



PERÚ

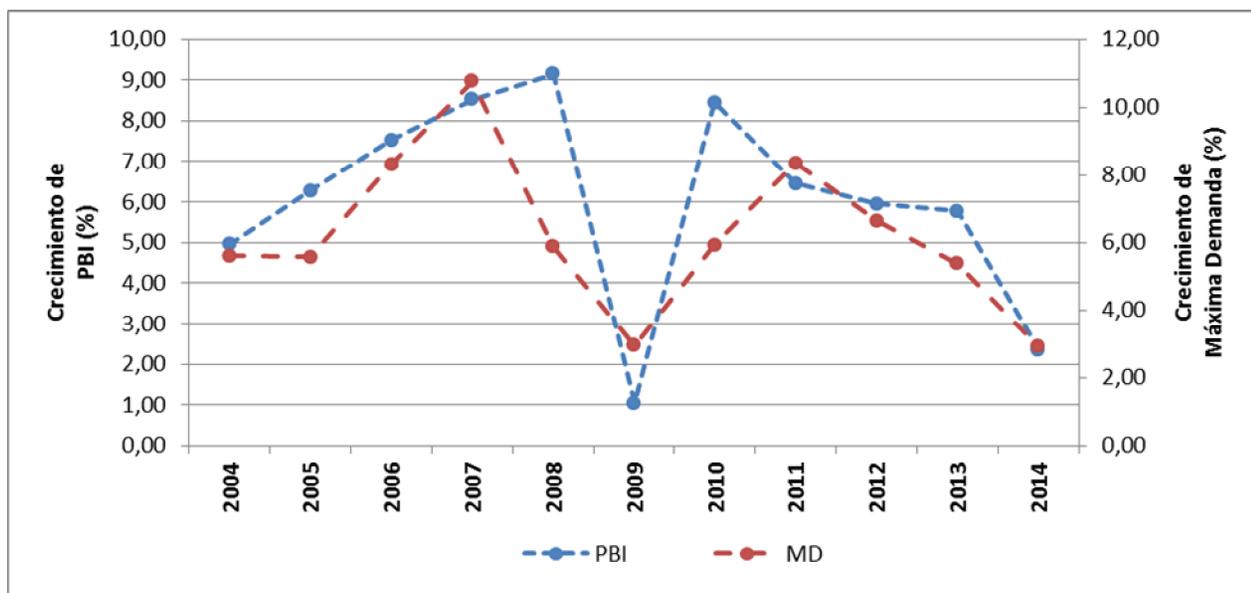
Ministerio
de Energía y Minas

1

TARIFAS ELECTRICAS EN EL PERU

Ministerio de Energía y Minas

Enero 2016



Evolución de la Demanda Eléctrica

En los últimos 10 años la Máxima Demanda del SEIN ha crecido en el orden del **6,2%**.

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos del Banco Mundial y MEM

Evolución del PIB

En los últimos 10 años el PIB Nacional tuvo un crecimiento promedio anual de **6,2 %**

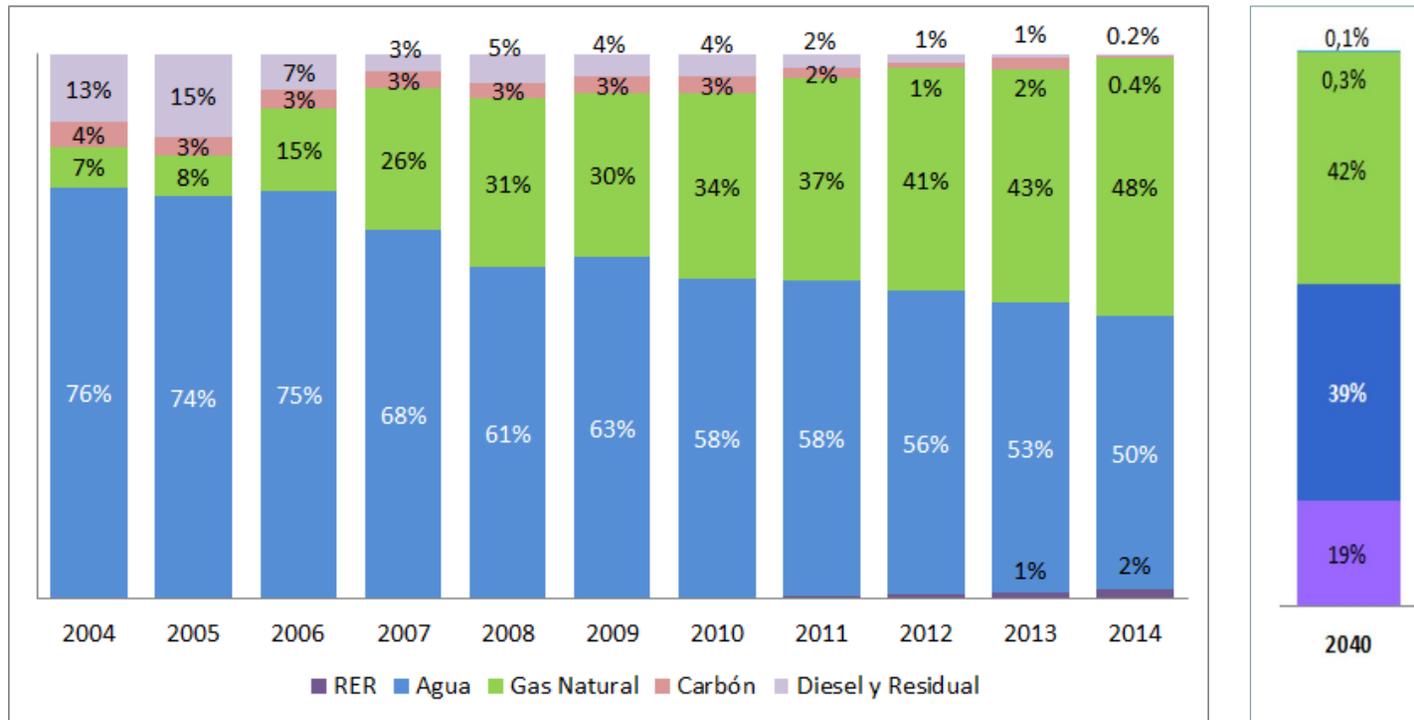
Matriz Eléctrica en los últimos 10 años



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

3



Fuente: MEM

Algunos Datos:

