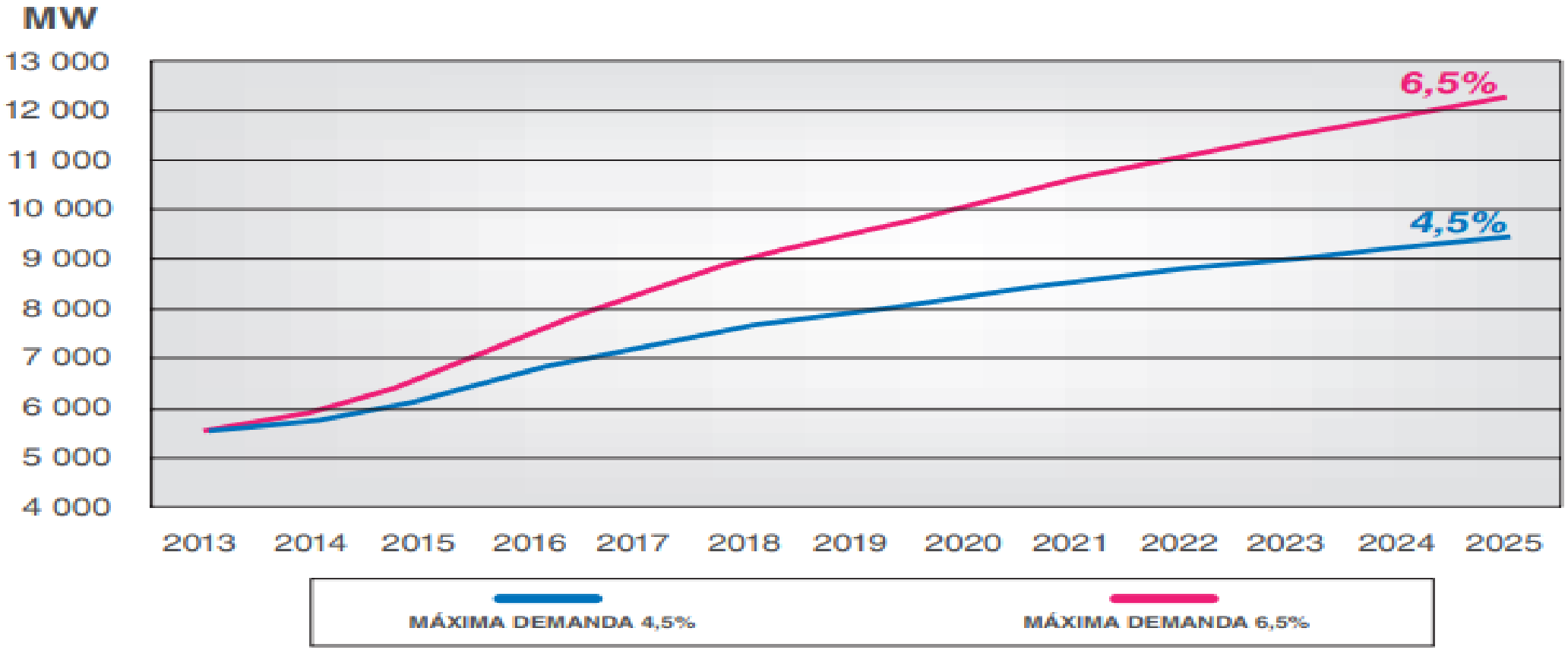
Empresas eléctricas públicas Vs empresas privadas

© 2019, Alejandro Narváez Liceras

Correo: anarvaez@iiee.edu.pe
Instituto Internacional de Economía y Empresa

Trujillo, 9/11/2019.

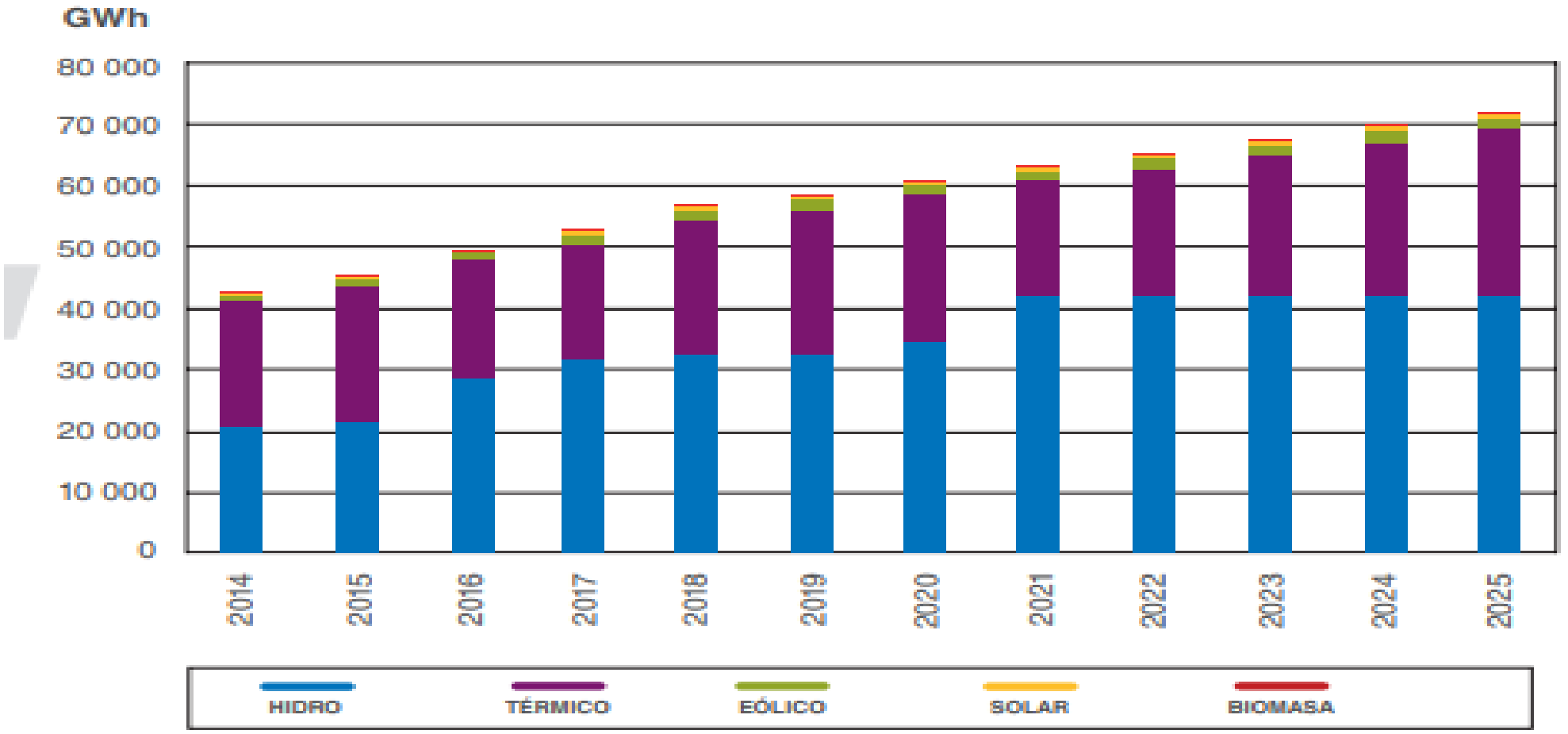
Demanda de energía eléctrica 2014 - 2025



(*) Demanda actual 8,000 MW llegaría a 9,500 MW en el 2025 (PBI:5.5%)

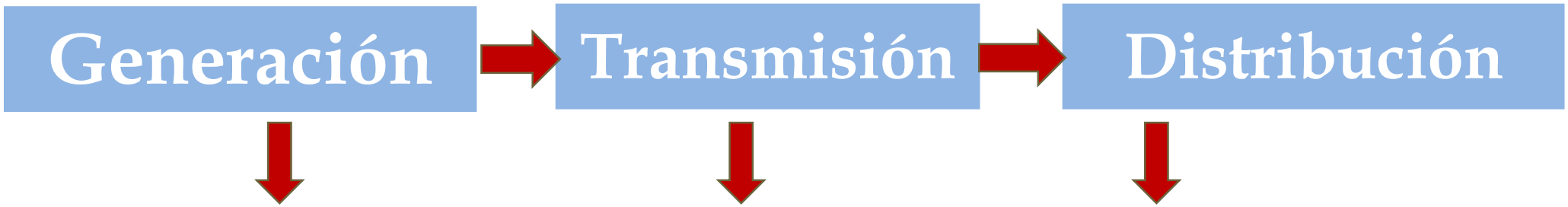
Fuente: Plan Energético Nacional 2014 -2025 (MINEM)

Generación eléctrica por fuentes 2014 -2025



Fuente: MINEM

Actividades de la industria eléctrica



- Total 56 (2018)
- Privadas y públicas
- Hídricas (66%), Térmicas (28%) Renovables (6%)
- Libre competencia

- Transporte de energía
- Principalmente privadas
- Precios regulados

- Privadas y públicas
- Precios regulados

Fuente: Véase la Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 de 1992, su reglamento (D.S. Nº 009-93-EM) y sus modificatorias

Empresas públicas de energía eléctrica

Generación

- Electroperú (17.35%)
- Egasa (2.02%)
- Egemsa (1.18%)
- San Gabán (0.90%)
- Egesur

➢**100% hidroeléctricas**

Transmisión

- **No hay**

Distribución

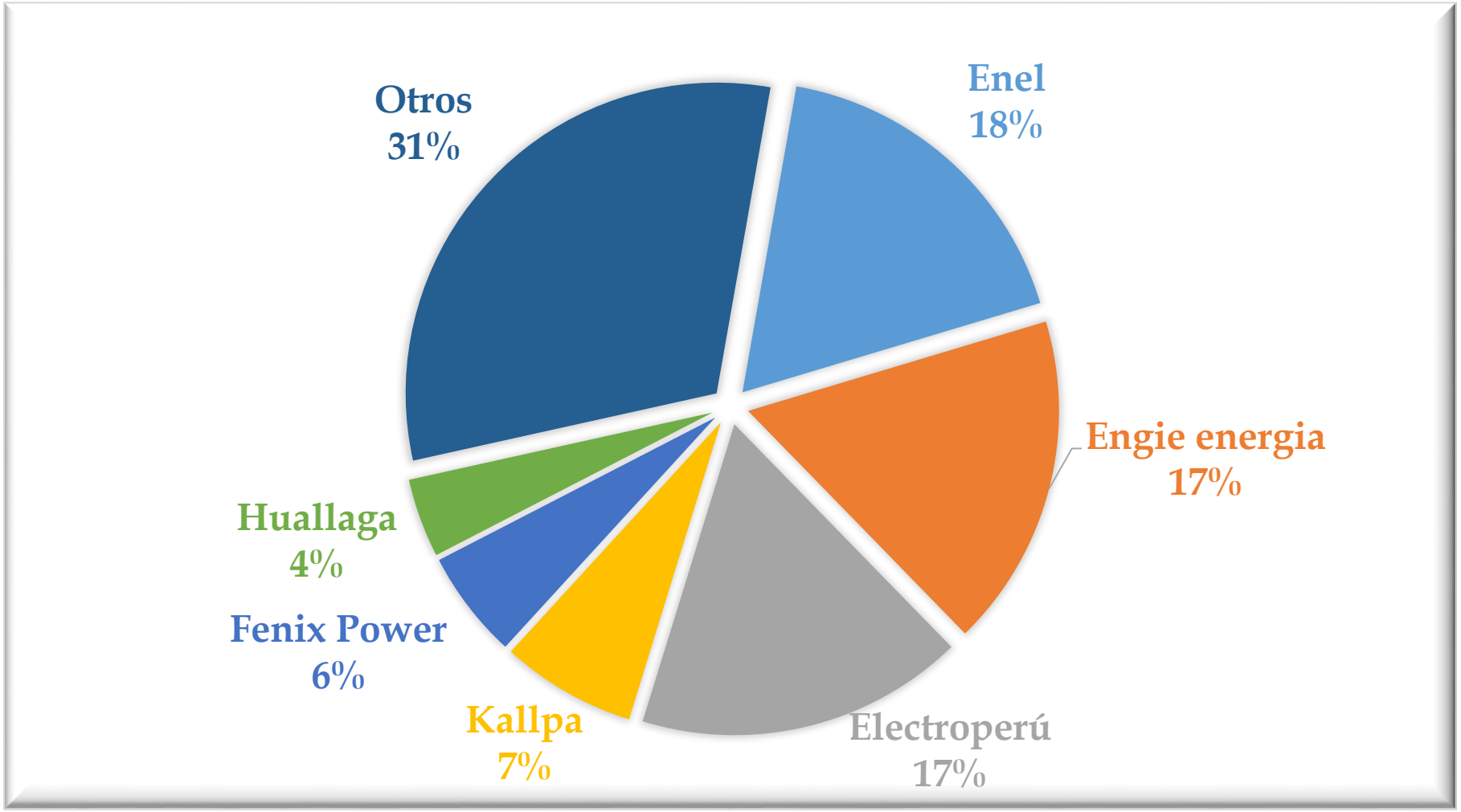
- Hidrandina (9.33%)
- ENOSA (6%)
- Electrocentro (5.77%)
- SEAL (5.26%
- ELSE (3.84%)
- Electro Oriente (3.62%)
- Electrosur (2.01%)
- Electronorte (1.89%
- Electro Ucayali
- Adinelsa
- Electropuno

Fuente: FONAFE (2019).

