

## INFORME DE CLASIFICACIÓN DE RIESGO

# EMPRESA ELECTRICIDAD DEL PERÚ S.A.- ELECTROPERU S.A

Sesión de Comité N° 16/2017: 26 de abril del 2017  
Información financiera auditada al 31 de diciembre del 2016

Analista: Jennifer Cárdenas E.  
jcardenas@class.pe

Empresa Electricidad del Perú – ELECTROPERU S.A. (en adelante “ElectroPeru” o “la Empresa”), es una compañía dedicada a la generación y a la comercialización de energía y de potencia eléctrica, principalmente para abastecimiento de empresas de distribución de servicio público de electricidad y de clientes finales que forman parte del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), para lo cual cuenta con tres centrales de generación: dos hidroeléctricas en el departamento de Huancavelica (que conforman el Complejo Hidroenergético del Mantaro) y una termoeléctrica en el departamento de Tumbes.

Sus accionistas son: el Fondo Consolidado de Reservas Previsionales (“FCR”) y el Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (“FONAFE”), que poseen 85.71% y 14.29% de las acciones de la empresa, respectivamente. De acuerdo a lo establecido en la Ley N° 27319, FONAFE administra las acciones de propiedad de FCR. ElectroPeru es una empresa pública de propiedad indirecta 100% del Estado Peruano.

### Clasificaciones Vigentes

Información financiera al:

Anterior<sup>1/</sup>

30.06.2016

Vigente

31.12.2016

Capacidad de Pago

AAA

AAA

Perspectivas

Estables

Estables

<sup>1/</sup> Sesión de Comité del 26.09.2016.

## FUNDAMENTACION

La categoría de clasificación de riesgo otorgada a la capacidad de pago de ElectroPeru, se sustenta en lo siguiente:

- El respaldo del Estado Peruano, único accionista indirecto de la empresa, a través de participaciones de propiedad del FCR y del FONAFE, quien ejerce la administración de la titularidad de las acciones representativas del capital social, aprueba el presupuesto consolidado, designa a los representantes ante la Junta General de Accionistas y toma las decisiones requeridas para el fortalecimiento patrimonial de la institución.
- La estabilidad de su facturación registrada en los últimos años, explicada tanto por el incremento poblacional, como por la positiva situación generada por el crecimiento económico del país, reflejada en los contratos de suministros de largo plazo que tiene la compañía.
- Su capacidad de generación de ingresos, al contar con una estructura operativa y administrativa que responde a una gestión eficiente, reflejando ello en sus ratios operativos y en los correspondientes a rentabilidad, liquidez y solvencia.
- Su importante plan de inversiones, ejecutado y en ejecución, destinado al mantenimiento y a la modernización de instalaciones, con el objetivo

permanente de mejorar su capacidad de generación eléctrica.

### Indicadores Financieros

Cifras expresadas en miles de soles de diciembre del 2016

	Dic.2014	Dic.2015	Dic.216
Total Activos	3,923,828	3,945,512	3,773,241
Activo Fijo	2,941,971	2,779,796	2,641,137
Total Pasivos	827,230	838,701	881,723
Deuda financiera	0	0	0
Patrimonio	3,096,598	3,106,810	2,891,518
Ventas Netas	1,065,054	1,102,301	1,560,216 <sup>(1)</sup>
Margen Bruto	582,666	521,209	585,269
Resultado Operacional	540,212	459,673	511,610
Utilidad neta	515,865	481,006	296,343
Res. Operacional / Ventas	50.72%	41.70%	32.79%
Utilidad / Ventas	48.44%	43.64%	18.99%
Rentabilidad patrimonial	16.86%	15.51%	9.88%
Rentabilidad / Activos	13.15%	12.19%	7.85%
Liquidez corriente	5.48	5.13	4.96
Liquidez ácida	5.16	4.81	4.49
Pasivo Total / Patrimonio	0.27	0.27	0.30
Pas. Financ. / Patrimonio	0.00	0.00	0.00
Ventas de energía (GWh)	6,896	7,099	6,594 <sup>(2)</sup>
Producción de energía (GWh)	7,041	7,172	6,644

\*Para efectos de análisis, las cifras han sido ajustadas a soles constantes de diciembre del 2016.

- (1) Ventas netas del año 2016 incluye la facturación a empresas distribuidoras designadas por FONAFE del encargo de PROINVERSIÓN.
- (2) Venta de energía incluye ventas por contrato y transmisión COES. No incluye ventas a distribuidores designados por FONAFE del encargo de PROINVERSIÓN.

Class & Asociados S.A. Clasificadora de Riesgo declara que la opinión contenida en el presente informe ha sido efectuada en base a la aplicación rigurosa de su metodología vigente, utilizada para la institución y/o valores sujeto de clasificación, considerando información obtenida de fuentes que se presumen fiables y confiables, no asumiendo responsabilidad por errores u omisiones, producto o a consecuencia del uso de esta información. La clasificadora no garantiza la exactitud o integridad de la información, debido a que no ha realizado tareas de auditoría sobre la información recibida. Las clasificaciones de riesgo otorgadas son revisadas, de acuerdo a los procedimientos de la Clasificadora, como mínimo en forma semestral, pudiendo ser actualizadas con mayor frecuencia de ser considerado necesario.

- Su potencial capacidad para financiar inversiones con recursos propios, junto con óptimas posibilidades de endeudamiento eficiente en el mediano plazo.
- La importancia del Complejo Hidroenergético del Mantaro respecto a la generación eléctrica en el país (13.75% del total producido en el SEIN).
- La venta de energía eléctrica mediante contratos a largo plazo a empresas distribuidoras y a clientes libres, reduciendo el riesgo de incertidumbre de sus futuros ingresos.
- La adecuada administración de su liquidez, a través de un Fideicomiso establecido con el Banco de Crédito del Perú, para mantener un nivel suficiente de efectivo para enfrentar cualquier requerimiento financiero, y maximizar la rentabilidad de recursos disponibles.

La categoría de clasificación de riesgo asignada, también toma en cuenta factores adversos, como son:

- Las variables condiciones hidrológicas del país y su dependencia en el recurso hídrico, lo cual es contrastado con planes de afianzamiento hídrico y con el desarrollo de nuevas alternativas de generación.
- El requerimiento de contar, a partir del año 2022, con suficientes contratos de largo plazo, para mantener el nivel de utilización de su capacidad instalada.
- La regulación existente en el mercado peruano de energía eléctrica.
- La empresa opera en un mercado de tarifas reguladas y de precios establecidos en los procesos de licitación organizados por OSINERGMIN que pueden generar pérdidas comerciales, ya que el precio de venta podría ser inferior al costo marginal de producción bajo el marco regulatorio, lo que obligaría a la empresa a mantener el equilibrio operativo en el Sistema Eléctrico Nacional.
- La eventual injerencia política en la gestión de una empresa estatal.