- ✓ **En los últimos 10 años la producción de energía con tecnologías Diesel se ha reducido de 13% a menos de 1%.**
- ✓ **La producción de energía con Gas Natural en la en los últimos 10 años, ha presentado una tendencia creciente, llegando en el 2014 al 48% del total SEIN.**

INDICADORES DEL SECTOR

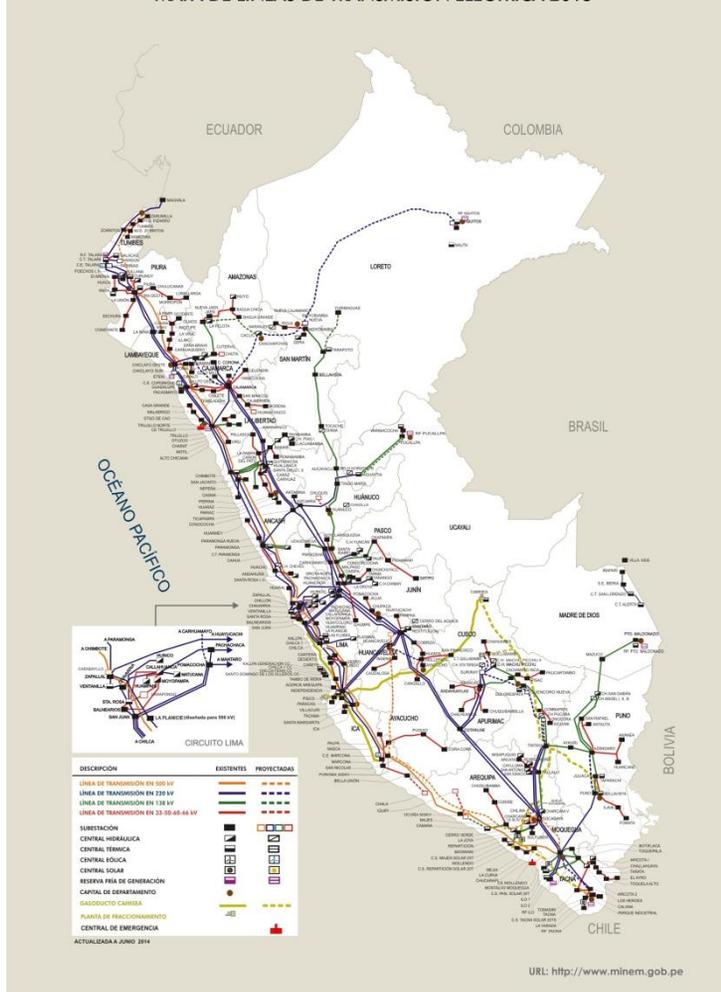


PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

4

MAPA DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA 2015



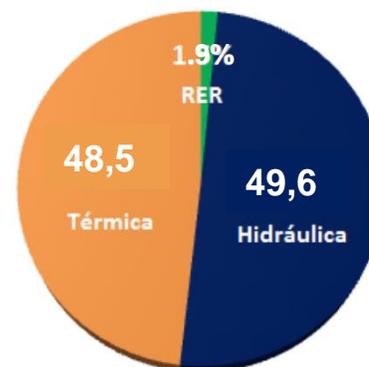
Población

31,2 millones

Producción 2015**

44 367 GWh

(Δ : 6,2 % 2014)



Potencia Efectiva 2015* : 9 696 MW

Máxima Demanda:

2014 : 5 735 MW (Δ : 2,9 % 2013)

2015* : 6 275 MW (Δ : 9.4 % 2014)

Longitud de líneas al año 2014:

220 kV: 8 665 km

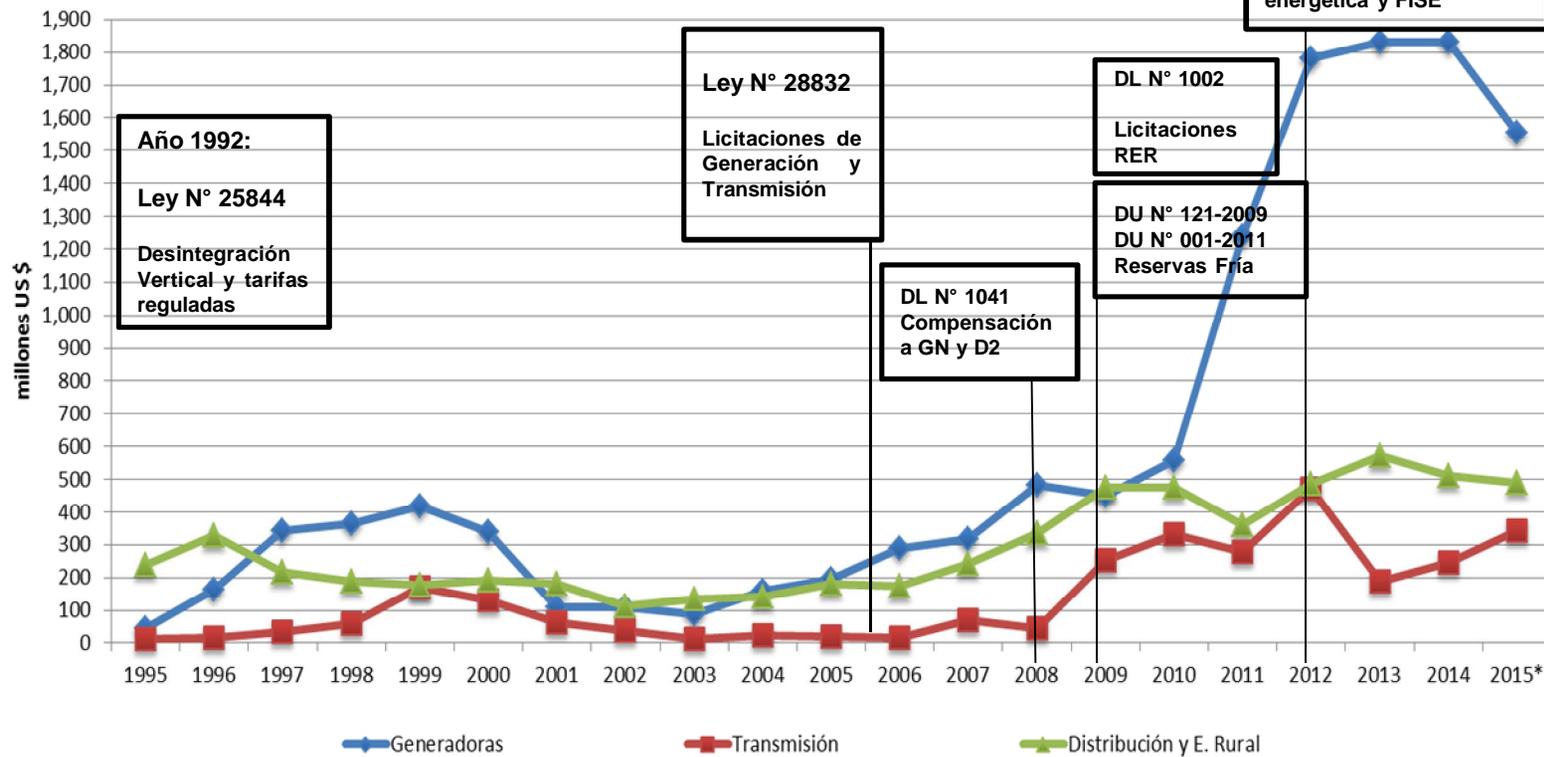
500 kV: 1 838 km

(*) Información a Junio 2015, el crecimiento es respecto al valor anual del año 2014

(**) Producción de energía eléctrica en el SEIN



EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES EJECUTADAS EN EL SECTOR ELÉCTRICO 1995-2015



Fuente: Elaboración Propia.

PRINCIPALES PROYECTOS DE GENERACIÓN



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

6



	Proyecto	Unidad	Año
1	CT Puerto Bravo (Nodo Energético del Sur)	720 MW	2016
2	CT Puerto Ilo (Nodo Energético del Sur)	735 MW	2017
3	CH Chaglla	406 MW	2016
4	CH Cerro del Águila	525 MW	2016
5	CH Cheves	168 MW	2015
6	CH Santa Teresa	98 MW	2015
7	CH Quitaracsa	112 MW	2016
8	Reserva fría descentralizada en Iquitos, Puerto Maldonado y Pucallpa	128 MW	2016
9	Central Térmica de Quillabamba (Proyecto)	200 MW	2019

■ Ya entraron en operación comercial durante el año 2015.

PRINCIPALES PROYECTOS DE TRANSMISIÓN EN CONSTRUCCIÓN



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

7

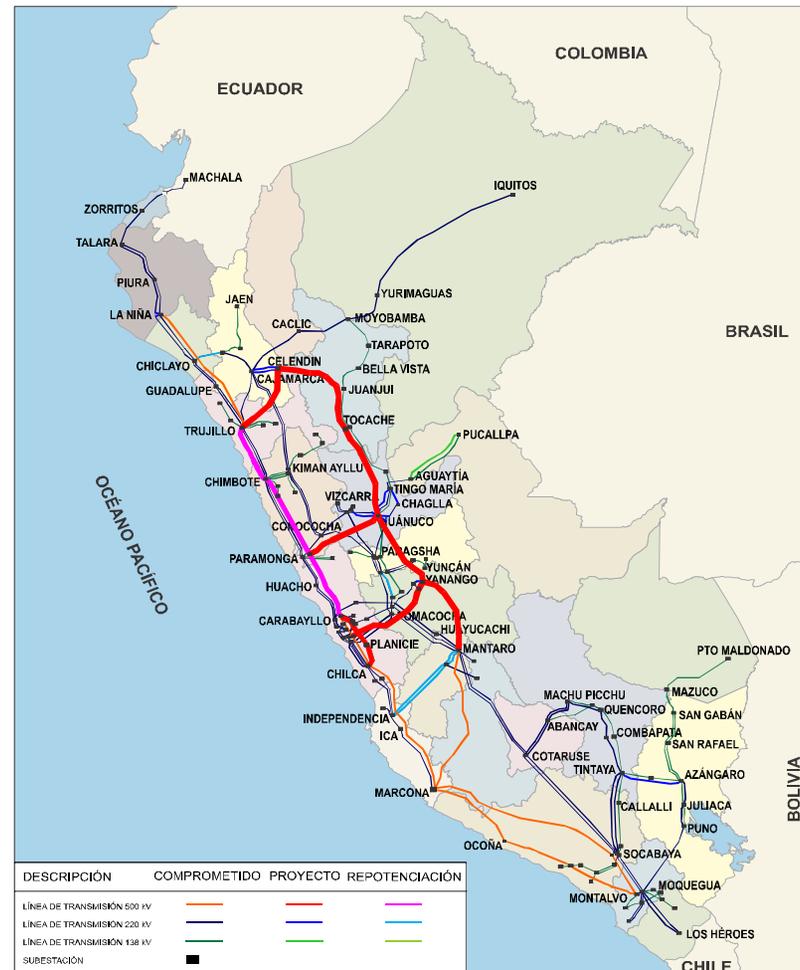
Nombre	Km	Inversión Mio. US\$	Fecha POC
L.T. 220 KV Carhuaquero - Cajamarca Norte - Caclic - Moyobamba	402	153	16 mayo 2016
L.T. 220 KV Machupicchu - Quencoro -Oncora -Tintaya	356	114	13 agosto 2016
L.T. 500 KV Mantaro - Marcona - Socabaya - Montalvo	900	447	11 febrero 2017
L.T. 220 KV La Planicie - Industriales	17	47	11 septiembre 2016
L.T. 220 KV Friaspata - Mollepata	91	26	10 marzo 2017
L.T. 220 KV Azángaro - Juliaca - Puno	114	36	18 marzo 2018
L.T. 220 KV Moyobamba - Iquitos	600	499	6 febrero 2019
Total		1 322	