La Ley de 25844 de concesiones eléctricas

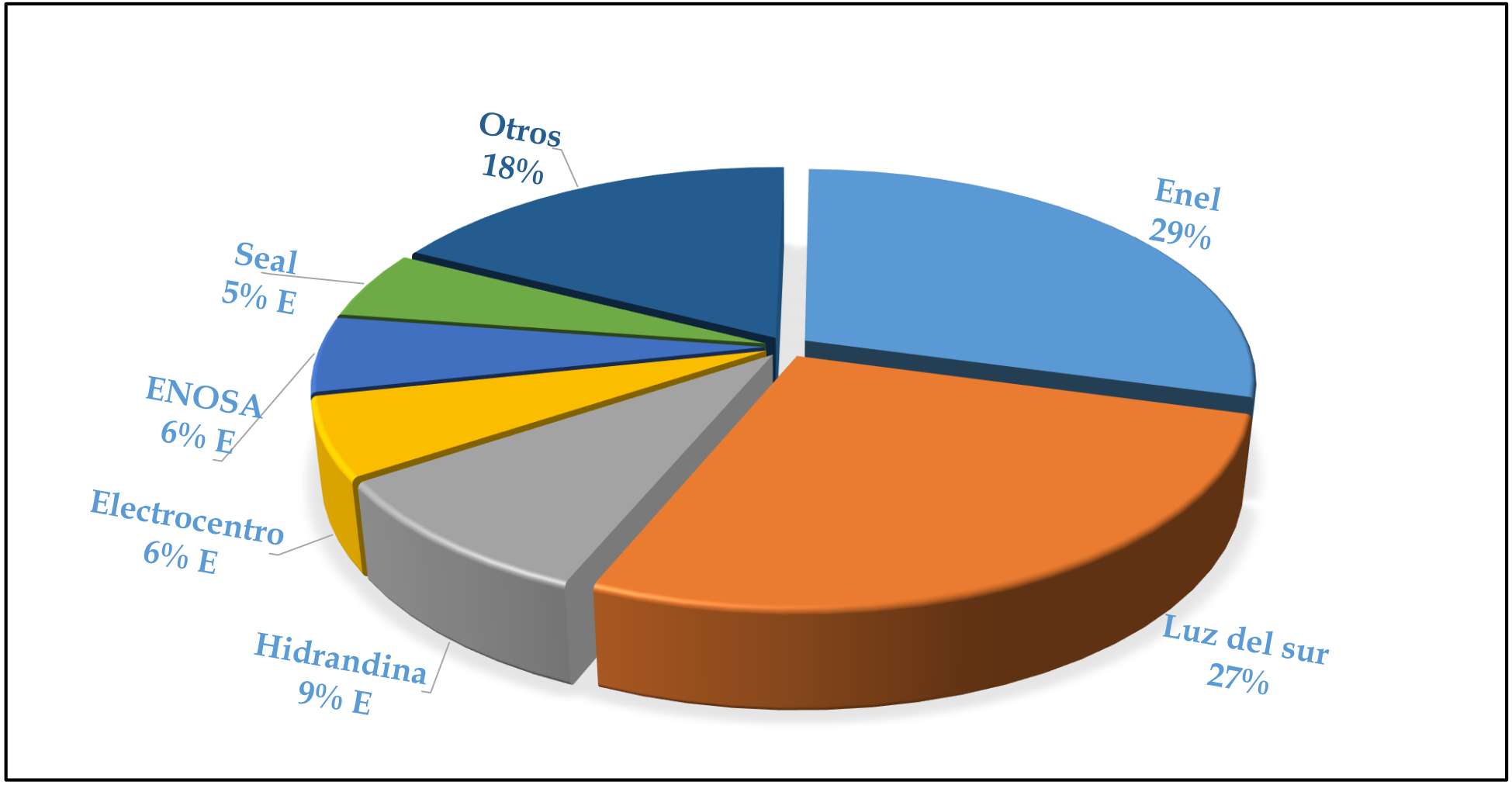
- El Ministerio de Energía y Minas (MEM): fija la política energética.
- El OSINERGMIN: regulador de tarifas
- El Comité de Operación Económica de Sistema (COES): operador del despacho del sistema eléctrico.
- OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental)
- FONAFE: normar y dirigir empresas del Estado (1999)

Empresas Generadoras
Distribución del mercado, diciembre 2018



Fuente: OSINERGMIN, 2019

Empresas Distribuidoras
Distribución del mercado, diciembre 2018

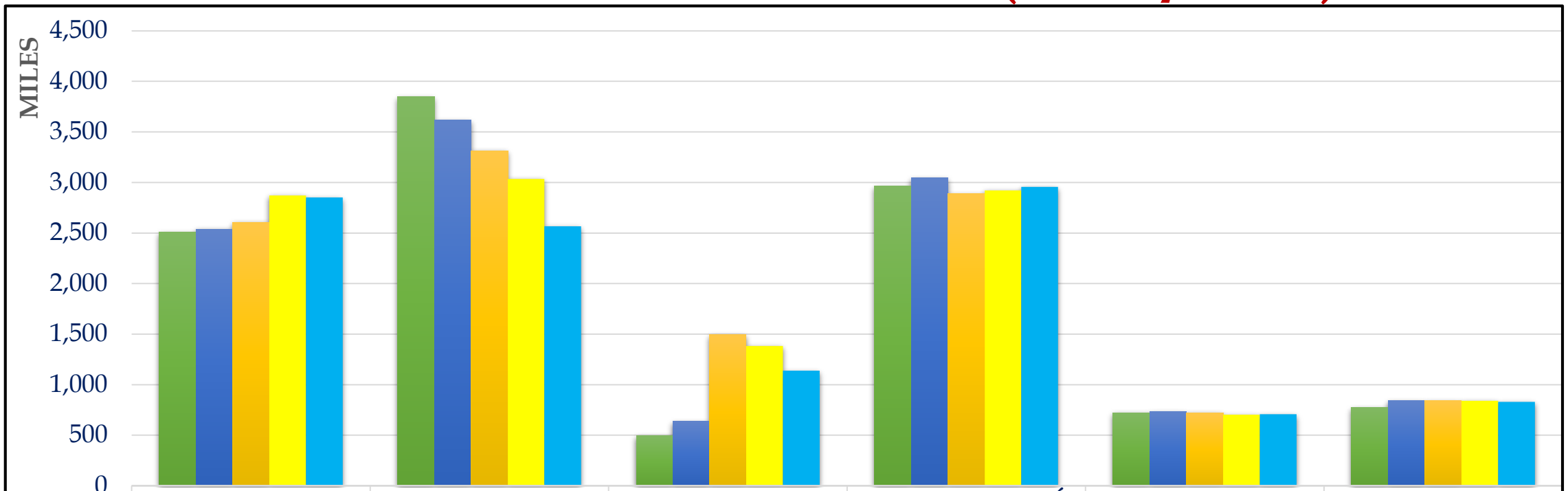


Fuente: OSINERGMIN, 2019.

Empresas Eléctricas:

Resultados económico - financieros
Periodo 2014 -2018

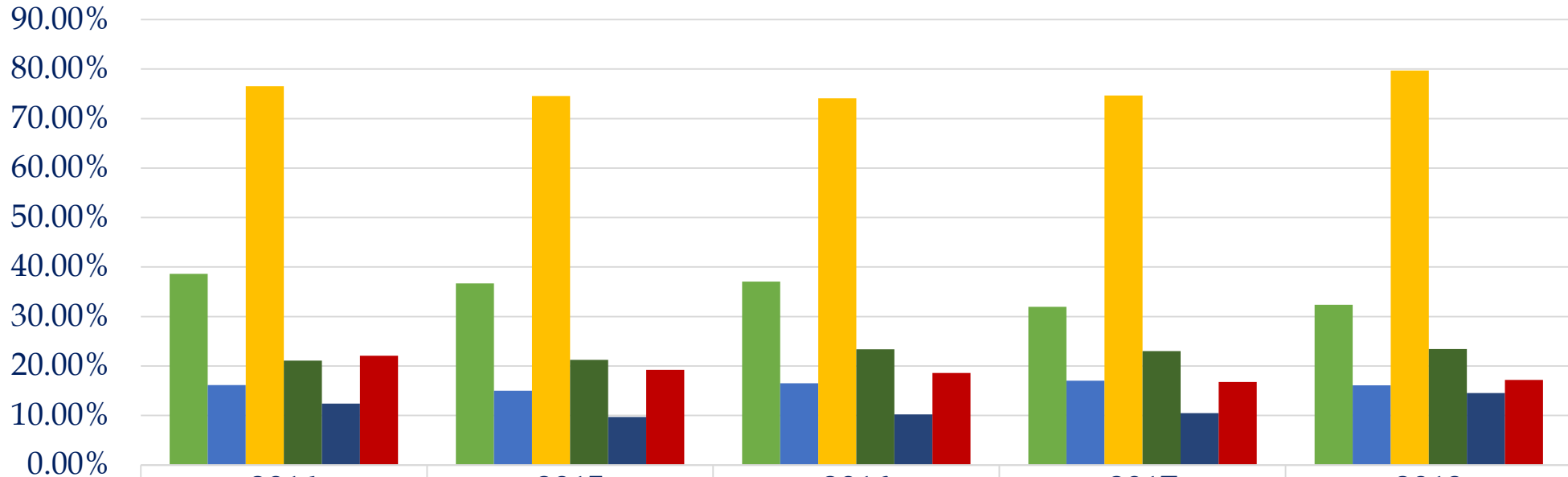
Empresas generadoras
Patrimonio 2014 -2018 (En S/.000)



	ENEL	ENGIE	KALLPA	ELECTROPERÚ	EGEMSA	EGASA
2014	2,508,930	3,847,738	494,823	2,961,693	722,273	772,231
2015	2,537,900	3,615,823	635,297	3,048,425	731,530	842,054
2016	2,606,816	3,314,616	1,492,381	2,891,518	723,610	842,939
2017	2,871,851	3,035,243	1,383,385	2,920,404	703,626	840,518
2018	2,851,684	2,566,576	1,138,992	2,956,422	708,146	828,923

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de las empresas seleccionados

Empresa Generadoras
Estructura financiera: Endeudamiento 2014 -2018

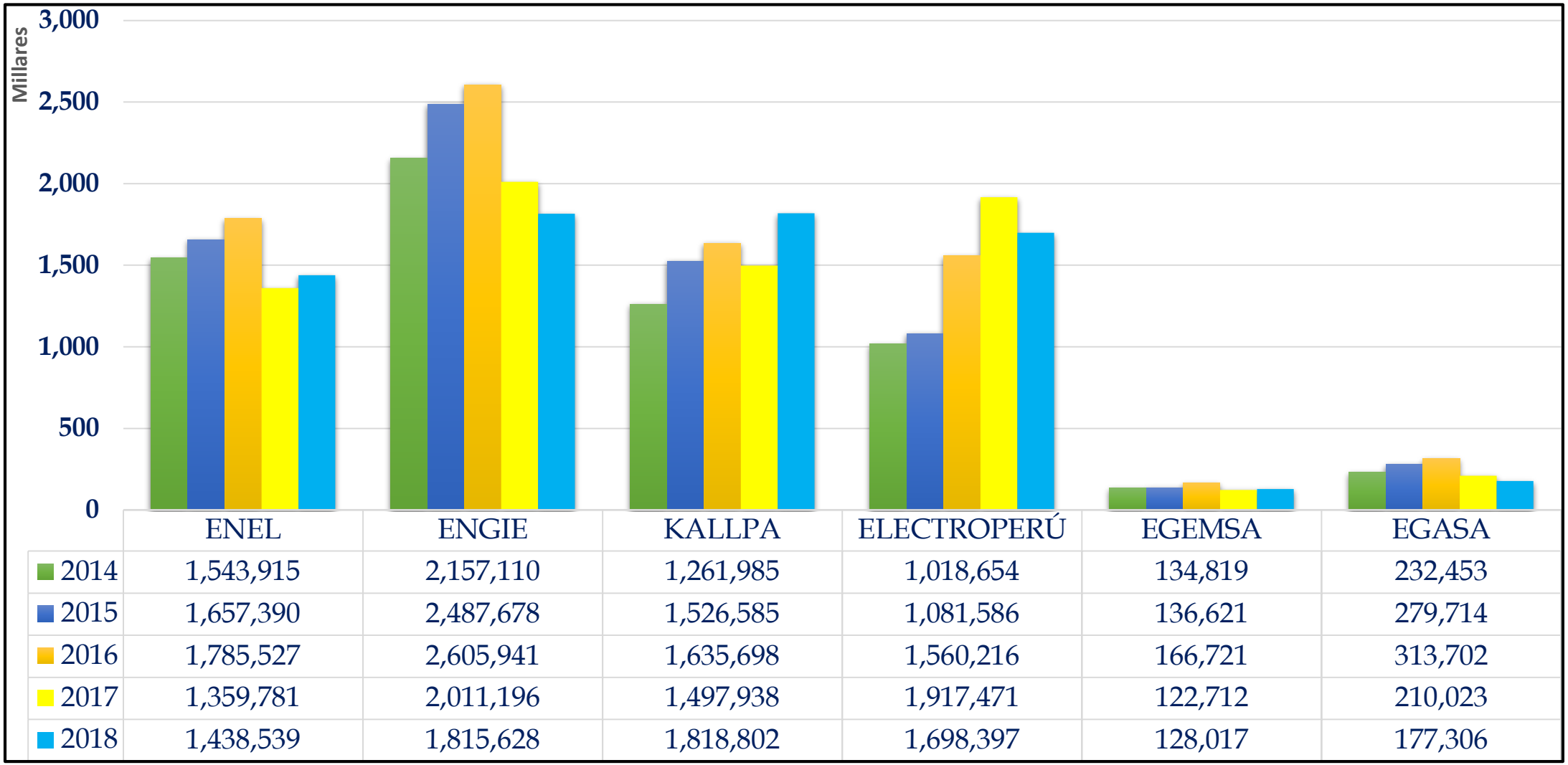


	2014	2015	2016	2017	2018
ENEL	38.62%	36.70%	37.05%	31.95%	32.38%
ENGIE	16.16%	15.03%	16.53%	17.05%	16.10%
kallpa	76.54%	74.56%	74.09%	74.64%	79.71%
Electroperu	21.08%	21.26%	23.37%	23.00%	23.42%
EGASA	12.43%	9.69%	10.25%	10.47%	14.56%
EGEMSA	22.08%	19.23%	18.61%	16.79%	17.21%

* Actualmente Cerro del Águila.