ElectroPeru, es una empresa estatal de derecho privado, constituida el 5 de setiembre del 1972, mediante Decreto Ley N° 19521, que se dedica a actividades propias de generación, de transmisión por el sistema secundario de su propiedad y de comercialización de energía eléctrica, con el fin de asegurar abastecimiento oportuno, suficiente, garantizado y económico de demanda de energía. La empresa cuenta con dos centrales hidroeléctricas, que conforman el Complejo Hidroenergético del Mantaro con una

capacidad instalada total de 1,008 MW (C.H. Antúnez de Mayolo y C.H. Restitución), y una Central Térmica ubicada en el departamento de Tumbes con una capacidad instalada de 19 MW. ElectroPeru es el mayor generador de energía hidroeléctrica a nivel nacional.

Las ventas están orientadas principalmente a dos tipos de clientes: Empresas Distribuidoras y Clientes Libres, ubicados en diferentes zonas del país, respectivamente; a lo que se agregan las transferencias al COES (Comité de Operación Económica del Sistema).

Durante el ejercicio 2016, se ha registrado ingresos totales por S/ 1,560.22 millones, superiores a los registrados en el ejercicio 2015 (S/ 1,102.30 millones, a valores constantes). En el ejercicio 2016, se enfrentó mayores costos debido, principalmente, al mayor pago por peaje de conexión (transmisión). A ello se suma los mayores gastos por impuestos generados por cambio de tasa.

Con ello ElectroPeru generó una utilidad neta, ascendente a S/ 296.34 millones, 38.39% inferior a la registrada en el ejercicio 2015 (S/ 481.01 millones).

Desde el año 2010, ElectroPeru no ha adquirido deuda financiera.

De acuerdo con los resultados registrados a diciembre del 2016, ElectroPeru presenta una muy estable y sólida estructura patrimonial y financiera.

Cuenta con una política de dividendos, que consiste en el pago a los accionistas del total de la utilidad distribuable. Los resultados permiten a la vez mantener una posición adecuada para financiar su plan de inversiones con recursos propios, proyectando cobertura de deuda favorable, ante eventuales requerimientos de financiamiento (hoy holgada al no contar con deuda financiera).

## PERSPECTIVAS

ElectroPeru proyecta tendencia estable en sus resultados operativos y financieros, contando con muy adecuados indicadores de eficiencia, de rentabilidad, de liquidez, y de endeudamiento, lo cual se fortalece con su modelo de negocio basado en contratos a largo plazo con empresas distribuidoras y con clientes finales.

La perspectiva empresarial de ElectroPeru para los próximos ejercicios es positiva en razón a: (i) su situación financiera; (ii) los adecuados niveles de eficiencia y de competitividad con que opera; y (iii) el dinamismo que proyecta el sector de generación y de consumo de energía eléctrica para los próximos años en el Perú.

## 1. Descripción de la Empresa.

ElectroPeru es una empresa estatal de derecho privado constituida el 5 de setiembre del 1972.

Su objetivo es dedicarse a actividades propias de generación, de transmisión por el sistema secundario de su propiedad y de comercialización de energía eléctrica, con el fin de asegurar el abastecimiento oportuno, suficiente, garantizado y económico de la demanda de energía. Inicialmente, en el año 1972, el Decreto Ley N° 19522 – Ley Orgánica de ElectroPeru, le confirió la responsabilidad de la gestión del Estado en el sector eléctrico, aprovechando los recursos energéticos ligados a la producción, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica a nivel nacional.

ElectroPeru se convirtió en la empresa matriz del sub-sector eléctrico nacional, poseedora de la totalidad de acciones del Estado en empresas de este sector, que incluía a las Empresas Regionales de Servicio Público de Electricidad. Hasta 1993, ElectroPeru continuó a cargo de los principales sistemas interconectados regionales, en base a cuyas instalaciones formó empresas de generación, de transmisión y de distribución que han sido privatizadas paulatinamente en el marco de la Ley de Promoción de la Inversión Privada de Empresas del Estado y de la Ley de Concesiones Eléctricas, que estableció la separación de las actividades de generación, transmisión y distribución eléctrica.

Sobre esta base, a partir del año 1993, ElectroPeru se dedica a la generación y a la comercialización al por mayor de electricidad.

Al 31 de diciembre del 2016, las ventas están orientadas hacia dos tipos de clientes: Empresas Distribuidoras y Clientes Libres ubicados en diferentes zonas del país a los cuales se les suministró el 40.08% y 54.76% de la producción neta de ElectroPeru, respectivamente, a lo que suman las transferencias al COES por 5.16% de su producción neta.

Dentro de las empresas distribuidoras que adquieren energía de ElectroPeru destacan Enel Distribución Perú S.A.A. (antes Edelnor S.A.) y Luz del Sur S.A., que abastecen a la ciudad de Lima, y las empresas del Grupo Distriluz que abastecen la región Centro y Norte del país. Entre los Clientes Libres destacan las empresas Aceros Arequipa, Cementos Pacasmayo, Cerro Verde y Minera Volcán.

La electricidad vendida por ElectroPeru proviene de dos grandes fuentes: producción propia de sus 3 centrales y de transacciones en el COES.

### a. Propiedad

ElectroPeru fue creada en 1972 como una empresa pública del sector eléctrico, y a partir de marzo de 1981, se convirtió

en empresa estatal de derecho privado bajo la estructura societaria de sociedad anónima.

En aplicación de diversas leyes, las acciones de ElectroPeru fueron transferidas al Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE (Ley N° 27170), luego al Fondo Nacional de Ahorro Público – FONAHPU (Ley N° 27319), y posteriormente, al Fondo Consolidado de Reservas Previsionales – FCR (Ley N° 27617).

Al 31 de diciembre del 2016, el capital social de la empresa está representado por 2,162,645,620 acciones comunes, de un valor nominal de S/ 1.00 cada una, íntegramente suscritas y pagadas.