Aproximadamente 2 480 km adicionales al 2019



Plan de Transmisión 2015 - 2024

Proyecto	
1	Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas
2	Enlace 500 kV Nueva Yanango-Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas
3	Nueva Subestación La Planicie 500/220 kV
4	Compensador Reactivo Variable (SVC o similar) +400/-100 MVAR en la subestación La Planicie 220 kV
5	Compensador Reactivo Variable (SVC o similar) +400/-150 MVAR en SE Trujillo 500 kV
6	Línea de Transmisión Tintaya -Azángaro 220 kV (1 circuito)
7	S.E. Nueva Carhuaquero 220 kV
8	L.T. Aguaytía-Pucallpa 138 kV (segundo circuito)



Aproximadamente 674 millones de USD

Fuente: COES



- “ Las tarifas de electricidad en el Perú se determinan conforme a lo establecido en el marco legal vigente para el sector de electricidad.
- “ En el sector eléctrico las tarifas recogen los costos de 03 actividades: Generación (Producción), Transmisión (Transporte) y Distribución (Venta a usuario final).
- “ Las tarifas de acuerdo con el marco legal del sector son reajustadas periódicamente de acuerdo con las variaciones de parámetros como el Tipo de Cambio, el IPM, Precios del Cobre, Precios del gas, entre otros.
- “ Existen 02 tipos de usuarios:
 - Los usuarios Regulados (<2.5 MW) con precios actualizados por OSINERGMIN. Aquí se encuentran los usuarios residenciales.
 - Los usuarios Libres (>2.5 MW), que pueden negociar únicamente sus precios de Generación.
- Para aquellos usuarios residenciales con consumos menores de 30 kW.h existe un subsidio cruzado denominado FOSE que es pagado por todos los usuarios que consumen mas de 100 kW.h.

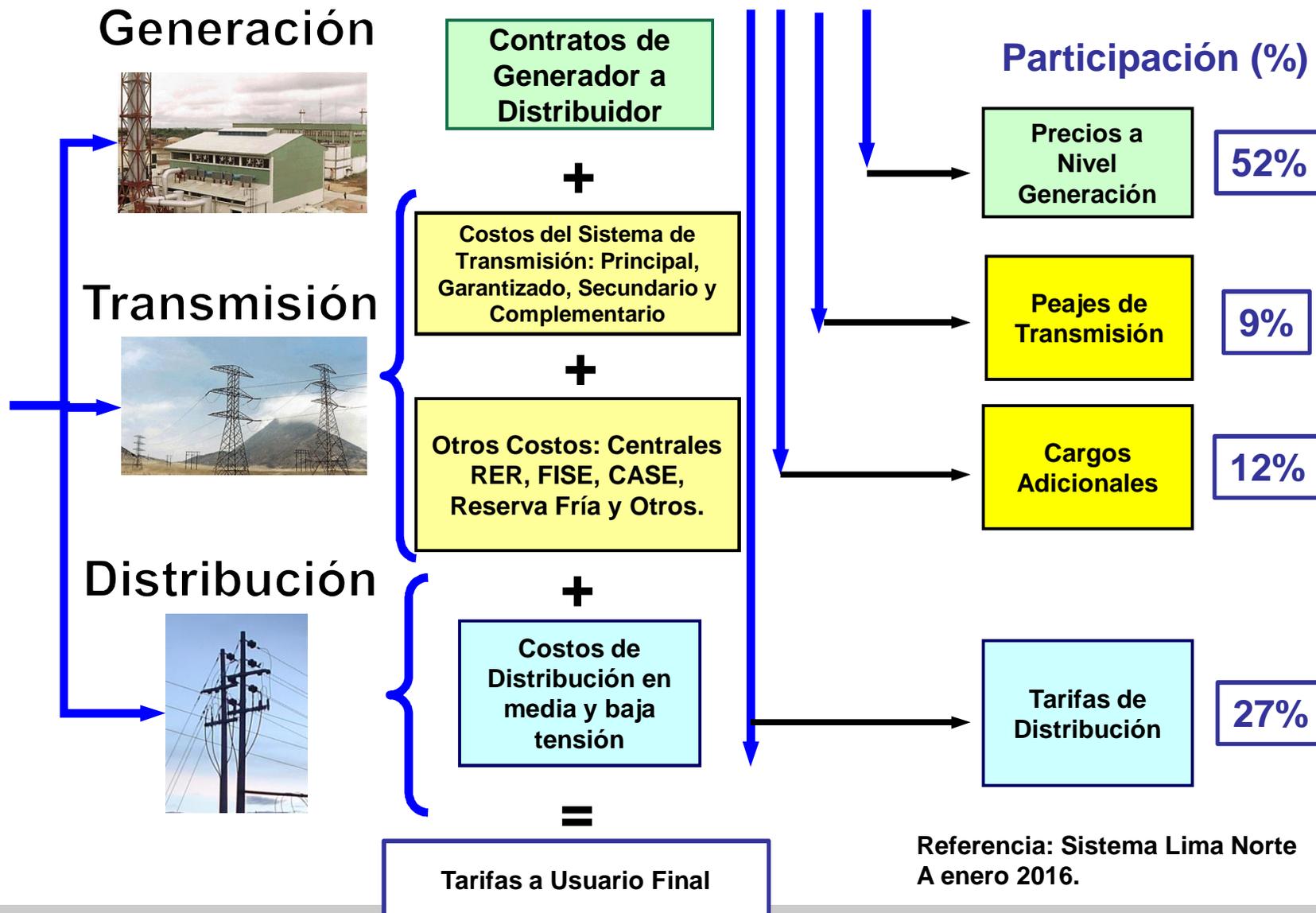
FORMACIÓN DE LAS TARIFAS ELÉCTRICAS EN EL PERÚ