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de las empresas seleccionados

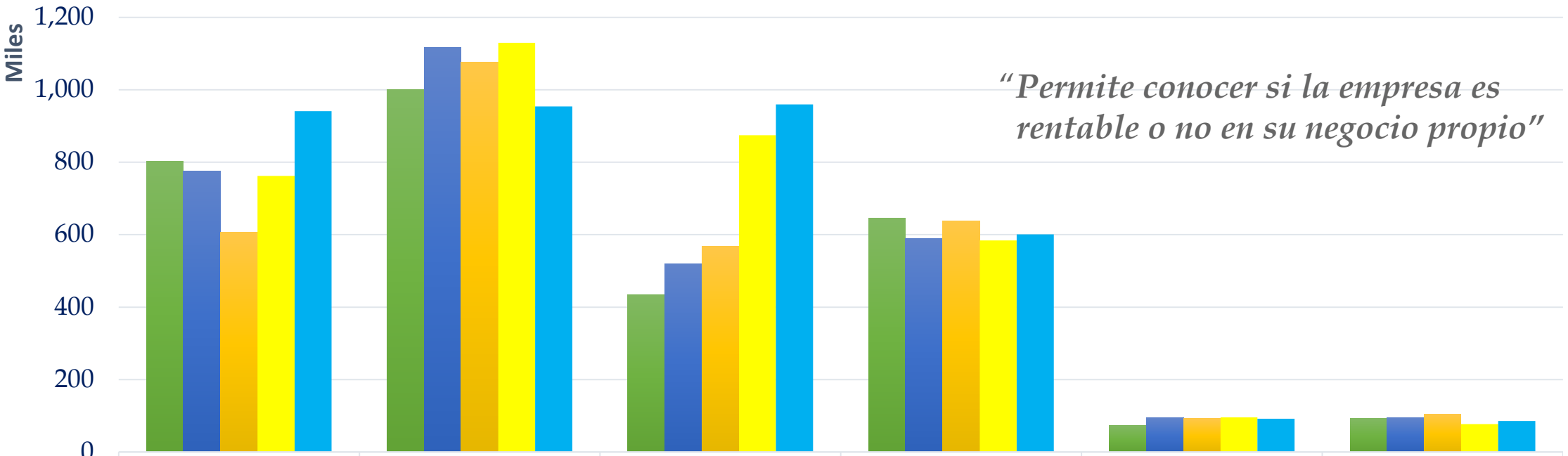
Empresas Generadoras
Ingresos (En S/000)



	ENEL	ENGIE	KALLPA	ELECTROPERÚ	EGEMSA	EGASA
2014	1,543,915	2,157,110	1,261,985	1,018,654	134,819	232,453
2015	1,657,390	2,487,678	1,526,585	1,081,586	136,621	279,714
2016	1,785,527	2,605,941	1,635,698	1,560,216	166,721	313,702
2017	1,359,781	2,011,196	1,497,938	1,917,471	122,712	210,023
2018	1,438,539	1,815,628	1,818,802	1,698,397	128,017	177,306

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de las empresas seleccionadas

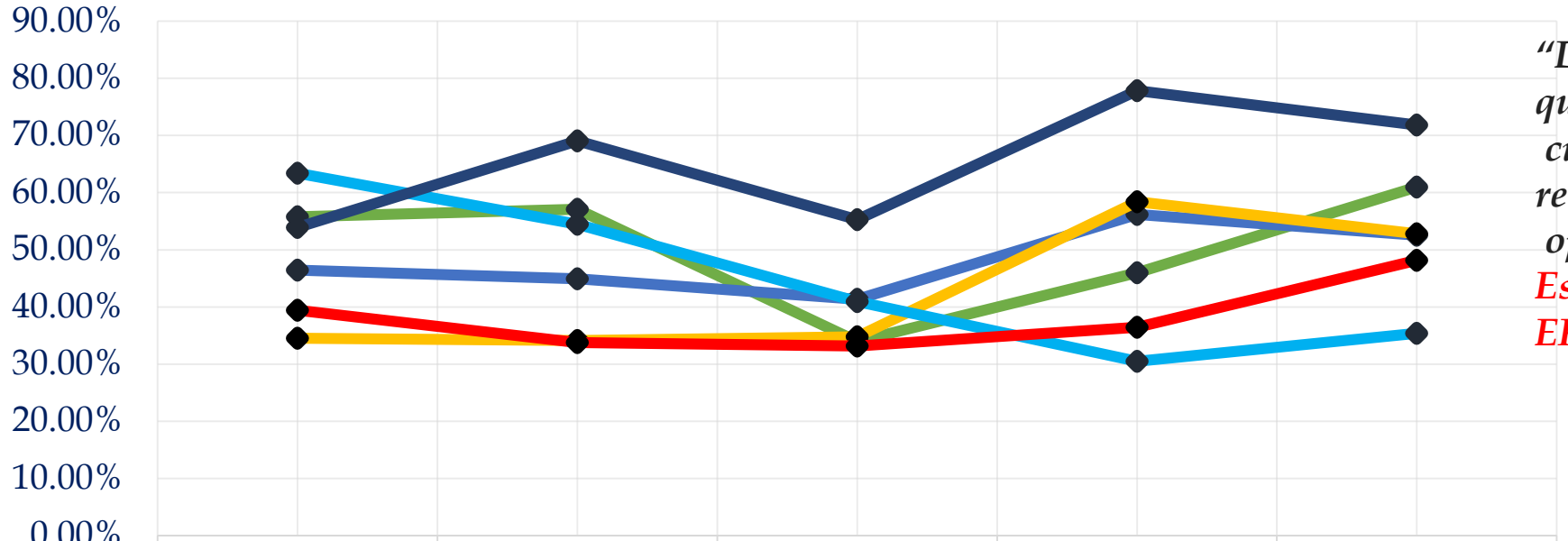
Empresas Generadoras
Rentabilidad: EBITDA (En S/000)



	ENEL	ENGIE	KALLPA	ELECTROPERU	EGEMSA	EGASA
2014	802,203	1,001,440	435,364	645,970	72,688	91,692
2015	776,676	1,118,141	520,011	589,212	94,326	94,442
2016	606,270	1,077,121	568,656	638,637	92,172	103,986
2017	762,275	1,130,010	874,822	584,363	95,522	76,566
2018	941,332	954,434	959,663	600,615	91,934	85,403

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de las empresas seleccionados

Empresas Generadoras
Margen EBITDA (Ingresos/EBITDA)

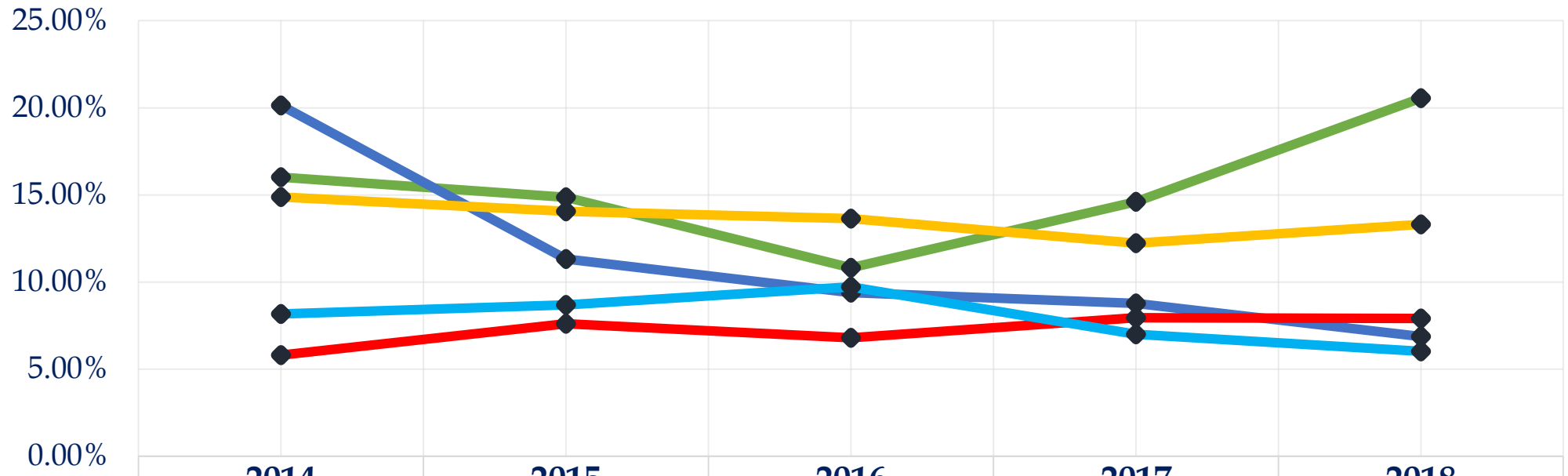


	2014	2015	2016	2017	2018
ENEL	55.77%	57.12%	33.95%	45.99%	60.97%
ENGIE	46.43%	44.95%	41.33%	56.19%	52.57%
KALLPA	34.50%	34.10%	34.80%	58.40%	52.80%
ELECTROPERU	63.41%	54.48%	40.93%	30.48%	35.36%
EGEMSA	53.92%	69.04%	55.29%	77.84%	71.81%
EGASA	39.45%	33.76%	33.15%	36.46%	48.17%

"De todos los ingresos que recibe la empresa cuántos se convierten realmente en ganancias operativas"
Es un indicador de EFICIENCIA.

EBITDA: Utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones

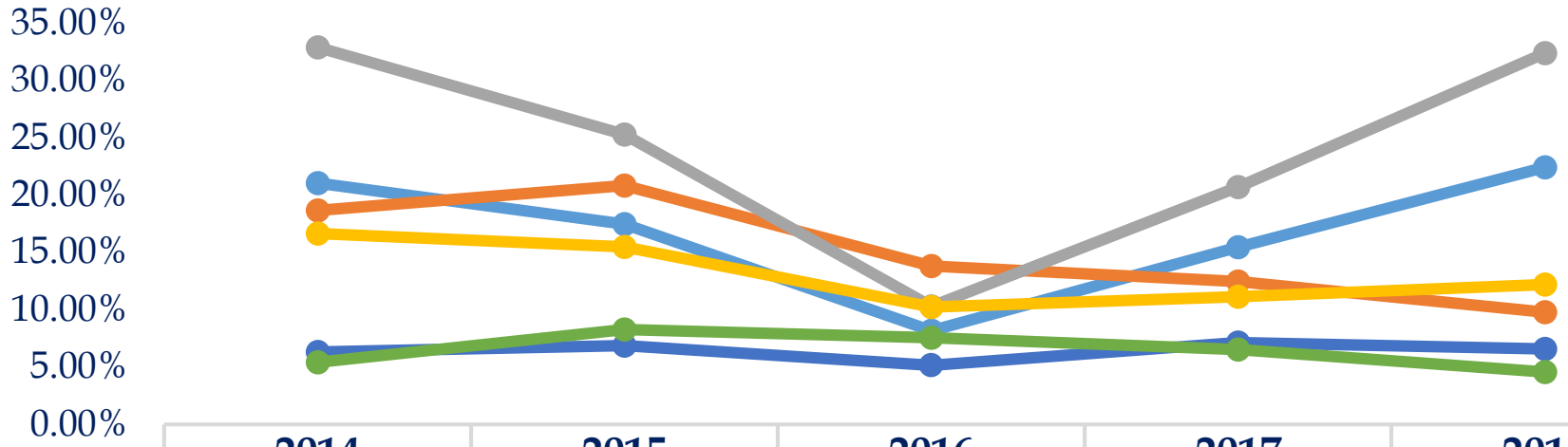
Empresas Generadoras
Rentabilidad Económica (ROA)*



	2014	2015	2016	2017	2018
ENEL	16.02%	14.86%	10.81%	14.60%	20.56%
ENGIE	20.14%	11.33%	9.39%	8.77%	6.87%
ELECTROPERÚ	14.88%	14.05%	13.64%	12.23%	13.32%
EGEMSA	5.82%	7.61%	6.81%	7.95%	7.91%
EGASA	8.17%	8.69%	9.73%	7.01%	6.02%

(*)ROA: *Returns on Assets*

Empresas Generadoras
Rentabilidad Financiera (ROE)*

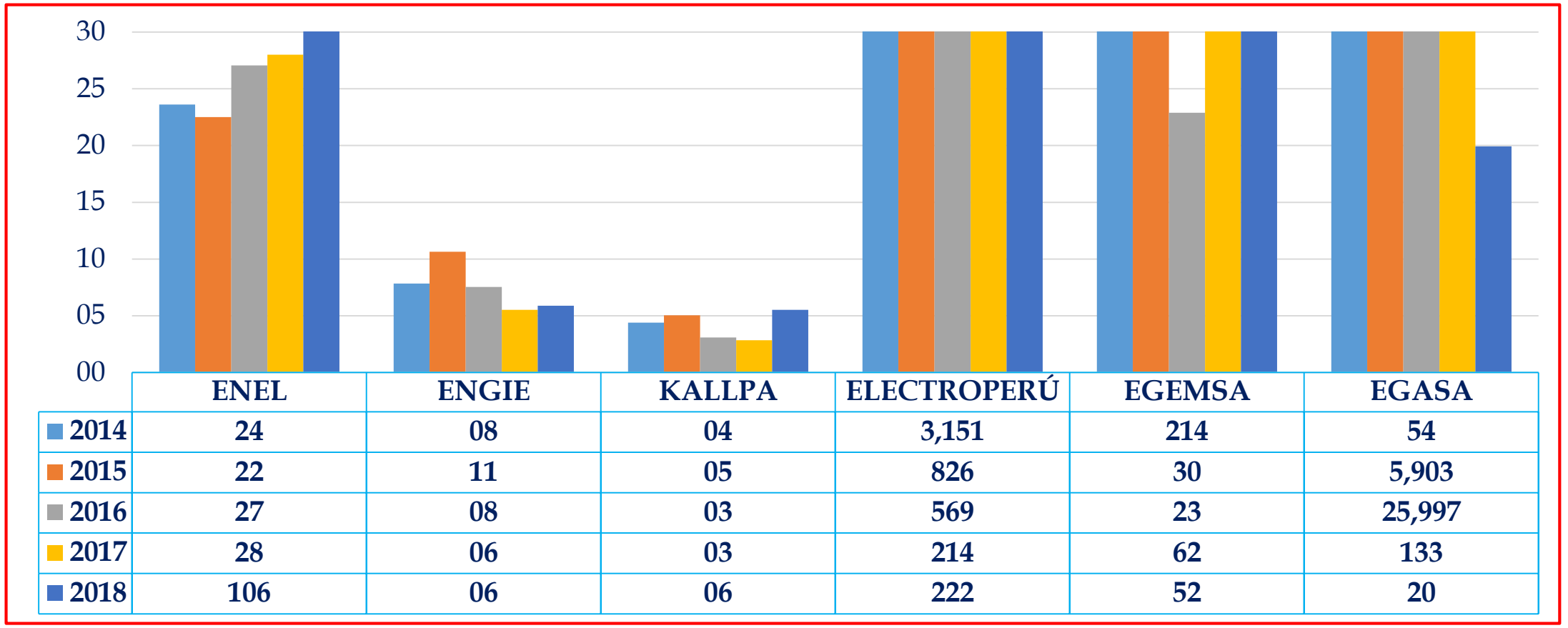


	2014	2015	2016	2017	2018
ENEL	21.06%	17.47%	8.19%	15.48%	22.45%
ENIGIE	18.68%	20.84%	13.83%	12.47%	9.81%
KALLPA	32.90%	25.30%	10.30%	20.70%	32.40%
ELECTROPERÚ	16.66%	15.48%	10.25%	11.14%	12.22%
EGEMSA	6.32%	6.88%	5.17%	7.15%	6.59%
EGASA	5.43%	8.30%	7.56%	6.54%	4.57%