Acciones Comunes	Clase	%
Fondo Consolidado de Reservas Previsionales-FCR.	A	68.43
Fondo Consolidado de Reservas Previsionales-FCR.	B	10.00
Fondo Consolidado de Reservas Previsionales-FCR.	C	7.28
Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado- FONAFE	C	14.29
<b>Total</b>		<b>100.00</b>

Las acciones de propiedad del Fondo Consolidado de Reservas Previsionales - FCR, por mandato de la Ley N° 27319 del 22 de julio del 2000 son administradas por FONAFE, quien ejerce los derechos de los accionistas, mientras que los derechos económicos (dividendos) son destinados al FCR para el pago de las pensiones correspondientes al Estado.

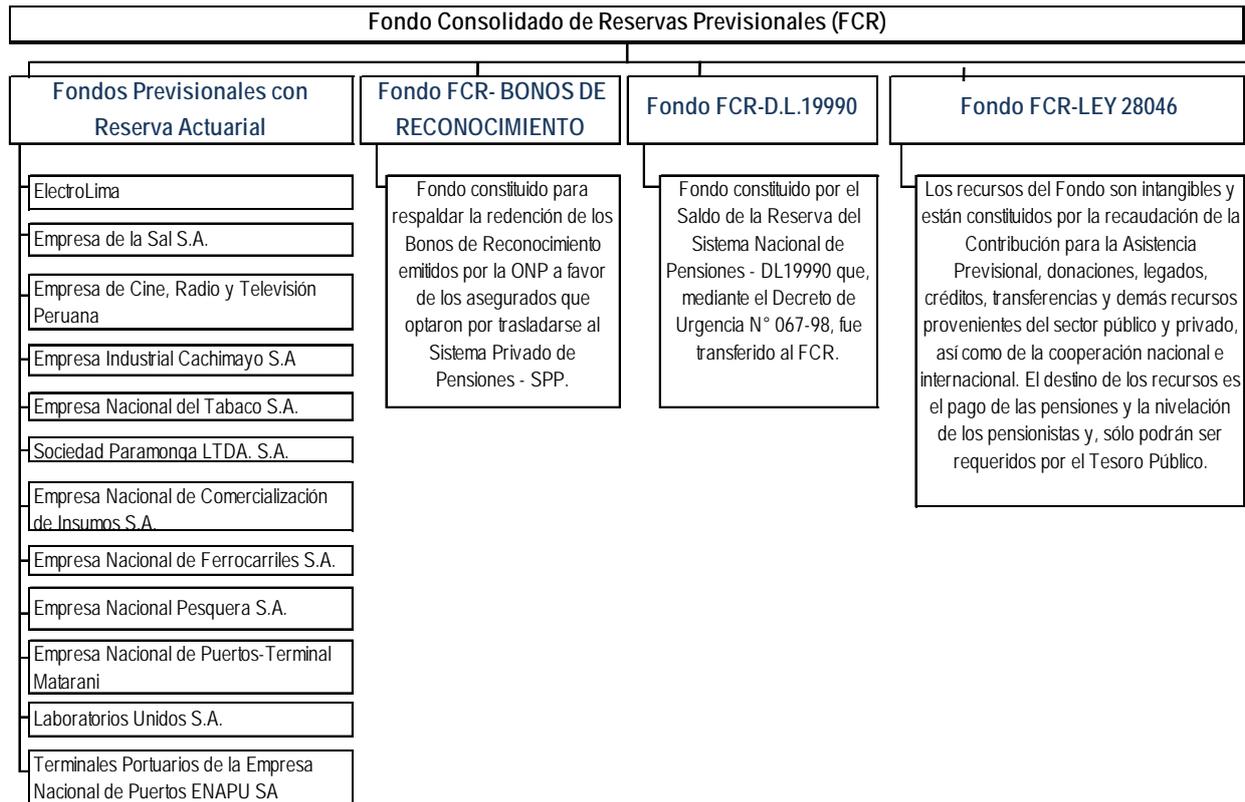
Las acciones clase B están listadas en la Bolsa de Valores de Lima, pero actualmente no son negociadas.

Las acciones de clase C surgieron a partir de la capitalización de una obligación por S/ 466.56 millones que mantenía la empresa a favor de FONAFE derivada de la adquisición de acciones a Electrolima en liquidación. Dicha capitalización fue acordada en Junta General de Accionistas celebrada el 28 de enero de 2011, lo que dio origen a la suscripción de 466,559,603 acciones, que representó 21.57% del capital social.

En base a un Contrato de Transferencia suscrito entre el FONAFE y el FCR en marzo del 2013, se realizó la transferencia de 157,440, 602 acciones de clase C del FONAFE al FCR, a título gratuito, que representa 7.28% del capital social.

### b. Entidades vinculadas

**Fondo Consolidado de Reservas Previsionales (FCR)**, propietario de 85.71% de las acciones de ElectroPeru, tiene como finalidad respaldar las obligaciones de los regímenes previsionales a cargo de la ONP, mediante la inversión adecuada, en forma directa o a través de contratos con entidades de reconocido prestigio, de los recursos que administra.



Los fondos y los recursos que conforman el FCR son intangibles, es decir que, no pueden ser donados, embargados, rematados, dados en garantía o destinados para otro fin que no sea generar rentas para cubrir obligaciones de carácter previsional.

Los recursos provienen de:

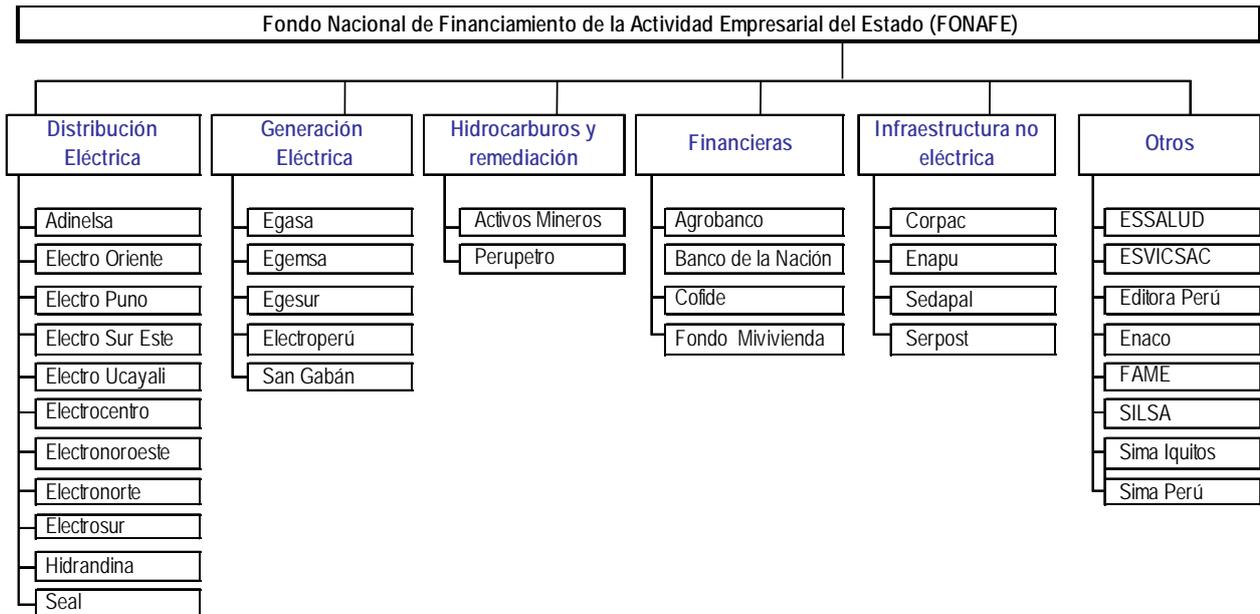
- (i) reservas actuariales de los regímenes previsionales del Sector Público que administra la ONP;
- (ii) aportes del Tesoro Público;
- (iii) rentabilidad de la administración del Fondo, deducida la retribución que sea acordada con empresas especializadas en carteras de inversiones; y,
- (iv) recaudación de la Contribución para la Asistencia Previsional u otros ingresos, como donaciones, créditos, legados, transferencias, y demás recursos provenientes del sector privado, así como de la cooperación nacional e internacional.

**El Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE)**, propietario de 14.29% de las acciones de ElectroPeru, es una institución de derecho público adscrita al Sector Economía y Finanzas creada por la Ley N° 27170, promulgada el 8 de setiembre del 1999 y que nace como la Entidad encargada de normar y

dirigir la actividad empresarial del Estado. Al momento de su creación, FONAFE asumió las funciones de la desaparecida Oficina de Instituciones y Organismos del Estado – OIOE. Por disposición legal (Ley N° 27170 y Decreto Supremo N° 115-2004-EF), FONAFE tiene entre sus facultades principales las siguientes:

- (i) ejercer la titularidad de las acciones representativas del capital social de todas las empresas (creadas o por crearse) en las que participa el Estado y administrar los recursos provenientes de dicha titularidad;
- (ii) aprobar el presupuesto consolidado de las empresas en las que FONAFE tiene participación mayoritaria, en el marco de las normas presupuestales correspondientes;
- (iii) aprobar las normas de gestión en dichas empresas; y,
- (iv) designar a los representantes ante la Junta General de Accionistas de las empresas en las que tiene participación mayoritaria.

Bajo el ámbito de FONAFE se encuentran únicamente las empresas que cuentan con participación mayoritaria del Estado, sea que dichas empresas se encuentren activas o en proceso de liquidación. Asimismo, se encuentran bajo su ámbito las empresas que le han sido entregadas en administración por encargo de mandato legal.



### c. Estructura administrativa

Por disposición legal (Ley 27170), FONAFE ejerce control efectivo en ElectroPeru, designando directamente a la mayoría de los miembros que conforman el Directorio y a los representantes en la Junta General de Accionistas.

Al 31 de diciembre del 2016, el Directorio está conformado por:

#### Directorio

Presidente:	Luis Alberto Haro Zavaleta
Directores:	Jaime Hanza Sanchez Concha José Guillermo Quiñones Huldisch César Juan Zegarra Robles Juan Carlos Verme Knox Juan Carlos Odar Zagaceta Juan Carlos Mejía Cornejo

El último cambio realizado en la composición de la plana gerencial ha sido en la Gerencia de Administración y Finanzas, que desde junio del 2016, estuvo designada interinamente a funcionarios del área, siendo el último cambio la encargatura del Sr. Néstor Santos en diciembre del 2016. En marzo del 2017, se ha nombrado como Gerente de Administración y Finanzas al Ing. Anddy Rodríguez Luna. Al 31 de diciembre del 2016, la plana gerencial estuvo conformado por:

#### Plana Gerencial al 31 de diciembre del 2016

Gerencia General (e):	Edwin San Román Zubizarreta
Gerencia de Producción:	Oliver Martínez Changra
Gerencia Comercial:	Julio Villafuerte Vargas
Gerencia de Proyectos:	Luis Horna Díaz
Gerencia de Adm. y Finanzas (e):	Néstor Santos Jiménez*

\* El 01/03/2017 se nombró al Sr. Anddy Rodríguez como Gerente de Administración y Finanzas.

## 2. Negocios

ElectroPeru es una empresa dedicada a la generación y comercialización de energía eléctrica. La empresa cuenta con dos centrales hidroeléctricas, Santiago de Antúnez de Mayolo (798 MW) y Restitución (210 MW), que conforman el denominado Complejo Hidroenergético del Mantaro con una capacidad instalada total de 1008 MW, y una Central Térmica ubicada en el departamento de Tumbes con una capacidad instalada de 19 MW.

Al 31 de diciembre del 2016, el Complejo Hidroeléctrico del Mantaro, es el tercer centro de generación del país, abasteciendo 13.75% (6,644.2 GWh) de la demanda del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).

ElectroPeru cuenta con cobertura de seguros para sus activos, para riesgo general y para lucro cesante en caso de paralización de operaciones.

- (i) El Complejo Hidroenergético del Mantaro, en el año 2016 ocupó el segundo lugar en la producción de energía eléctrica en el ámbito del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), y es el más importante en la producción hidroeléctrica del sistema. Explora el desnivel de 1,000 metros producido en la primera de las dos curvas formadas por el río Mantaro en su discurrir hacia la cuenca del río Amazonas, cuyas centrales hidroeléctricas se ubican en el Departamento de Huancavelica.

