicas y no técnicas) y la mora.

Desde 2016, las pérdidas de distribución tienen una tendencia hacia el alza

Pérdidas de distribución en el SIN

Porcentaje, anual



Fuente: INE (2020b).

Nicaragua es el segundo país con mayores pérdidas de distribución en Centroamérica



Pérdidas en distribución

Porcentaje, 2018

Honduras	26.2%
Nicaragua	19.7%
Guatemala ^{a/}	14.0%
Panamá	13.2%
Costa Rica ^{b/}	11.0%
El Salvador	9.5%
Belice	6.5%
Promedio^{c/}	13.4%

a/: Estimado con base en total de pérdidas de 2017, registradas en 17% según la CEPAL (2018).

b/: Proyecciones ICE.

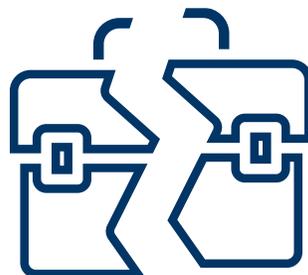
c/: Excluyendo a Nicaragua.

Fuente: ASEP, BEL, CEPAL, El Heraldo, ICE, INE y SIGET.

Problemas de distribución



Alto costo de la energía eléctrica adquirida por la distribuidora.



Liquidez de la distribuidora significativamente afectada por pérdidas (técnicas y no técnicas) y la mora.

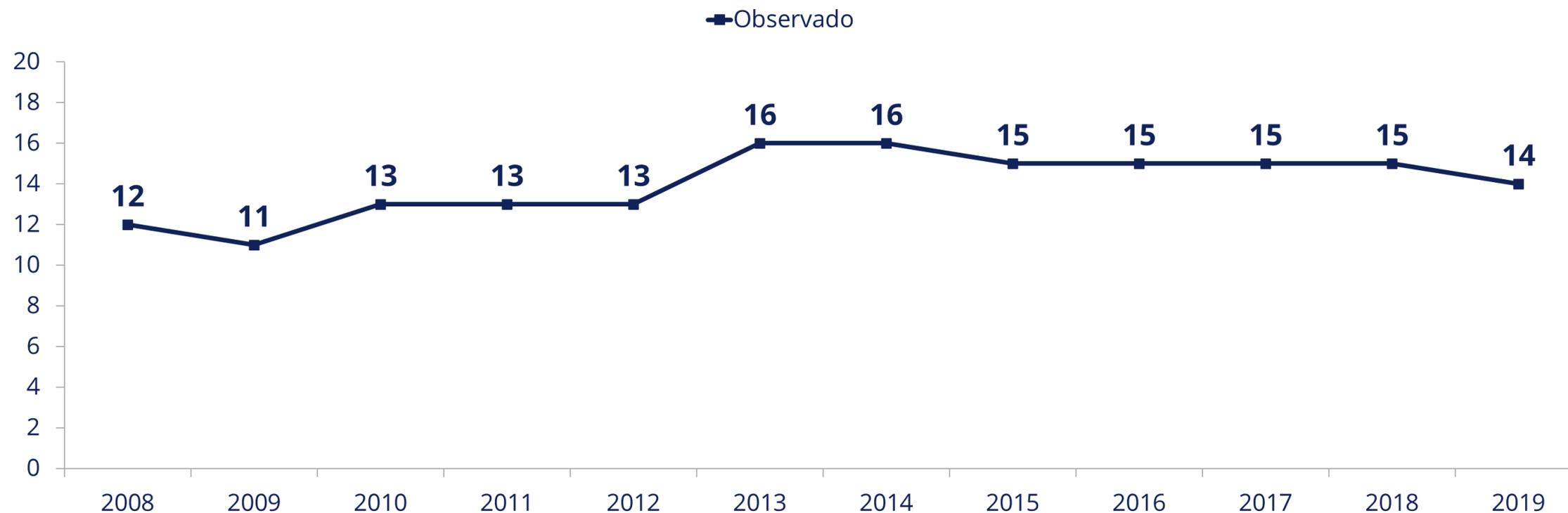


Pocos incentivos para reducir pérdidas, que son cargadas al consumidor formal.