(*) ROE: Return on Equity

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de las empresas seleccionados

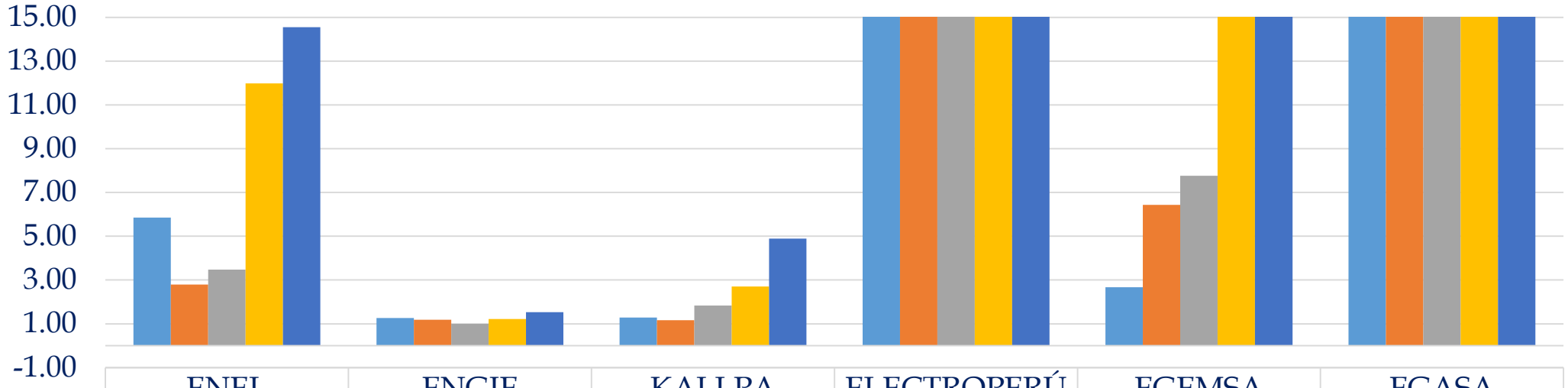
Empresas Generadoras
Cobertura: EBITDA / Gastos Financieros (x)



	ENEL	ENGIE	KALLPA	ELECTROPERÚ	EGEMSA	EGASA
2014	24	08	04	3,151	214	54
2015	22	11	05	826	30	5,903
2016	27	08	03	569	23	25,997
2017	28	06	03	214	62	133
2018	106	06	06	222	52	20

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de empresas seleccionadas

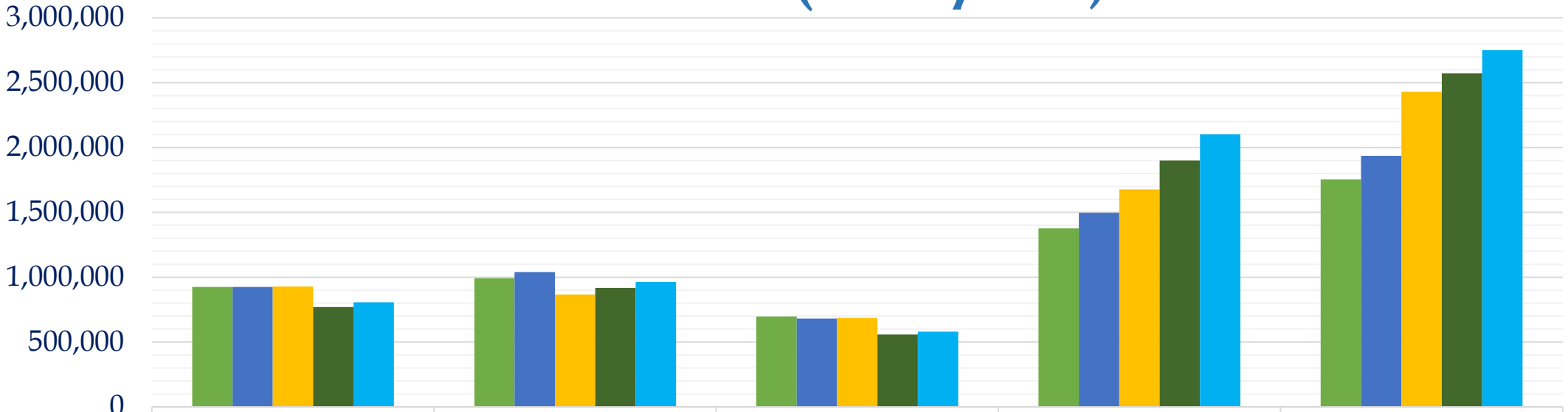
Empresas Generadoras
Cobertura: EBITDA/ Servicio a la deuda (x)



	ENEL	ENGIE	KALLPA	ELECTROPERÚ	EGEMSA	EGASA
2014	5.86	1.26	1.29	3151.07	2.67	54.29
2015	2.79	1.18	1.16	722.96	6.44	5902.63
2016	3.47	0.99	1.83	533.98	7.76	25996.50
2017	11.98	1.22	2.70	202.48	62.39	133.16
2018	14.55	1.53	4.89	222.45	52.29	19.93

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de las empresas seleccionadas

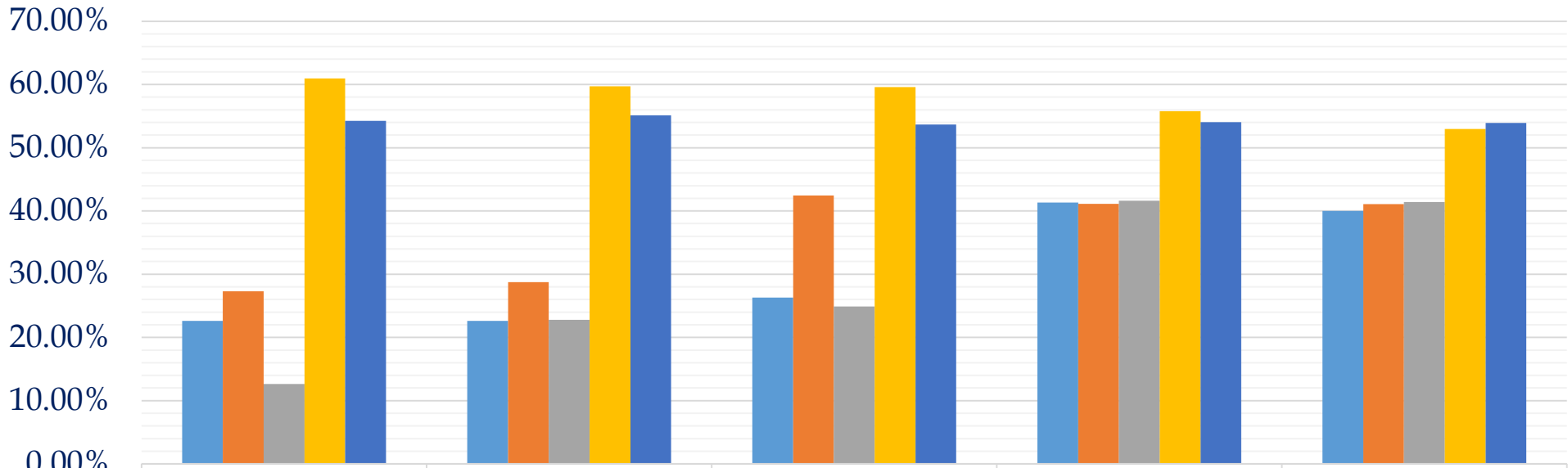
Empresas Distribuidoras
Patrimonio (En S/000)



	Electrocentro	Hidrandina	Electrosur	Enel	Luz del sur
2014	925,447	991,829	697,742	1,376,366	1,753,860
2015	925,447	1,039,833	681,633	1,497,054	1,935,515
2016	928,183	867,342	686,035	1,678,168	2,430,496
2017	769,243	918,380	559,461	1,899,398	2,571,595
2018	805,721	963,933	579,647	2,102,034	2,750,455

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de las empresas seleccionadas.

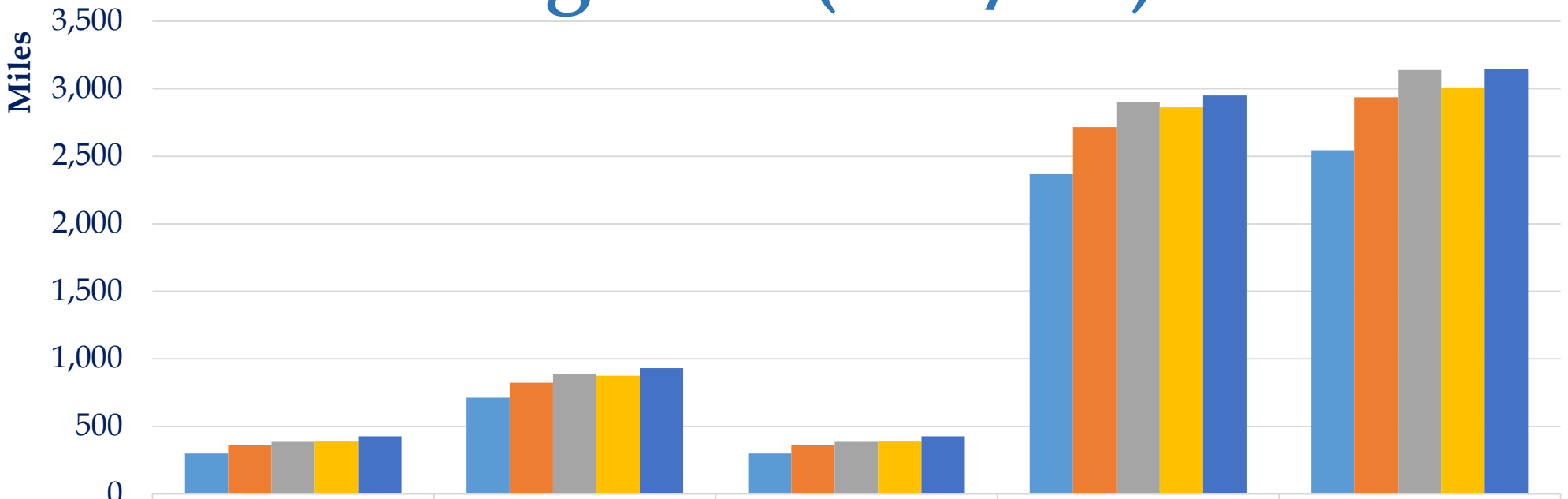
Empresas Distribuidoras
Estructura Financiera: Endeudamiento



	2014	2015	2016	2017	2018
Electrocentro	22.63%	22.63%	26.28%	41.34%	40.01%
Hidrandina	27.29%	28.75%	42.45%	41.12%	41.10%
Electrosur	12.64%	22.78%	24.91%	41.62%	41.41%
Enel	60.96%	59.70%	59.60%	55.77%	52.98%
Luz del sur	54.26%	55.12%	53.65%	54.02%	53.92%

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de empresas seleccionadas.

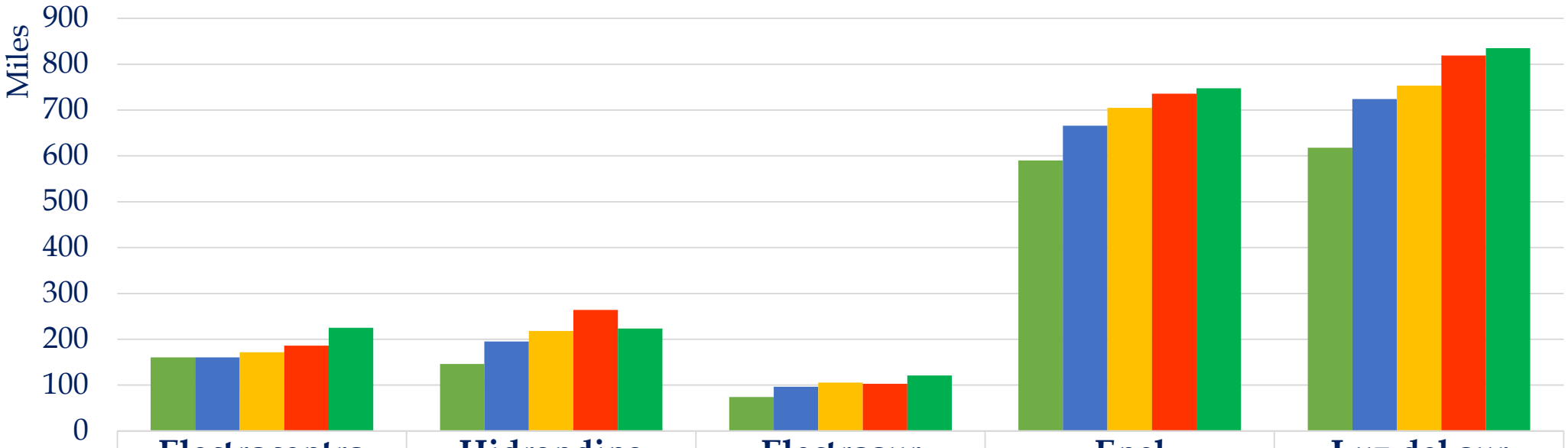
Empresas Distribuidoras
Ingresos (En S/000)



	Electrocentro	Hidrandina	Electrosur	Enel	Luz del sur
2014	298,814	712,851	298,814	2,366,543	2,544,555
2015	358,717	822,191	358,717	2,716,058	2,937,234
2016	384,788	888,378	384,788	2,900,723	3,139,144
2017	387,801	875,758	387,801	2,862,076	3,009,502
2018	426,143	931,510	426,143	2,950,039	3,146,551

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de las empresas seleccionadas.