El Complejo comprende la Represa de Tablachaca y dos centrales hidroeléctricas en cascada: C.H. Antúnez de Mayolo y C.H. Restitución. El voltaje de la energía generada en ambas centrales es transformada en sus patios de llaves a 220 kV, para ser luego transmitida

hacia la Subestación Campo Armiño de donde parten las líneas de transmisión hacia los centros de transformación y distribución de Lima, Sur Medio, Regiones Centro, Norte y Centros Mineros. Al conectarse, en setiembre del 2000, los Sistemas Centro - Norte y Sur a través del enlace Mantaro - Socabaya, las centrales del Mantaro se ubicaron en posición clave para el equilibrio técnico y económico del Sistema Interconectado Nacional:

- **La Represa de Tablachaca** tiene una altura de 77 m y una longitud de coronación de 180 m, con una capacidad de almacenaje de 7.00 millones de m<sup>3</sup>. Sus aguas provienen de los embalses previos en el Lago Junín (Presa de Upamayo, administrada por Statkraft Perú S.A., antes SN Power), en donde nace el río Mantaro, y el Sistema de Lagunas del río Mantaro, que es administrado por ElectroPeru. Las aguas de la Represa Tablachaca son llevadas a la primera central por un túnel de 19.8 km y 4.8 m de diámetro y una tubería de presión conformada por tres tubos de 3.3 m de diámetro, aprovechando una caída neta de 748 m.
- **La Central Hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo** con 798 MW de potencia instalada, fue construida en dos etapas, la primera entró en operación en 1973, mientras que la segunda en 1979. Cuenta con 7 turbinas tipo Pelton de eje vertical y 4 inyectores, las cuales generan una potencia de 114 MW cada una. Las aguas turbinadas de esta central, son canalizadas a través del puente tubo de 100 metros de longitud hacia un túnel de 800 metros, para llegar a la segunda central aprovechando una caída neta de 257 metros.
- **La Central Hidroeléctrica Restitución** con 210 MW de potencia instalada, entró en operación en el año 1985. Está construida en las montañas rocosas de la Cordillera de los Andes y es tele-comandada desde la sala de control principal de la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo. Esta central cuenta con tres turbinas tipo Pelton de eje vertical y seis inyectores, cada una de las cuales genera una potencia de 70 MW.

- (ii) **La Central Térmica de Tumbes**, en el año 1996, ElectroPeru centralizó la producción de energía en la región, con la construcción de la nueva Central Térmica de 18.7 MW de potencia, de mayor eficiencia, con generación a partir de petróleo residual. Estas obras incluyeron la construcción de nuevas subestaciones en Tumbes, Zorritos y Zarumilla y entraron en servicio en

1997. En el año 1998, se inició la segunda fase del proyecto con el desarrollo de dos importantes obras: la construcción de la línea de transmisión a 220 kV Talara-Zorritos de 135 Km, subestaciones y del sistema de telecomunicaciones, integrando el sistema regional de Tumbes al Sistema Interconectado Centro Norte, extendiendo el sistema interconectado hasta la frontera norte, preparándolo para una interconexión con las redes del vecino país del Ecuador; y por otro lado, la construcción de la línea de transmisión a 60 kV Zorritos-Máncora de 75 Km, de subestaciones y del sistema de telecomunicaciones, ampliando el sistema regional al sur del departamento.

En el año 2001, ElectroPeru transfirió a ADINELSA la línea de transmisión en 60 kV Zorritos – Tumbes – Zarumilla, con sus respectivas Sub estaciones. Posteriormente transfirió al Ministerio de Energía y Minas, para su privatización, la línea de transmisión a 220 kV Talara-Zorritos, las subestaciones y el sistema de telecomunicaciones.

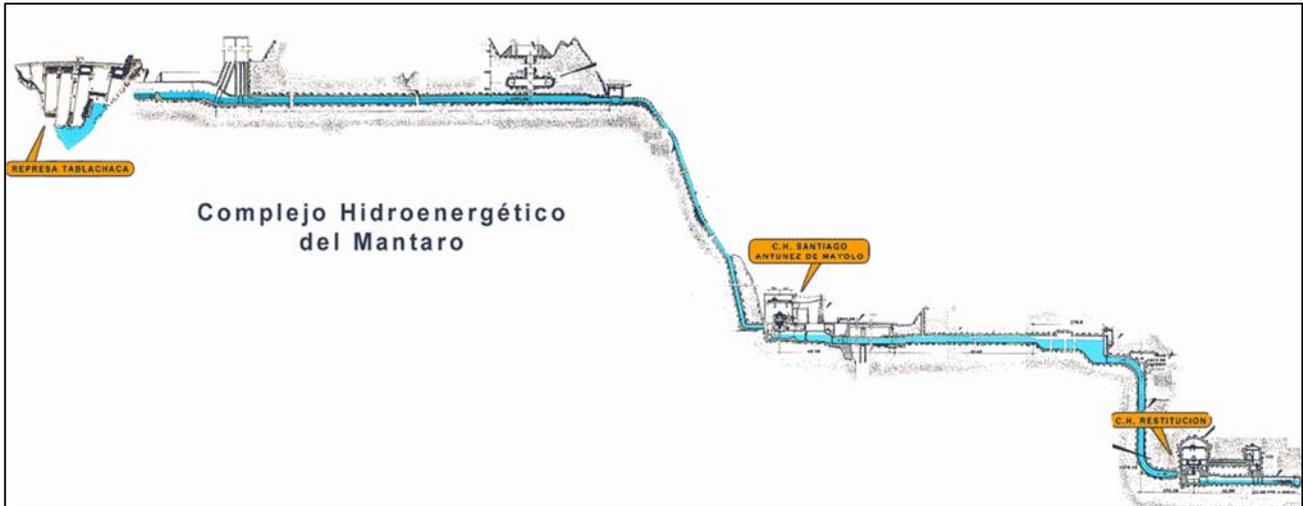
La Central Térmica de Tumbes aporta menos de 1% en la producción de ElectroPeru, y tiene como objetivo otorgar confiabilidad de suministro de energía en la zona frontera del país.

ElectroPeru mantiene una relativa estabilidad en su producción en los últimos períodos, habiendo producido, como promedio anual, 7,152 GWh entre los años 2013 y 2015.

La producción total de ElectroPeru durante el ejercicio 2016 ascendió a 6,644 GWh, la cual ha sido vendida mediante contratos de largo plazo a empresas distribuidoras y a clientes finales, y, en la transferencia del COES a costos marginales de corto plazo para cubrir la demanda de energía. Ello incluye el consumo propio de las centrales de la empresa y las pérdidas del propio sistema de transmisión (1% de la producción total).

Las ventas netas de energía eléctrica al SEIN en el ejercicio 2016, fueron de 6,594 GWh, de la cual 40.08% ha sido entregada a empresas distribuidoras, 54.76% a clientes finales y 5.16% correspondió al COES. Ello significó una disminución de 7.11% respecto a lo vendido en el ejercicio 2015 (7,099 GWh).

Las ventas netas de energía se obtienen luego de descontar: (i) pérdidas por sistemas de transmisión (12.1 GWh); (ii) consumo propio de centrales (37.7 GWh); y (iii) asignación a ElectroPeru por su rol de comercializador (745.4 GWh) por los contratos de suministro de electricidad derivados de la licitación "Energía de Centrales Hidroeléctricas", realizada por Proinversión en el año 2011.