PERÚ

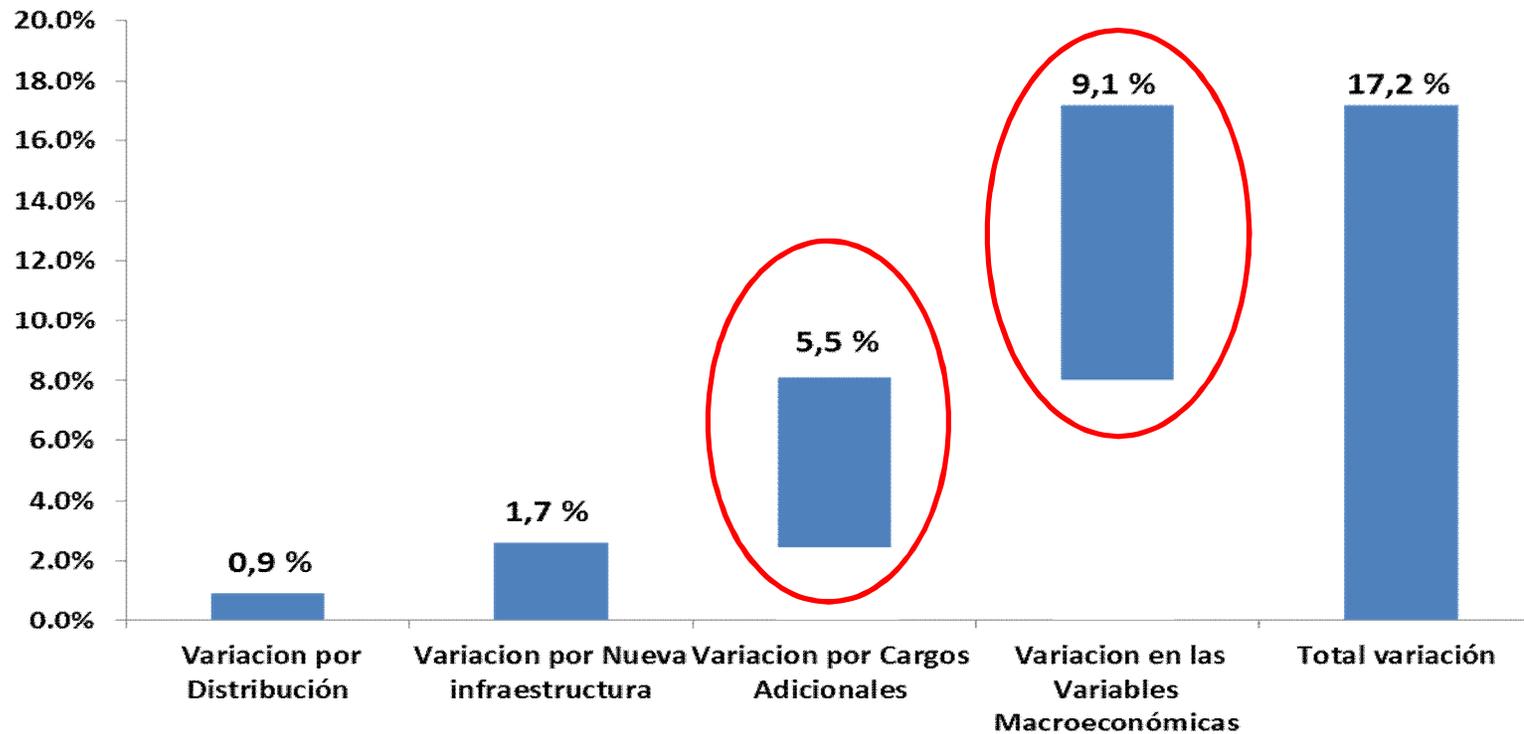
Ministerio de Energía y Minas

10





TARIFA DEL USUARIO RESIDENCIAL Enero 2015 - Enero 2016



(*) La variación por los cargos adicionales (5.5%) comprende los siguientes rubros:

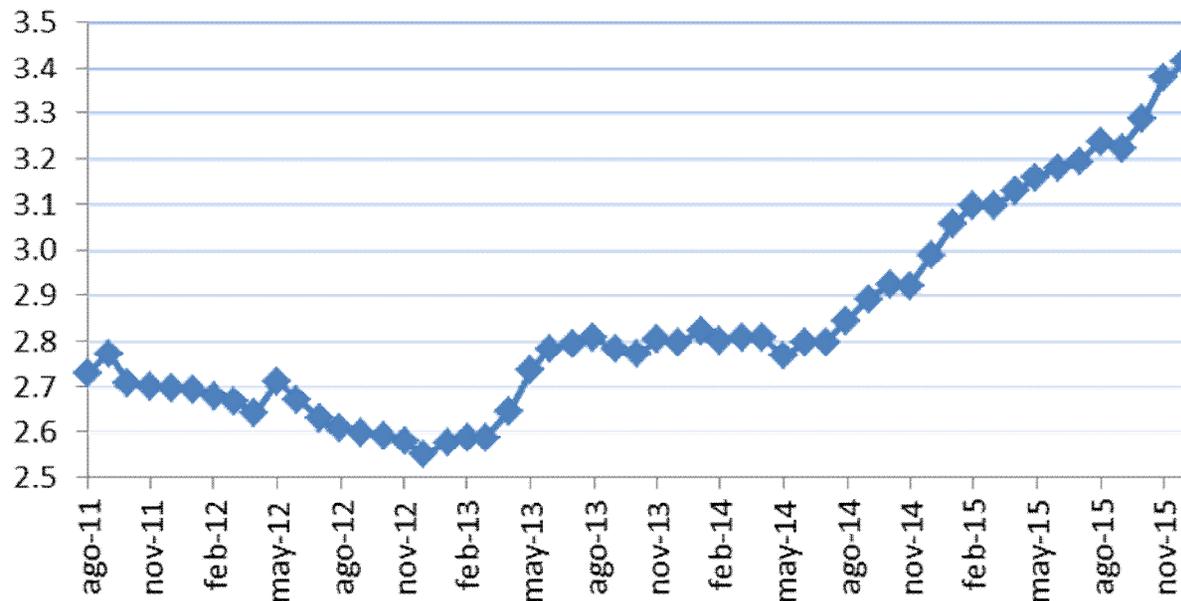
Generación renovables RER:	2.7%
Gasoducto Sur Peruano:	0.9%
Reserva Fría, centrales duales y otros:	1.9%



VARIACIÓN DE LAS VARIABLES MACROECONOMICAS

- Actualización de precios por formulas tarifarias establecidas en la regulación en las que intervienen principalmente el Tipo de Cambio que afecta también al precio del Gas Natural.

Evolución del Tipo de Cambio (S./US\$)