Empresas Distribuidoras
EBITDA (En S/000)

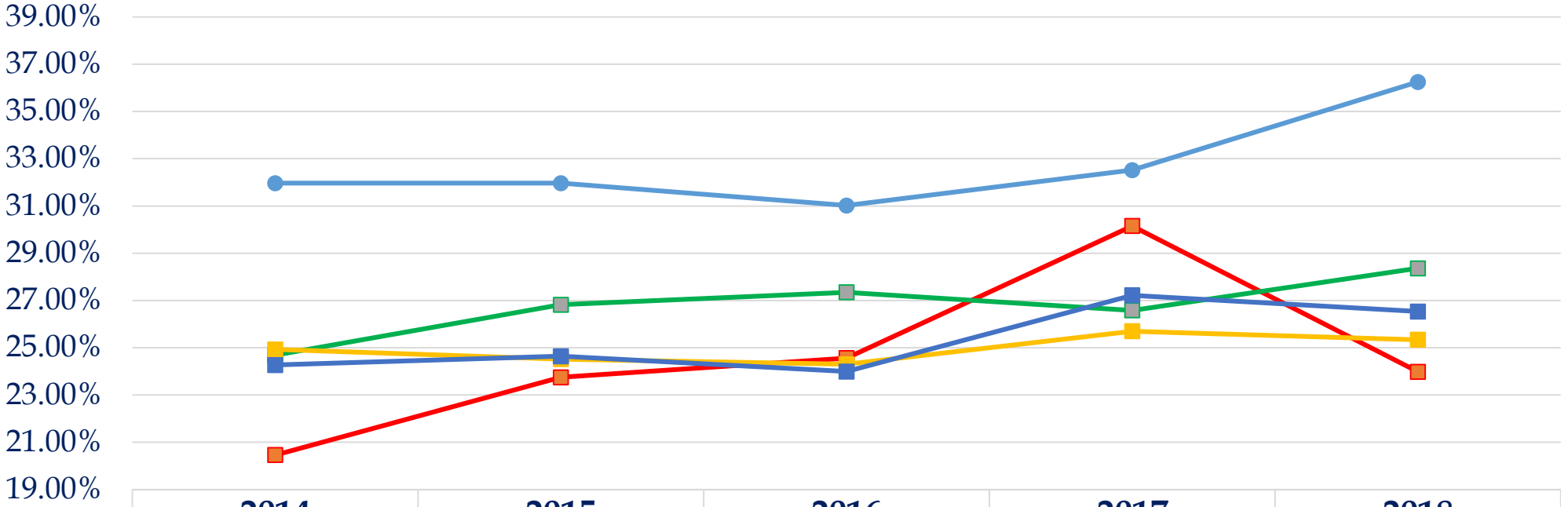


	Electrocentro	Hidrandina	Electrosur	Enel	Luz del sur
2014	160,434	145,843	73,756	589,900	617,631
2015	160,434	195,285	96,214	665,991	723,828
2016	171,409	218,221	105,227	704,952	753,163
2017	186,221	264,058	103,076	735,507	819,133
2018	224,952	223,414	120,859	747,429	834,901

EBITDA: Ganancia antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones

Empresas Distribuidoras

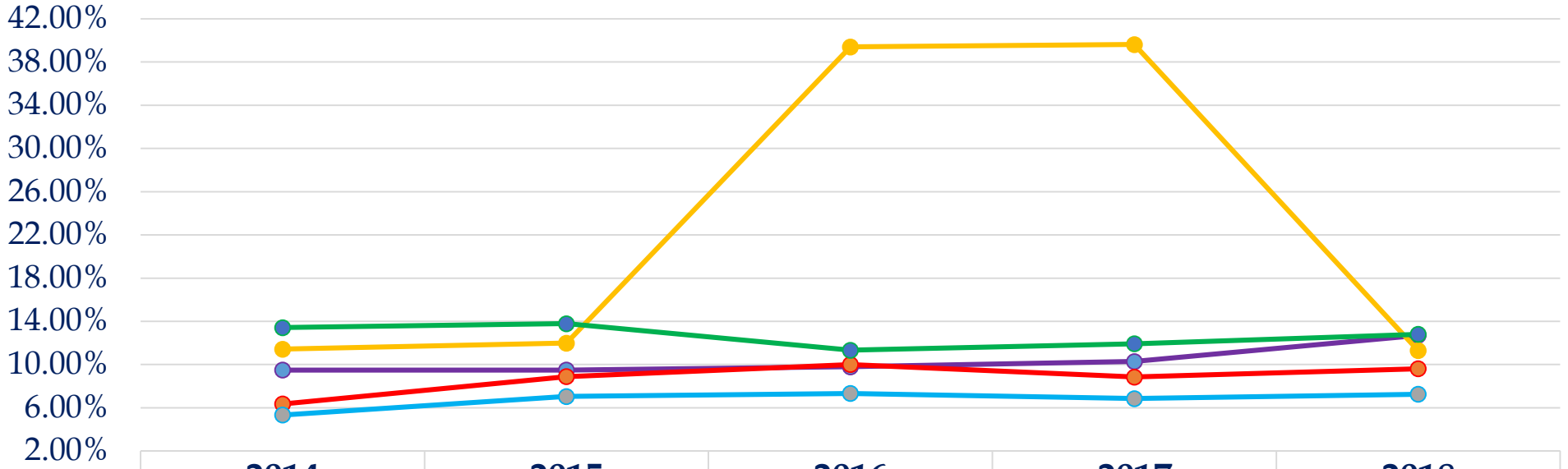
Margen EBITDA (Ingresos totales /EBITDA)



	2014	2015	2016	2017	2018
Electrocentro	31.97%	31.97%	31.02%	32.52%	36.25%
Hidrandina	20.46%	23.75%	24.56%	30.15%	23.98%
Electrosur	24.68%	26.82%	27.35%	26.58%	28.36%
Enel	24.93%	24.52%	24.30%	25.70%	25.34%
Luz del sur	24.27%	24.64%	23.99%	27.22%	26.53%

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de empresas seleccionadas

Empresas Distribuidoras
Rentabilidad económico (ROA)*

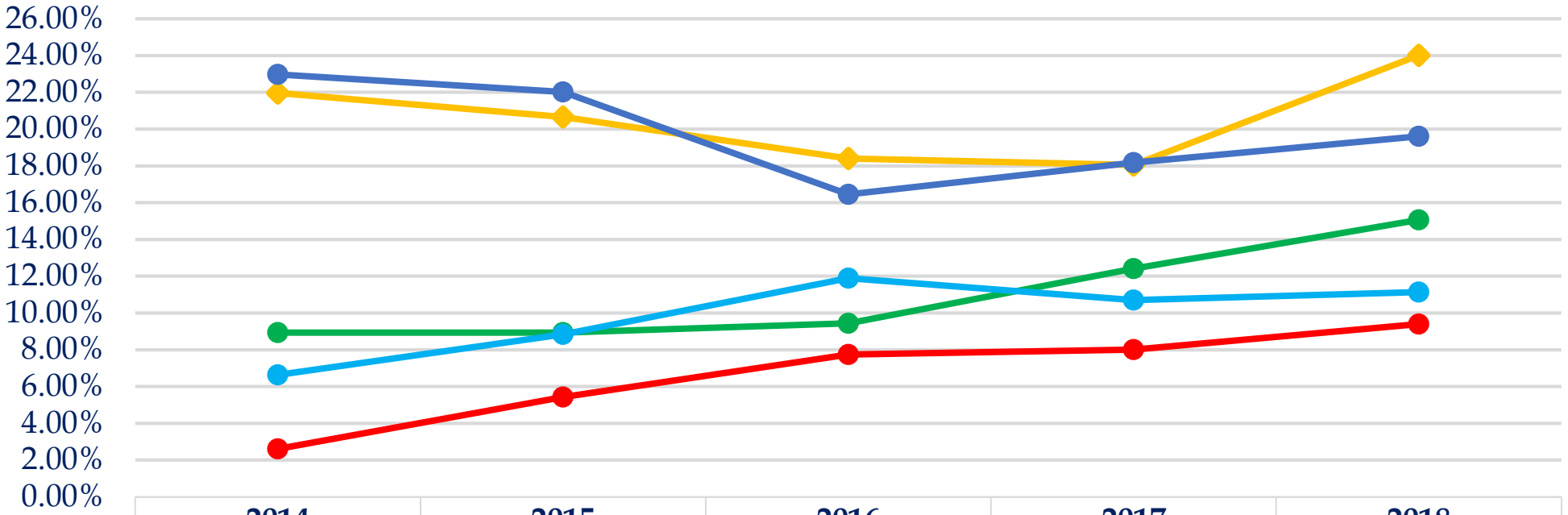


	2014	2015	2016	2017	2018
Electrocentro	9.49%	9.49%	9.80%	10.28%	12.70%
Hidrandina	6.35%	8.88%	10.00%	8.85%	9.62%
Electrosur	5.33%	7.05%	7.32%	6.86%	7.26%
Enel	11.43%	11.98%	39.40%	39.63%	11.29%
Luz del sur	13.42%	13.79%	11.33%	11.93%	12.80%

(*) ROA: *Return on Assets*"

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de las empresas seleccionadas.

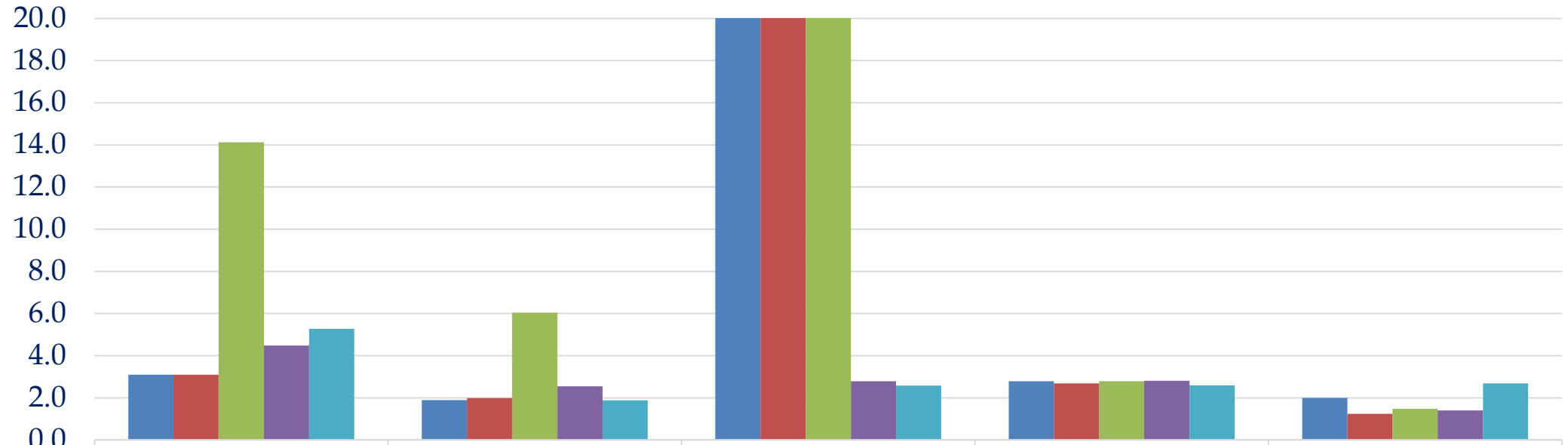
Empresas Distribuidoras
Rentabilidad Financiera (ROE)*



	2014	2015	2016	2017	2018
Electrocentro	8.94%	8.94%	9.44%	12.41%	15.07%
Hidrandina	6.63%	8.84%	11.89%	10.71%	11.13%
Electrosur	2.61%	5.43%	7.74%	8.01%	9.40%
Enel	21.96%	20.66%	18.40%	18.05%	24.02%
Luz del sur	22.97%	22.02%	16.45%	18.18%	19.60%

(*) ROE :Return on Equity

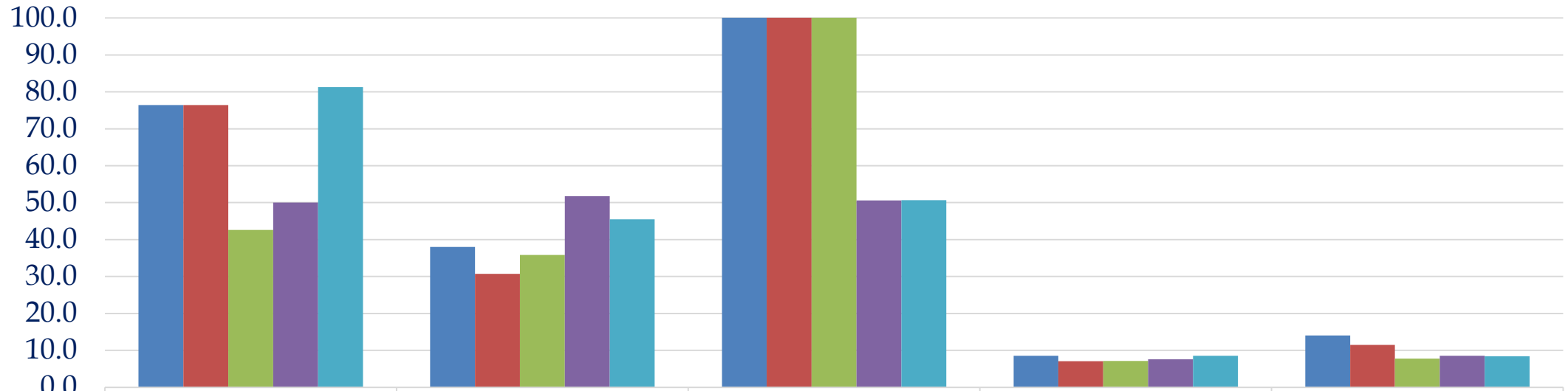
Empresas Distribuidoras
Cobertura: EBITDA/Gastos financieros (x)



	Electrocentro	Hidrandina	Electrosur	Enel	Luz del sur
2014	3.1	1.9	469.8	2.8	2.0
2015	3.1	2.0	10690.4	2.7	1.2
2016	14.1	6.0	136.8	2.8	1.5
2017	4.5	2.5	2.8	2.8	1.4
2018	5.3	1.9	2.6	2.6	2.7

Fuente: Elaboración propia a partir de los EF de empresas seleccionadas.