La disminución en la venta de energía eléctrica se explica, principalmente, por la menor producción del Complejo Hidroeléctrico Mantaro en el año 2016 debido al retraso del inicio del periodo de lluvias al final del año.

Entre las principales empresas distribuidoras a las que ElectroPeru vende energía eléctrica, se encuentran Hidrandina, ENEL y Luz del Sur con 18.38%, 18.31% y 16.04% de participación en las ventas a empresas distribuidoras, respectivamente.

Entre los principales clientes finales de ElectroPeru, se encuentran Sociedad Minera Cerro Verde, Aceros Arequipa, y Compañía Minera Volcan con 59.69%, 17.37% y 8.29% de participación en las ventas a clientes finales, respectivamente.

Del total producido por ElectroPeru, 99.95% ha sido generado por el Complejo Hidroenergético del Mantaro y el restante 0.05%, por la C.T. Tumbes.

Periodo	Empresas Distribuidoras	Clientes Finales	Transferencias COES	Total Ventas Producción Neta	Otros*	Producción Bruta
<b>Anual - GWh</b>						
2012	4,091	1,391	1,552	7,034	187	7,222
2013	3,317	1,382	2,441	7,140	104	7,244
2014	2,793	1,396	2,707	6,896	145	7,041
2015	2,787	1,723	2,589	7,099	73	7,172
2016	2,643	3,611	340	6,594	50	6,644

\*Incluye pérdidas en los sistemas de transmisión, los retiros adicionales establecidos en el D.U. N°049-2008, el consumo propio de centrales y la asignación de ElectroPeru como comercializador.

Los precios de venta en el mercado regulado de empresas distribuidoras, conforme a la legislación vigente, pueden ser: (i) regulados por OSINERGMIN mediante contratos bilaterales de acuerdos a los requerimientos de las distribuidoras; o (ii) producto de licitaciones supervisadas por OSINERGMIN, que resultan en licitaciones de largo plazo (10 años o más), cuyo precio de potencia es regulado por OSINERGMIN y cuyo precio de energía es libremente ofertado por las generadoras y está sujeto a adjudicación. Los precios de venta en el mercado a clientes finales se forman de acuerdo a los precios en el mercado de las generadoras y tienen como referencia tarifas en barra y costos marginales de corto plazo.

En el caso de los precios de venta para el mercado de corto plazo, los precios de potencia son regulados por OSINERGMIN, mientras que los precios de energía corresponden a los costos marginales de corto plazo determinados por el COES.

ElectroPeru logró la suscripción de nuevos contratos con clientes finales por el suministro de electricidad a precio libre: (i) Corporación Miyasato S.A.C., a un plazo de 3 años desde enero del 2017; (ii) Consorcio Eléctrico de Villacurí S.A.C. (COELVISAC), con vigencia desde diciembre del 2016 hasta diciembre del 2019; y (iii) Cementos Pacasmayo S.A.A., con vigencia desde enero del 2021 hasta enero del 2026.

Ventas (Millones de Soles)				
Período	2013	2014	2015	2016
<b>Empresas</b>	S/. 620.70	S/. 593.16	S/. 634.63	S/. 815.98
<b>Clientes Finales</b>	S/. 241.00	S/. 274.31	S/. 361.57	S/. 732.86
<b>Transferencias</b>	S/. 185.00	S/. 151.18	S/. 85.39	S/. 11.38
<b>Total</b>	S/. 1,046.69	S/. 1,018.65	S/. 1,081.59	S/. 1,560.22

Con cifras ajustadas a diciembre del 2016

ElectroPeru en el 2016 ocupó el tercer lugar en la producción de energía eléctrica incorporada al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) a partir de una potencia instalada de 1,027 MW, con su producción durante el ejercicio 2016 de 6,644 GWh, superada por la producción de Enel Generación (7,210.7 GWh) y de Engie (8,182.4 GWh).

Principales empresas de Generación Eléctrica - SEIN			
Empresa	Centrales	Producción	Potencia Instalada
Engie (antes Enersur)	C.H. Yuncan C.H. Quitaracsca C.T. Chilca 1 C.T. Chilca 2 C.T. Reserva Fría de Generación Planta Ilo C.T. Nodo Energético Planta Ilo	8,182.4 GWh	2,847.1 MW
Enel Generación (antes Edegel)	C.H. Callahuanca C.H. Huampani C.H. Hiunco C.H. Matucana C.H. Moyopampa, C.T. Santa Rosa, C.T. Ventanilla	7,210.7 GWh	1,557.4 MW
ElectroPeru	C.H. Santiago Antúnez de Mayolo, C.H. Restitución, C.T. Tumbes	6,644.2 GWh	1,027 MW
Kallpa	C.T. Kallpa C.T. Las Flores	6,014.8 GWh	1,172 MW
Fenix Power	C.T. Fénix	3,581.8 GWh	575 MW
Statkraft Perú	C.H. Cheves C.H. Gallito Ciego C.H. Malpaso C.H. Oroya C.H. Pachachaca C.H. Pariac C.H. Yaupi C.H. Huayllacho C.H. Misapuqio C.H. San Antonio C.H. San Ignacio	2,079.0 GWh	442.4 MW
Egenor - Duke	C.H. Cañón del Pato C.H. Caña Brava C.T. Carhuaquero C.T. Carhuaquero IV	2,054.3 GWh	357.7 MW

Fuente: COES - SINAC

Durante el ejercicio 2016, ElectroPeru registró una facturación de S/ 1,560.22 millones por la venta de energía eléctrica a las empresas distribuidoras, clientes finales y por la transferencia al COES y por otros ingresos menores.

#### a. Certificaciones

ElectroPeru cuenta con tres certificaciones: (i) Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008; (ii) Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004; y, (iii) Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007.

Durante el ejercicio 2016, la empresa certificadora SGS del Perú S.A.C. realizó la auditoría de seguimiento del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 y de recertificación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2004. Dicha empresa concluyó que la Alta Dirección evidencia un fuerte compromiso con el Sistema Integrado de Gestión, lo cual permite garantizar la mejora continua del mismo, de acuerdo con lo establecido en sus políticas empresariales.

ElectroPeru es uno de los trece miembros del Grupo de Trabajo para Enfoques de Gestión Gerencial del Global Reporting Initiative (GRI) para la nueva versión G4. ElectroPeru forma parte del programa Stakeholders Organizacionales del GRI.