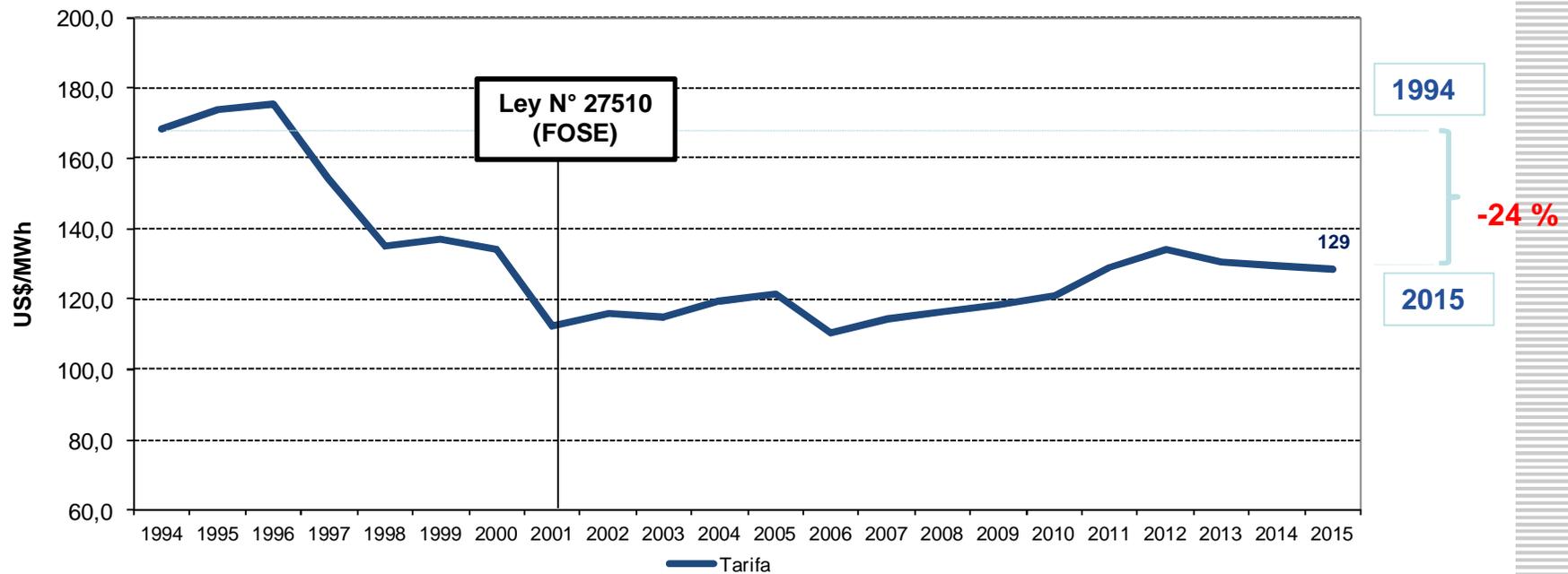
“ Cargos Adicionales en Transmisión

Descripción del Cargo Adicional	Normativa que lo establece
Cargo por Compensación por Seguridad de Suministro (CUCSS) , que implica la compensación a las centrales duales que operan con gas natural o diesel y las centrales de Reserva Fría licitadas por PROINVERSION.	Artículo 6° Decreto Legislativo 1041 DU N° 121-2009 DU N° 001-2011
Cargo por Prima de Generación con Recursos Energéticos Renovables (Prima RER) , que implica la compensación a las centrales de generación que utilizan Recursos Energéticos Renovables (RER)	Artículo 7° Decreto Legislativo 1002
Cargo por Compensación por FISE (FISE) , que implica la compensación a los generadores eléctricos por el recargo en el transporte de gas natural que financia el FISE	Artículo 4° Ley N° 29852
Cargo por Afianzamiento de la Seguridad Energética (CASE) , destinado a completar los ingresos garantizados para implementar proyectos de suministro de gas natural y líquidos de gas natural para el afianzamiento de la seguridad energética contratados por PROINVERSION, mediante el Gasoducto Sur.	Artículo 2° Ley N° 29970
Cargo por Confiabilidad y seguridad en suministro de energía (CASEg) , destinado al incremento de la Capacidad de Generación Eléctrica para el SEIN y el cargo por compensación de costos de gas natural por desintegración;	Artículo 1° Ley N° 29970
Cargo de Confiabilidad de la cadena de suministro (CCCSE) , destinado a compensar a aquellas empresas estatales que incurran en gastos por las situaciones de emergencia que declare el Ministerio de Energía y Minas.	Artículo 1° Ley N° 29970



(1994 – 2015)

Evolución Tarifa Residencial con subsidio FOSE Consumos de 60 kWh (Valores Reales)

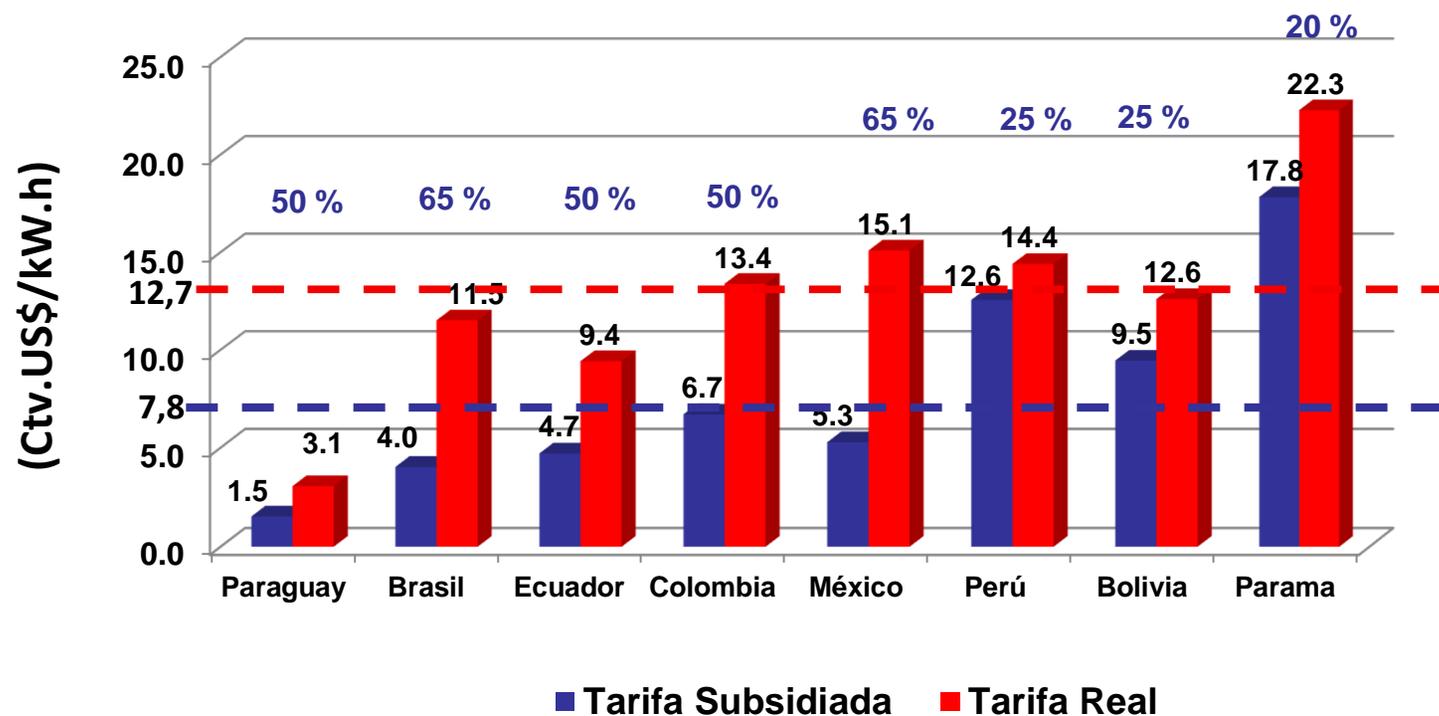


Hoy se paga menos por la electricidad que hace 20 años y las inversiones anuales del sector han crecido en un 700%.