Empresas Distribuidoras
Cobertura: EBITDA/Servicio de la Deuda (*)



	Electrocentro	Hidrandina	Electrosur	Enel	Luz del sur
2014	76.4	38.0	469.8	8.6	14.0
2015	76.4	30.7	10690.4	7.1	11.5
2016	42.6	35.9	136.8	7.2	7.8
2017	50.0	51.8	50.6	7.6	8.5
2018	81.3	45.5	50.7	8.6	8.4

(*) **Servicio de la Deuda**: Gastos financieros + Deuda financiera a corto plazo

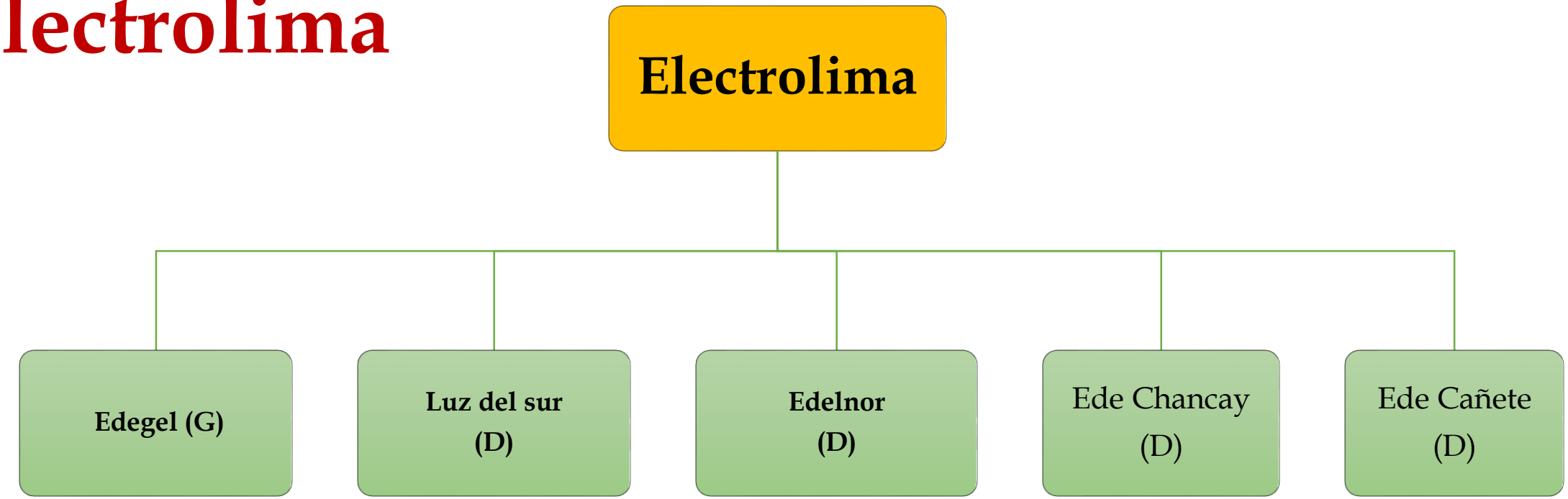
Empresas Eléctricas:

Las privatizaciones y sus efectos (algunos casos)

El proceso de privatización del sector eléctrico

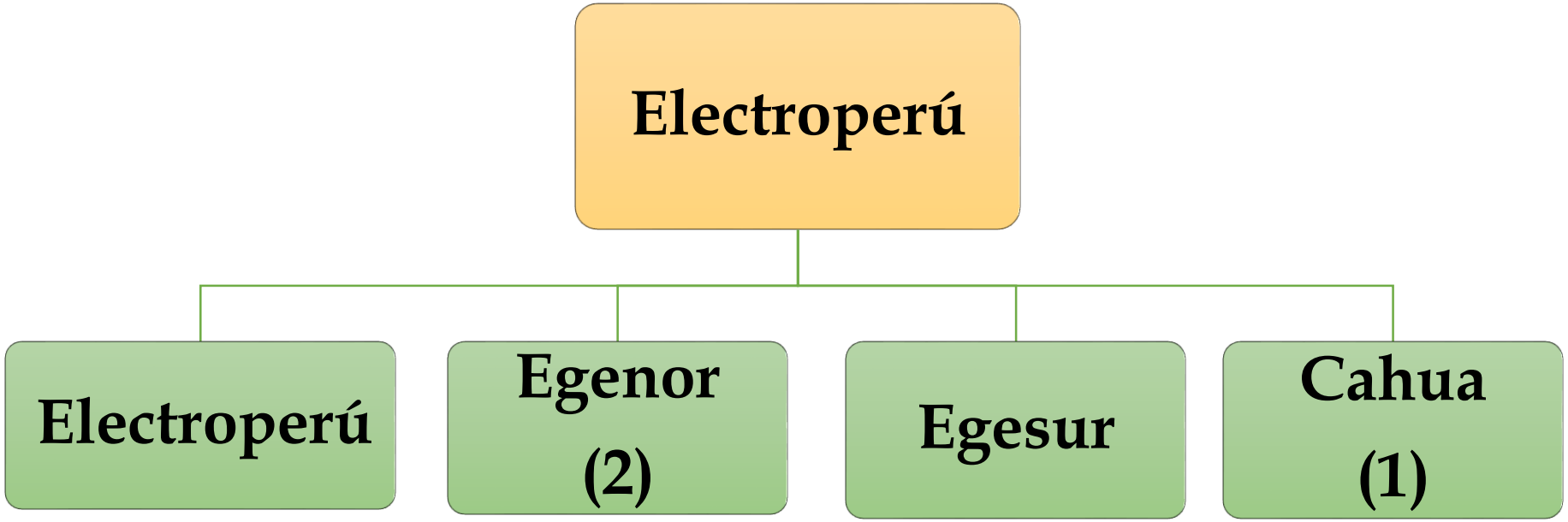
- Ley de Concesiones Eléctricas 25 844 de 1992 modificada por ley 26734
- Reforma de la empresas estatales integradas verticalmente: Electroperú , Electrolima y Etevensa
- Se crea 3 comisiones especiales de privatización para la venta de las empresas de G-T-D (Electroperú, Electrolima y Etevensa (se fusiona con Edegel en 2006).
- Se crea la oficina supervisora de la inversión privada en energía (OSINERG) (Ley 26734)

El caso de Electrolima



Fuente: revista de estudios económicos del BCRP-Impacto de las privatizaciones en el Perú

El caso de Electroperú



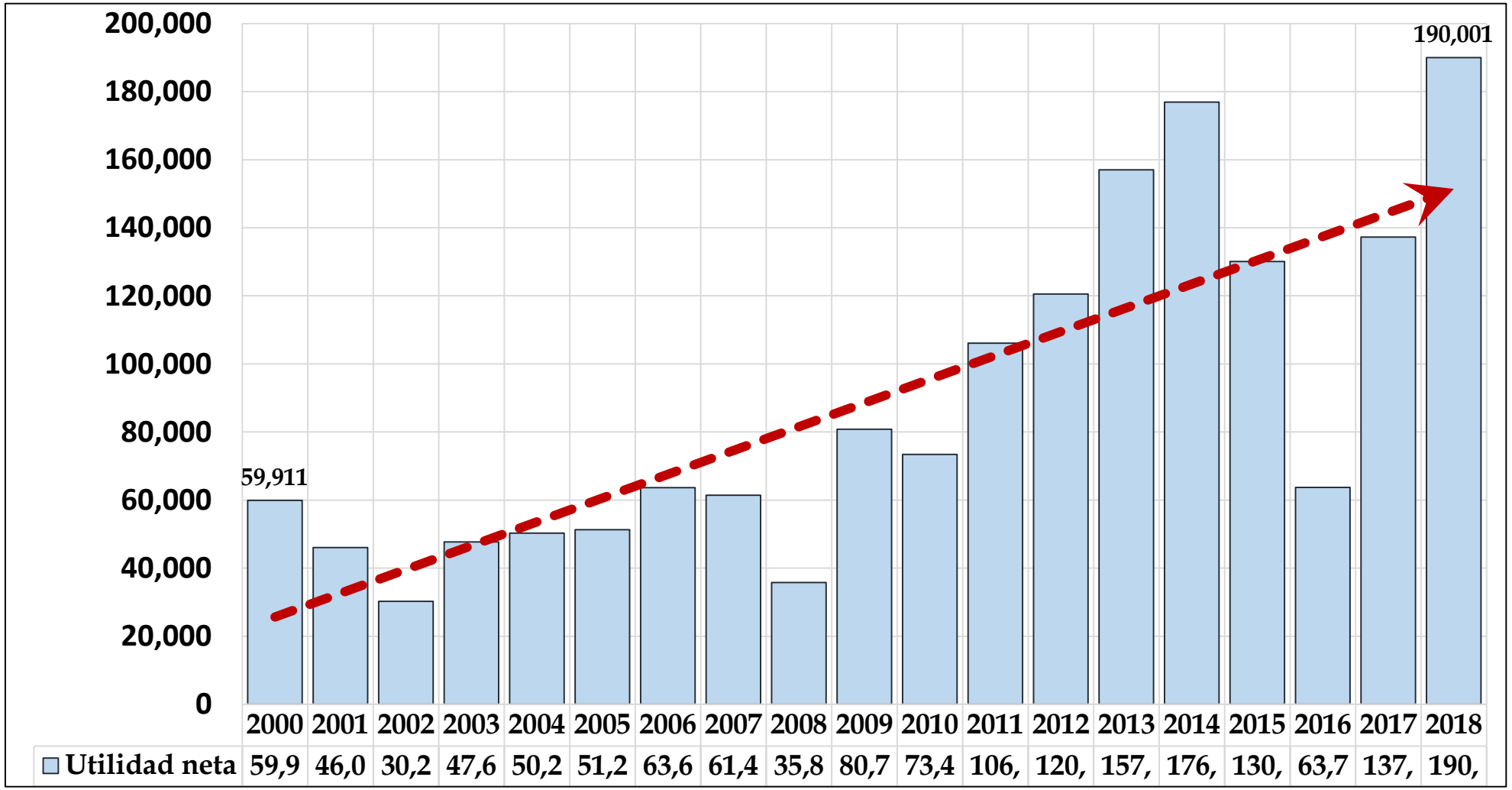
Fuente: revista de estudios económicos del BCRP-Impacto de las privatizaciones en el Perú

El caso de Electrolima

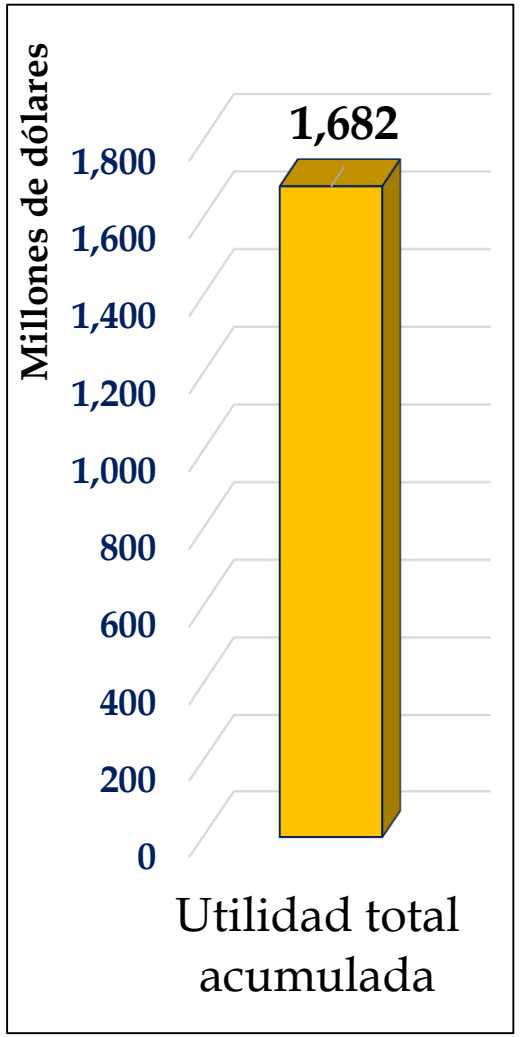
Empresa	Año	Transacción neta (US$/M)	Compromiso de Inversión (US$/M)	Empresa privada	Utilidad acumulada 2000 – 2018 (US$/MM)
Edegel	1996-2008	757,160	42,000	Enel Generacion Perú	1,682
Edelsur	1997-2008	417,032	120,000	Luz del sur	1,704
Edelnor	1997-2001	281,198	150,000	Enel Distribución Perú	1,147

Fuente : Agencia de Promoción de Inversión Privada 2014 y BVL periodo 2000-2018

Enel Generadora(Edegel)
Evolución de las utilidades netas (En US$/000)

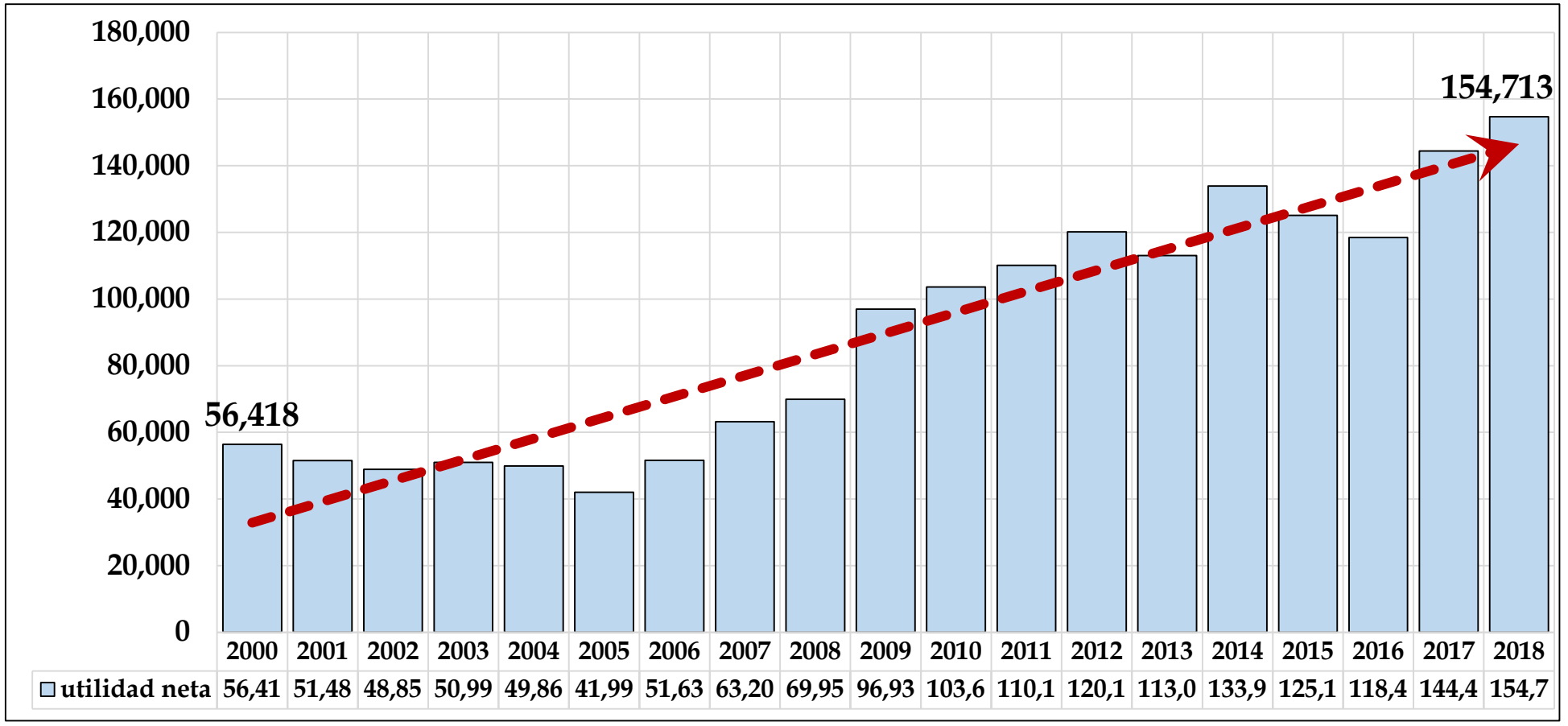


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Utilidad neta	59,9	46,0	30,2	47,6	50,2	51,2	63,6	61,4	35,8	80,7	73,4	106,	120,	157,	176,	130,	63,7	137,	190,