#### a. Inversiones

ElectroPeru cuenta con un Plan Multianual de Proyectos de Inversión para el periodo 2017-2028, el cual prioriza los proyectos en tres programas: Ampliación de la Capacidad Instalada, Rehabilitación e Implementación de Infraestructura Civil, y Afianzamientos Hídricos.

Los principales proyectos a realizarse son los siguientes:

- *El Proyecto Integral Embalse Tablachaca* tiene por objetivo minimizar las restricciones de operación del sistema de captación-aducción del embalse Tablachaca, buscando garantizar la potencia y la producción de energía en el complejo del Mantaro, con un presupuesto de S/ 50.32 millones.
- *El Proyecto de Afianzamiento Hídrico Cuenca Media Pachacayo y Cuenca Huari*, contempla la construcción de 4 presas de almacenamiento (Calzada, Caullau, Lacsacocha y Abascocha), en las lagunas ubicadas en la Cuenca Media del Río Pachacayo y Cuenca del Río Huari, ambas afluentes al Río Mantaro, con el objetivo de incrementar el recurso hídrico en 14.9 MMC, para respaldar la producción de energía en las CC. HH. Mantaro, en las épocas de estiaje y años secos, con un presupuesto de S/ 17.31 millones.
- Central Hidroeléctrica Pie de Presa Tablachaca con un presupuesto de S/ 22.05 millones.
- Construcción de nuevas oficinas administrativa y servicios con un presupuesto de S/ 6.03 millones.

#### b. Mantenimiento

ElectroPeru realiza actividades de mantenimiento necesarias para asegurar la confiabilidad y la continuidad en el tiempo de las unidades de generación, para tal fin se establecen programas de mantenimiento Preventivo, Controles Sistemáticos y Mantenimientos Mayores.

Con relación a los indicadores técnicos de operación del Complejo Mantaro, se alcanzó un Factor de Utilización anual del Complejo de 93.46% y un factor de Disponibilidad anual de 93.81%.

El Programa de Mantenimiento consideró las siguientes actividades:

- En la *Central Hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo (SAM)*, se realizó:
  - Mantenimientos preventivos y controles sistemáticos de los grupos generadores cada seis semanas.
  - Cambio de anillos colectores del G-3 SAM.
  - Mantenimientos mayores de los generadores de los grupos de SAM.
  - Cambio del interruptor de 220kv del G-2 SAM.
  - Cambio de aisladores y perfiles de torres de la L-3 de 33kv de SAM – Presa.
- En *Central Hidroeléctrica Restitución (RON)* se realizó:
  - Mantenimiento mayor de los generadores de los tres grupos en dos oportunidades.
  - Cambio de agujas y boquillas del G-2.
  - Cambio de un conjunto introductor del G-3.
  - Se ejecutó cambio de las 5 electrobombas de refrigeración, correspondiente al circuito abierto de los 3 grupos de la C.H. RON
- Se realizaron actividades de mantenimiento de la Presa Tablachaca de acuerdo a lo previsto en los Programas de Mantenimiento Preventivo y Controles Sistemáticos.
- En relación a la *Central Térmica de Tumbes*, los grupos MAK operaron al requerimiento del COES, habiéndose generado 3,2 GWh.

#### c. Gestión Social

La política de responsabilidad social de ElectroPeru tiene como finalidad fortalecer la comunicación con su entorno, planificar y ejecutar acciones dirigidas hacia sus principales grupos de interés como la comunidad, los colaboradores, los clientes, los proveedores, así como en la preservación del medio ambiente.

En el año 2016 se pusieron en marcha diversas actividades, con el objetivo de crear un vínculo entre familia y la empresa generando así la integración y el esparcimiento, cuyos beneficios se traducen en la satisfacción motivacional y el desempeño del colaborador.

- Programa de Asistencia Médica Familia.

- Becas educativas
- Vacaciones útiles.
- Fiesta de navidad en sus tres sedes (Lima, Mantaro y Tumbes).
- Eventos deportivos.

#### d. Planeamiento Estratégico

ElectroPeru cuenta con su Plan Estratégico para el período 2013-2017, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el FONAFE, donde se analiza y se hace seguimiento a los objetivos y a su grado de cumplimiento.

Los objetivos estratégicos previstos son: (i) incrementar el valor económico de la Empresa; (ii) impulsar el crecimiento de la Empresa para garantizar el afianzamiento de la seguridad eléctrica y contribuir al desarrollo del país a través de proyectos de generación eléctrica; (iii) incrementar el valor social de la Empresa, mejorando los niveles de impacto de la gestión de Responsabilidad Social de la Empresa; (iv) incrementar el capital intelectual a través de la excelencia operacional; y (v) desarrollar el capital intelectual y la gestión del conocimiento de la Empresa, fortaleciendo el Sistema de Planeamiento del Capital Humano.

Al cierre del ejercicio 2016, ElectroPeru logró cumplir con los siguientes aspectos: (i) implementación del Programa de Responsabilidad Social; (ii) cumplimiento del Programa de Proyectos de Inversión; e (iv) implementación del Código de Buen Gobierno Corporativo.

#### e. Gestión de Control Interno

ElectroPeru desarrolla una Gestión Integral de Riesgos que se realiza a través de toda la organización de la empresa, contando con un Comité de Riesgos, que tiene como principal objetivo establecer las acciones necesarias para el cumplimiento de la Política de Gestión de Riesgos, que permita alcanzar las metas y los objetivos institucionales. La Gerencia General ha designado al Equipo Evaluador cuya responsabilidad es la Evaluación de la implementación del Sistema de Control Interno en la empresa, conforme la metodología para el monitoreo de la implementación en las empresas de la Corporación FONAFE.

El Equipo Evaluador está conformado por los siguientes funcionarios: Gerente de Producción, Gerente Comercial, Gerente de Proyectos, Gerente de Administración y Finanzas, y Sub Gerente de Planificación y Control.

Del mismo modo, la Sub Gerencia del Órgano de Control Institucional realiza auditorías cuyas recomendaciones son consideradas con el propósito de determinar el grado de madurez alcanzado en la implantación del Sistema de Control Interno de la empresa.

La Gestión de Control Interno implica la identificación de riesgos claves y vinculantes relacionados a las operaciones

de la empresa, frente a los cuales se plantearon requerimientos específicos para resolverlos, así como actividades de control y seguimiento del proceso de implementación del sistema de control interno.