El nivel de pérdidas asumido por los consumidores formales ha incrementado desde 2009

Pérdidas asumidas por los consumidores finales

Puntos porcentuales, anual

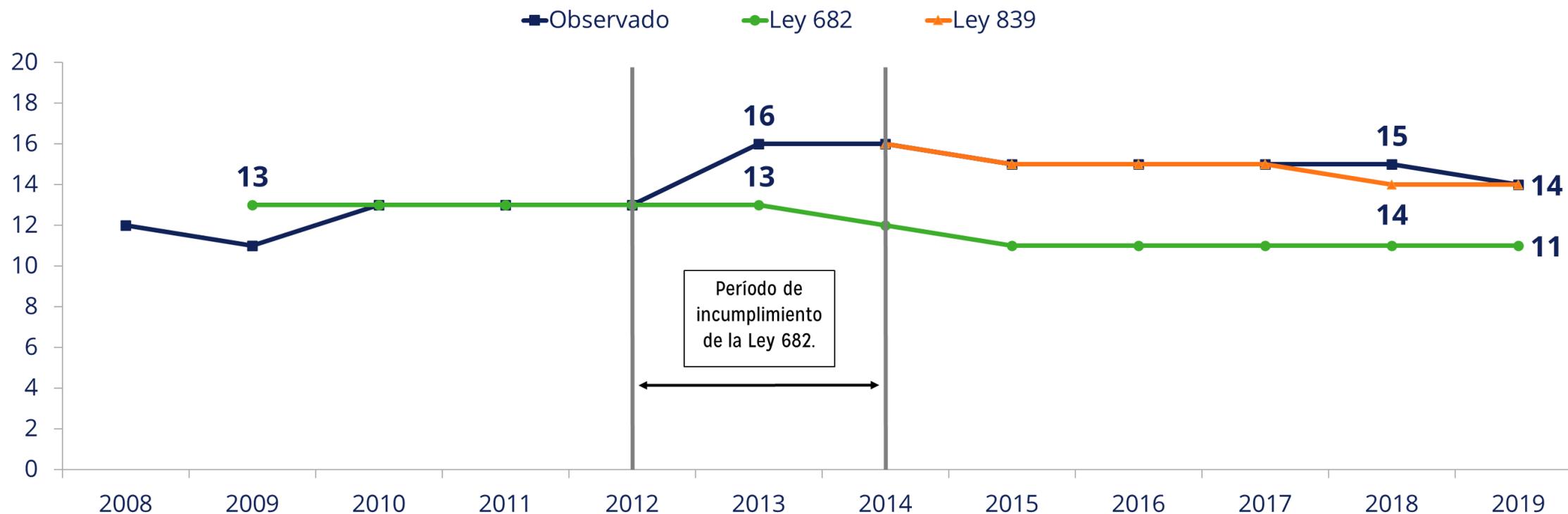


Fuente: Multiconsult (2020); Asamblea Nacional.

La legislación brinda flexibilidad a las distribuidoras con respecto a sus pérdidas

Pérdidas asumidas por los consumidores finales

Puntos porcentuales, anual



Fuente: Multiconsult (2020); Asamblea Nacional.

Problemas de distribución



Alto costo de la energía eléctrica adquirida por la distribuidora.



Pocos incentivos para reducir pérdidas, que son cargadas al consumidor formal.



Liquidez de la distribuidora significativamente afectada por pérdidas (técnicas y no técnicas) y la mora.