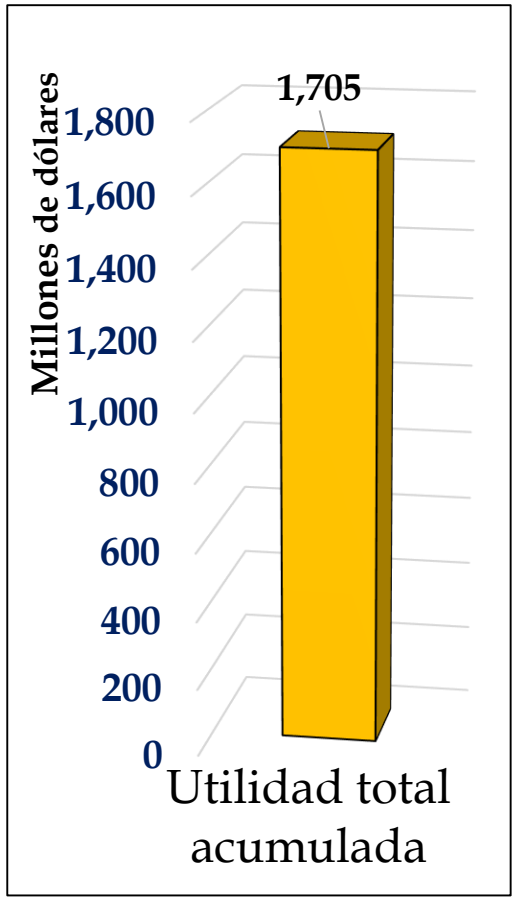


Fuente: Elaboración propia a partir de los valores de la BVL periodo 2000-2018.
(*) Tipo de cambio de cierre al 31 de diciembre de cada año.

Luz del sur(Edelsur)
Evolución de las utilidades (En US$/000)

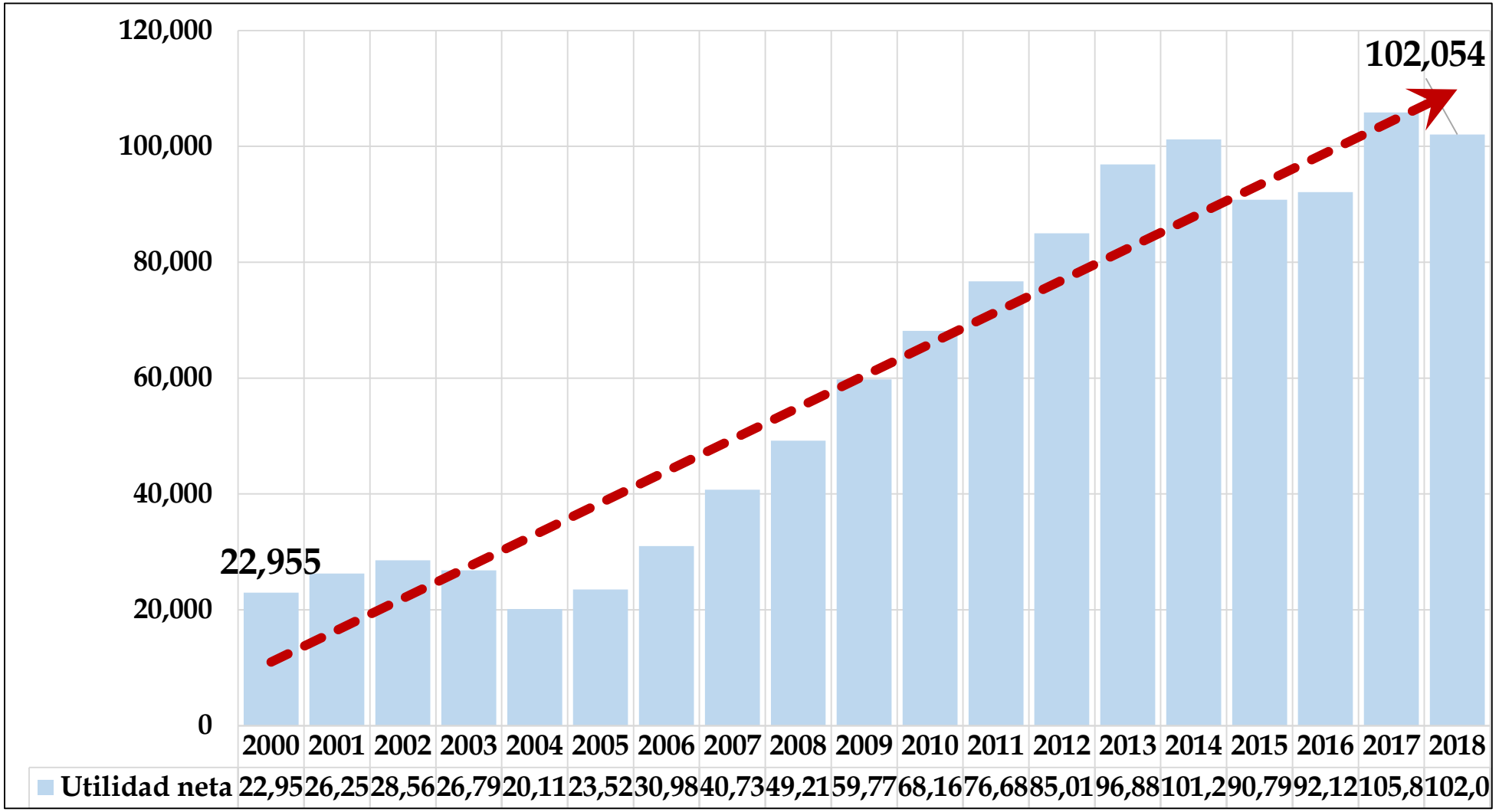


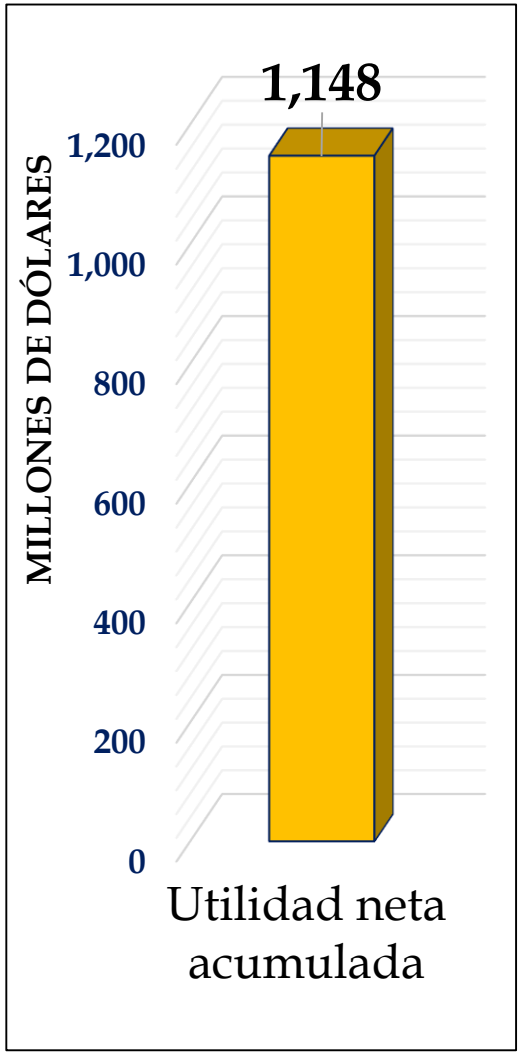
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
utilidad neta	56,41	51,48	48,85	50,99	49,86	41,99	51,63	63,20	69,95	96,93	103,6	110,1	120,1	113,0	133,9	125,1	118,4	144,4	154,7



Fuente: Elaboración propia a partir de los valores de la BVL periodo 2000-2018.
(*) Tipo de cambio de cierre al 31 de diciembre de cada año

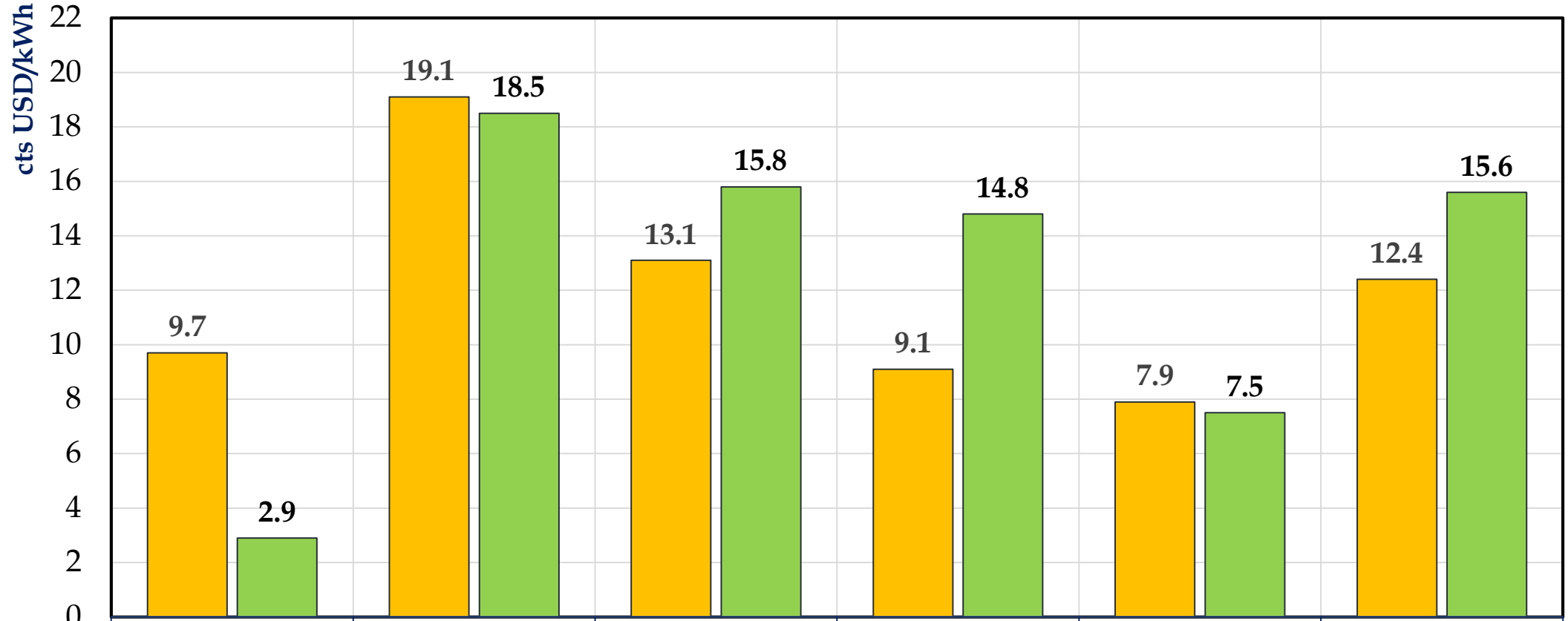
Enel Generadora (Edegel)
Evolución de las utilidades (En US$/000)





Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la BVL periodo 2000-2018.