Fuente: Elaboración Propia.
Valores a Diciembre de cada año.
Base : 2015



TARIFAS ELÉCTRICAS EN LATINOAMÉRICA SIN SUBSIDIO EN EL RANGO DE 30 kW.h



Fuente: OSINERGMIN - OLADE

COMPARACION DE TARIFAS

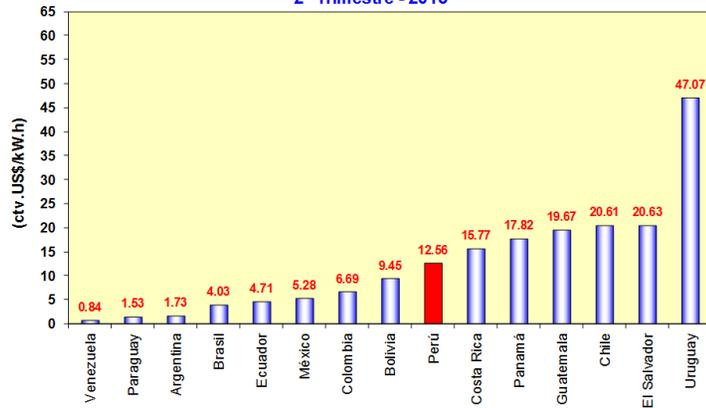


PERÚ

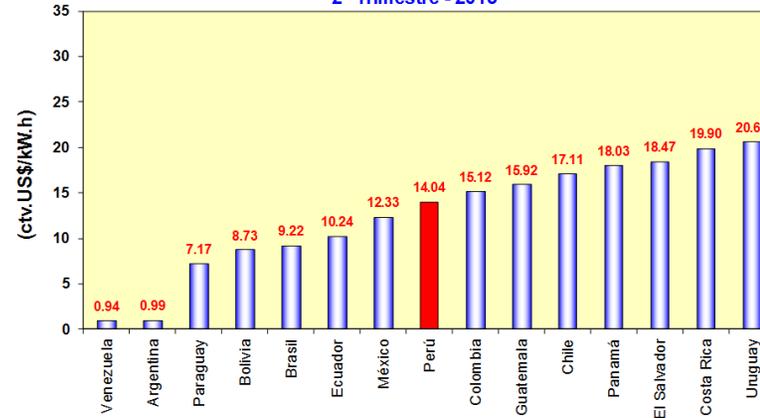
Ministerio de Energía y Minas

16

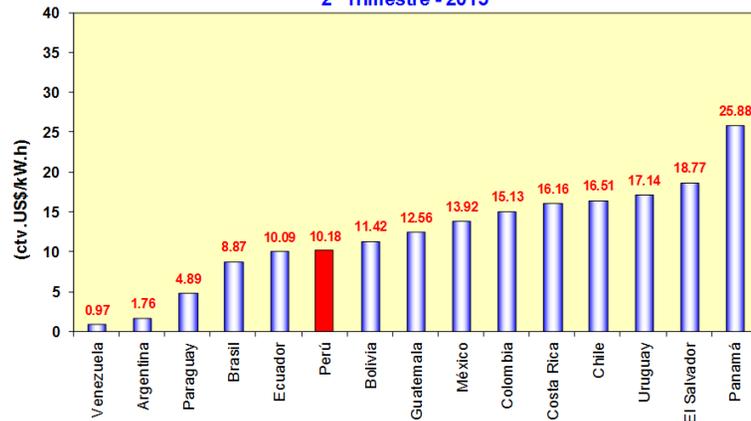
Tarifas de Electricidad
Sector Residencial - Consumo Mensual de 30 kW.h
2° Trimestre - 2015



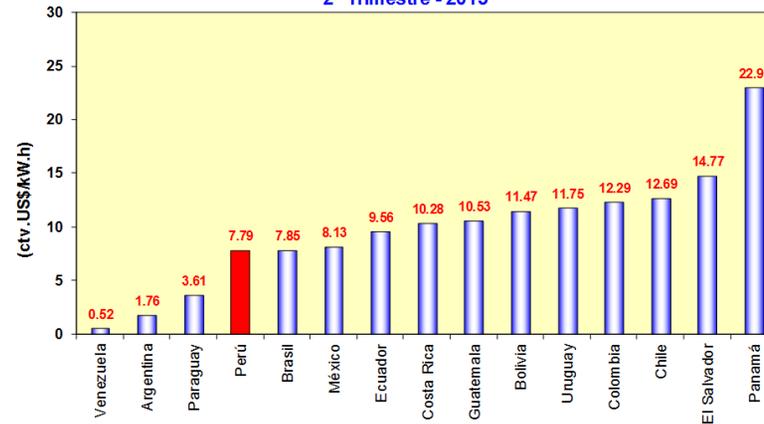
Tarifas de Electricidad
Sector Residencial - Consumo Mensual de 300 kW.h
2° Trimestre - 2015



Tarifas de Electricidad
Sector Comercial - Consumo Mensual de 50 000 kW.h
2° Trimestre - 2015



Tarifas de Electricidad
Sector Industrial - Consumo Mensual de 500 000 kW.h
2° Trimestre - 2015



Fuente: OSINERGMIN

- Los precios de generación se incrementan principalmente por la actualización de precios prevista en el marco legal y reflejada en los contratos entre generadores y distribuidores (tipo de cambio y precios del gas natural). Las inversiones en generación se respaldan con los contratos suscritos.
- Los precios de transmisión se incrementan principalmente por la incorporación de otros cargos adicionales establecidos en las leyes aprobadas para el sector.
- Los precios de distribución presentan un crecimiento mucho menor, su variación depende del Tipo de cambio, IPM, precios del cobre, aluminio y otros.
- El Perú está en el promedio de tarifas internacionales de electricidad, con precios menores que hace 20 años, mientras las inversiones anuales han crecido en 7 veces.



- En el corto plazo, elevar propuesta legislativa para la creación de la tarifa única residencial (TUR) que permita acortar la brecha tarifaria existente entre Lima y el resto del país, derivando fondos existentes del FISE y OSINERGMIN para amortiguar el incremento tarifario de Lima en los 4 próximos años.
- En el mediano plazo, exportar los excedentes de electricidad a otros países, en donde las rentas obtenidas se destinen a la reducción de las tarifas de electricidad a usuarios regulados.
- En el largo plazo, se implemente una propuesta legislativa para perfeccionar el modelo regulatorio de la generación que incorpore como principios la planificación energética; así como las actividades eléctricas relacionadas con la producción y transporte de gas natural.



MUCHAS GRACIAS