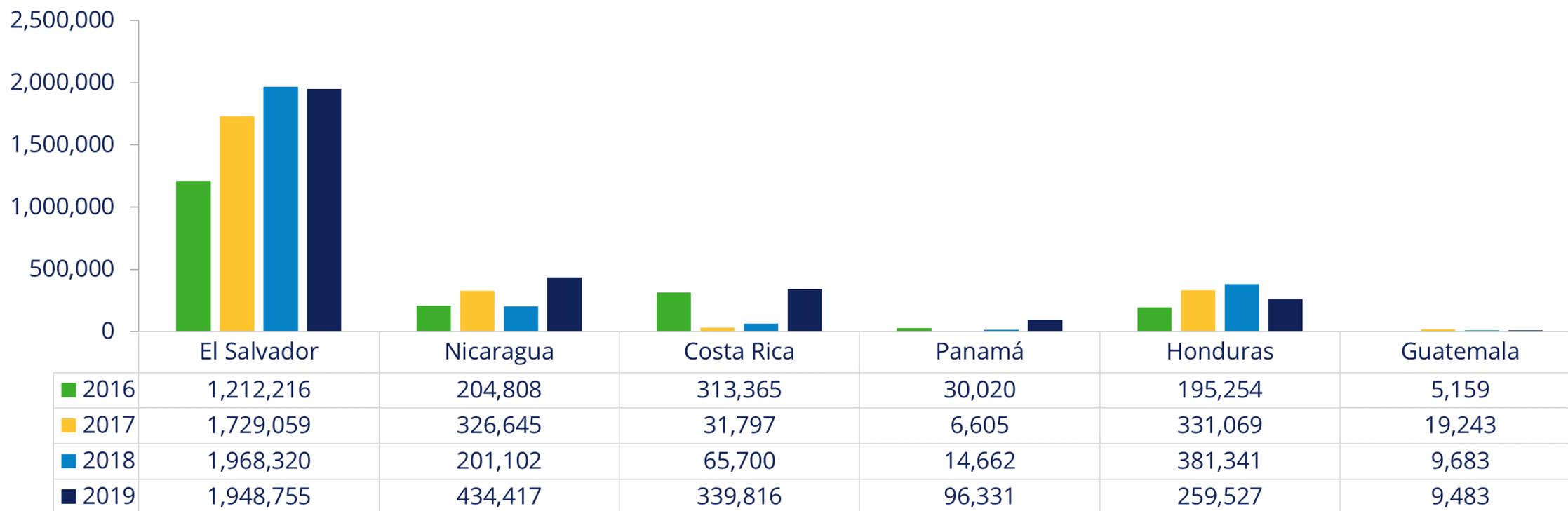


Altas tarifas por la importación de energía que proviene del MER.

Nicaragua es el segundo país con mayores compras de energía al MER en la región

Compra de energía de países de Centroamérica al MER

MWh, anual



Fuente: Ente Operador Regional (EOR).

El costo de la energía es más bajo en El Salvador que en Nicaragua

Precio para consumo de energía en el sector comercial

US\$ / MWh, 2018

	Consumo mensual		
	2.5 MWh	7.5 MWh	15 MWh
Guatemala	154	124	140
El Salvador	192	196	186
Costa Rica	204	177	164
Honduras	195	195	195
Panamá	210	208	201
Nicaragua	236	234	228
Promedio regional^{a/}	191	180	177

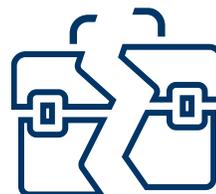
a/: Excluyendo Nicaragua.

Fuente: Rocha (2019) con base en cifras de FECAMCO.

Problemas de distribución



Alto costo de la energía eléctrica adquirida por la distribuidora.



Liquidez de la distribuidora significativamente afectada por pérdidas (técnicas y no técnicas) y la mora.



Barreras para la generación de energía renovable para autoconsumo.



Pocos incentivos para reducir pérdidas, que son cargadas al consumidor formal.



Altas tarifas por la importación de energía que proviene del MER.

Recomendaciones para la distribución



Corto Plazo

- Actualizar el estudio de pérdidas en distribución y realizar esta medición periódicamente.
- Implementar medidas de entendimiento comunitario para la mora y las pérdidas no técnicas.
- Realizar estudios completos e independientes que justifiquen la actualización del pliego tarifario.



Largo Plazo

- Reducir gradualmente la contribución de los consumidores formales por concepto de pérdidas.
- Reducir las pérdidas en distribución observadas a través de esfuerzos conjuntos con las distribuidoras y el Estado.
- Reducir costos complementarios de línea SIEPAC en el MER.
- Reducir barreras técnicas y financieras para Generación Distribuida.



funides



funidesni



funides



www.funides.com



FUNIDES TOP



de los centros de pensamientos más reconocidos de América Latina

2019 Global Go To Think Tank Index Report