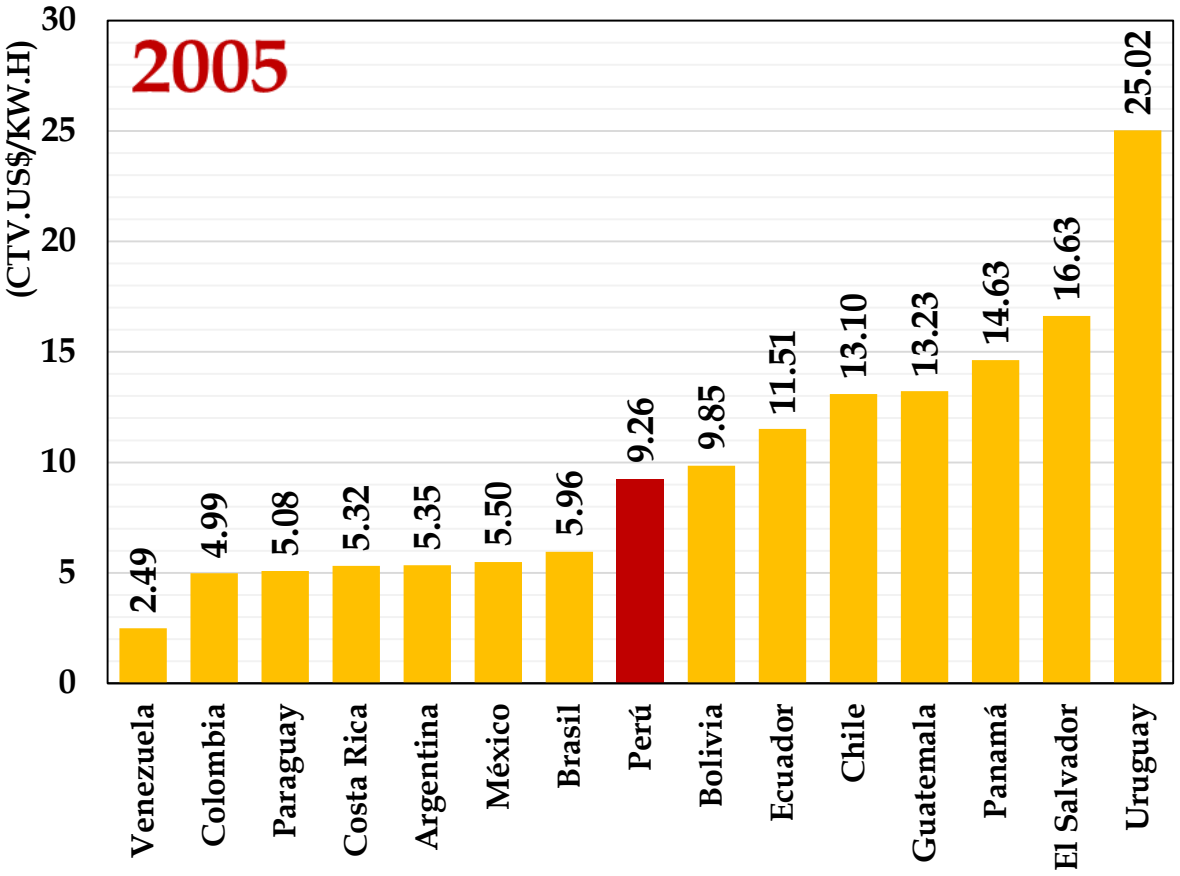
Evolución de los precios por países en el sector residencial 2006 -2016

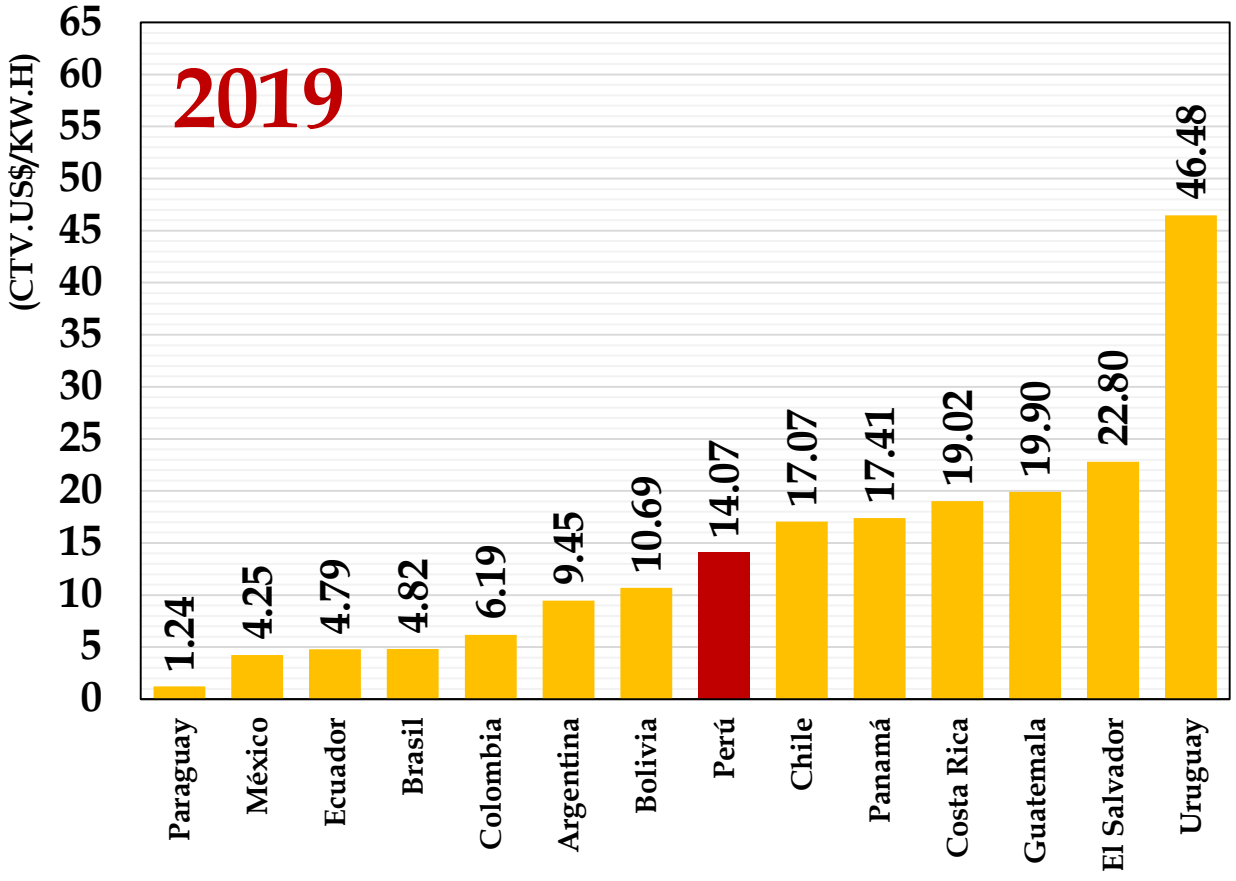


	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Mexico	Perú
2006	9.7	19.1	13.1	9.1	7.9	12.4
2016	2.9	18.5	15.8	14.8	7.5	15.6

Fuente : Informe de estadísticas 2016 OLADE

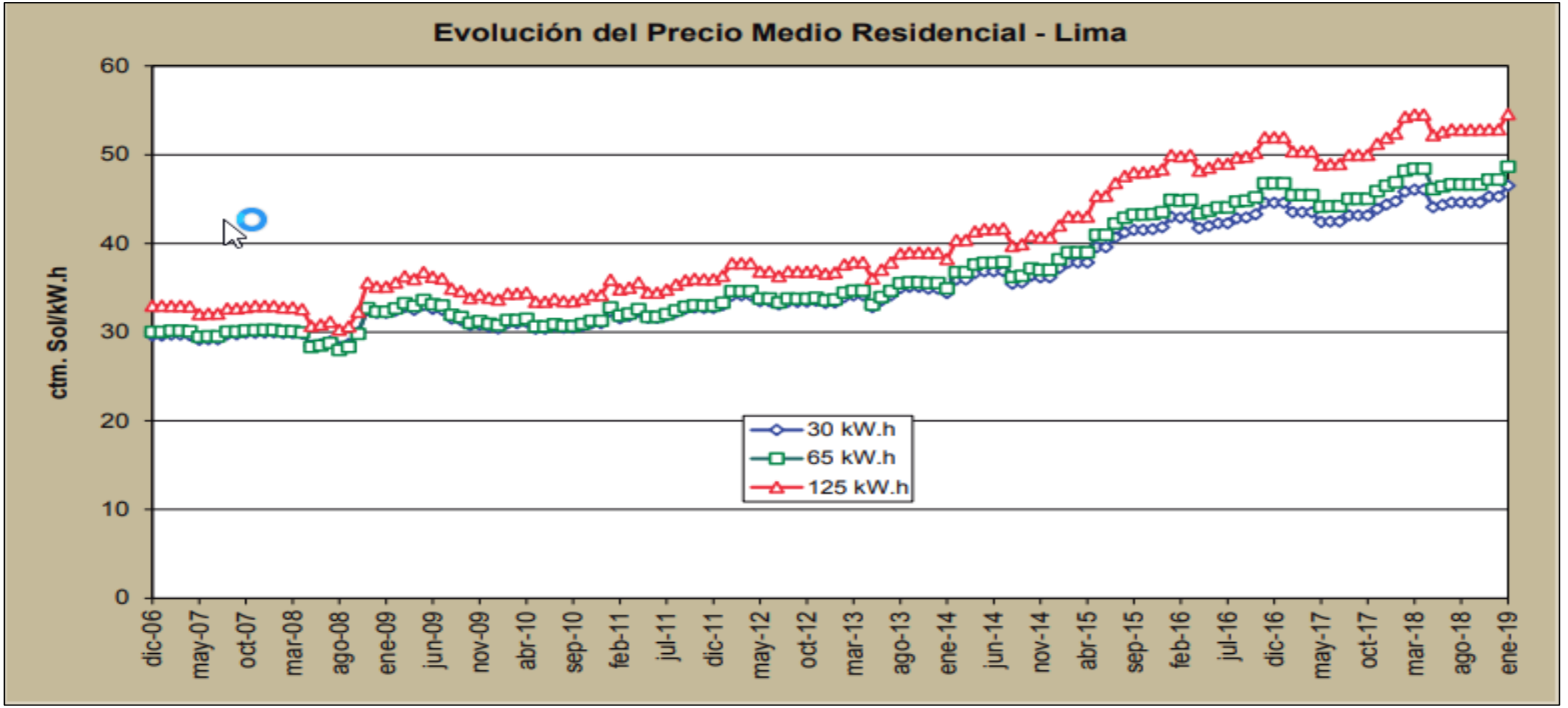
Tarifas de Electricidad (ctv. US$/kW.h)
Sector residencial - Consumo mensual de 30 kW.h





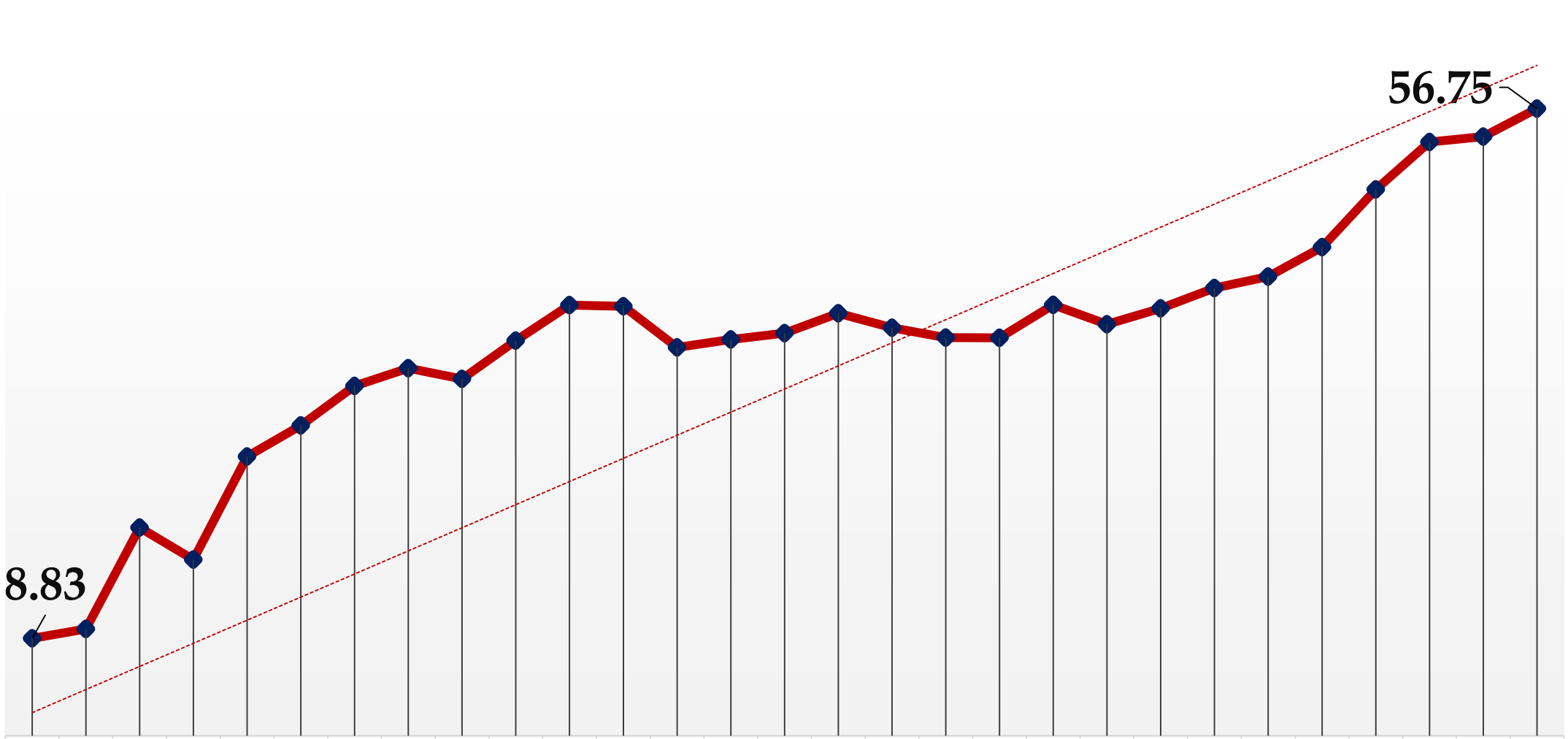
Fuente: OSINERGMIN (Gerencia de Regulación de Tarifas)

Evolución de la tarifa eléctrica residencial en Lima para usuarios de distintos consumos mensuales



Fuente: OSINERGMIN Elaboración (Gerencia de Regulación de Tarifas)

Perú: Evolución de tarifas del sector residencial (en S/ kwh)



	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Promedio Anual	8.83	9.66	18.8	15.9	25.2	28.0	31.6	33.2	32.2	35.7	38.9	38.8	35.1	35.8	36.4	38.2	36.9	36.0	36.0	39.0	37.2	38.6	40.5	41.5	44.2	49.4	53.7	54.2	56.7

Fuente: Elaboración propia com datos del INEI y de la Comisión Investigadora sobre los delitos Económicos y Financieros 1990-2001 del Congreso de La Republica.

Conclusiones y recomendaciones: empresas eléctricas públicas

- Buen nivel de activos y liquidez
- Buenos niveles de eficiencia operativa
- Adecuados indicadores de rentabilidad (ROA, ROE, EBITDA, Margen EBITDA)
- Estructura financiera óptima y endeudamiento estable
- Adecuada capacidad de cobertura de deudas y Servicio de la deuda
- La venta de empresas públicas ha sido un mal negocio para el Estado peruano.
- Desarrollar proyectos de energías renovables.
- Contratos de energía con clientes libres (mineras e industriales).
- Incursionar en el negocio de vehículos eléctricos e híbridos

Empresas eléctricas públicas, Vs empresas privadas

© 2019, Alejandro Narváez Liceras

www.alejandronarvaez.com
Instituto Internacional de Economía y Empresa