#### f. Gobierno Corporativo

ElectroPeru tiene como compromiso alcanzar los mejores estándares posibles de Gobierno Corporativo buscando generar valor a la empresa, a través de transparencia en la gestión, brindando información veraz y oportuna, estableciendo normas y procedimientos internos claros. Se cuenta con un Código de Buen Gobierno Corporativo, el cual se ha nutrido de los criterios sobre Buen Gobierno Corporativo de organizaciones internacionales y nacionales. Este Código representa un referente ordenado e integral de las mejores prácticas de desempeño empresarial. En conformidad con los lineamientos de FONAFE, se elabora un Informe Anual sobre el cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo, cuyos estándares se encuentran delimitados en la "Metodología para el monitoreo de la Implementación del Código de Buen Gobierno Corporativo".

Se designó un Equipo Evaluador responsable del proceso de evaluación, conformado por: Sub Gerente de Planificación y Control, Secretario General y dos analistas de Gestión Estratégico y Gobierno Corporativo.

La empresa ha alcanzado un nivel alto de madurez, en base al cumplimiento de Principios de Buen Gobierno Corporativo, en los que viene trabajando desde el año 2006 para la implementación de dichos estándares. Con relación a los aspectos a mejorar, se ha establecido un Plan de Acción detallado, por secciones determinando a los responsables para implementarlo y con plazos específicos.

### 3. Sector Eléctrico Nacional

El sector eléctrico peruano está conformado por tres grupos de instituciones:

- Entidades reguladoras, que comprende al Ministerio de Energía y Minas – MINEM, OSINERGMIN, OEFA y al Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES-SINAC).
- Empresas eléctricas, que en aplicación de la Ley de Concesiones Eléctricas (Ley N° 25844), considera las actividades del sector eléctrico divididas en tres: generación, transmisión y distribución.
- Clientes, aquellos que compran el servicio y que de acuerdo a la potencia contratada pueden ser regulados (menor de 0.2 MW), o clientes libres (mayor a 0.2 MW hasta de 2.5 MW a elección del cliente, y en el caso de potencia contratada mayor a 2.5 MW en forma automática).

Tienen también injerencia en las operaciones del sector eléctrico, aunque no participan directamente, el INDECOPI, como entidad encargada de regular la libre competencia, y el Ministerio del Ambiente – MINAM, respecto al cumplimiento de la normativa vigente al respecto.

#### a. Sector Eléctrico por Actividad

El Perú cuenta con uno de los sistemas eléctricos más confiables y con las tarifas más competitivas de la región, lo que ha sido logrado en base a un permanente plan de inversiones, la ampliación de la capacidad de generación y al sistema eléctrico interconectado nacional en casi todo el país.

En los últimos 10 años, se han realizado inversiones por más de US\$ 16 mil millones en el sector eléctrico, lo que ha permitido triplicar la producción de energía respecto a la de inicios de la década pasada, aprovechando fuentes de energía limpia, tales como la hidroeléctrica y el gas natural (que hoy en conjunto generan 96% de la energía eléctrica total producido en el país).

La mayor disponibilidad de gas natural ha sido determinante para que la producción con energía térmica registre una creciente participación en la producción total de energía aportada al SEIN, llegando a representar 49.71% de la producción total reportada por el COES en el año 2016 (47.74% en el año 2015), mientras que a principios de la década pasada representaba menos de 25%.

Actualmente, existe una potencia instalada cercana a 12.1 GW a nivel nacional, sin embargo, el potencial de energías renovables es de 95 GW de capacidad: 69.5 GW de generación hidroeléctrica, 22.5 GW de energía eólica y 3.0 GW de energía geotérmica.

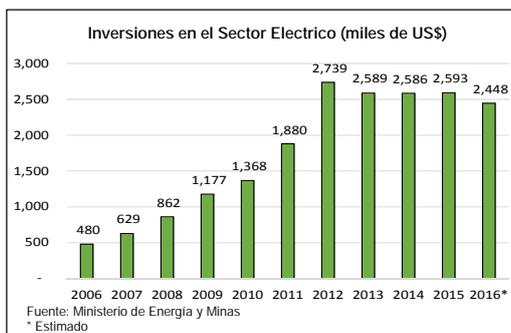
La capacidad instalada de producción de energía se ha concentrado en la zona central del país, dada la mayor disponibilidad de fuentes energéticas (térmicas e hidráulicas), y también por la concentración de la demanda y de la producción en las regiones de Lima y Callao.

	Potencia Efectiva en el SEIN (MW)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Hidroeléctrica	3,140	3,171	3,312	3,850	4,858
Térmica	3,897	4,562	5,164	5,522	6,881
Otras RER	80	80	242	242	339
<b>Totales</b>	<b>7,117</b>	<b>7,813</b>	<b>8,718</b>	<b>9,614</b>	<b>12,078</b>
Crecimiento	10.4%	9.8%	11.6%	10.3%	25.6%

Fuente: COES-SINAC

El Gobierno ha emitido diversas normas que promueven la diversificación de la matriz energética peruana, la construcción y el desarrollo de nuevas centrales de generación, y la ampliación de la cobertura y el acceso de la población, permitiendo que alrededor de 93% de peruanos cuenten hoy con energía eléctrica en sus hogares.

La promoción impulsada por el Estado y la importante disponibilidad de recursos energéticos del país se suman a la tendencia creciente de la demanda de energía, que ha mostrado un crecimiento sostenido, incluso superior al alcanzado por el PBI total peruano (la máxima demanda del SEIN se ha incrementado a un ratio de crecimiento promedio anual de alrededor de 6.0% en los últimos diez años). Esto se traduce en importantes inversiones en el sector eléctrico en sus tres actividades, que ha permitido que la capacidad de generación sea superior a la demanda y se registre un margen de reserva efectivo cercano a 40% de la potencia firme al cierre del 2016. La cartera de inversiones del sector registrada en Osinergmin y en Proinversión para los próximos 7 años asciende a más US\$ 12 mil millones, de la cual 80.7% sería destinada a centrales hidroeléctricas, 10.1% a líneas de transmisión, 4.7% a centrales térmicas y 4.5% proyectos de generación con energía renovable no convencional.



En el año 2016, la producción de electricidad del SEIN fue de 48,326 GWh, 8.5% superior a la generada en el año 2015 (44,540 GWh), con un ratio de crecimiento promedio anual de 6.53% para el periodo 2012-2016. La estructura de producción de energía esta principalmente compuesta por energía hidroeléctrica (47.6%) y por energía termoeléctrica (49.7%), el restante 2.7% lo aportan la energía eólica, solar y biomasa.

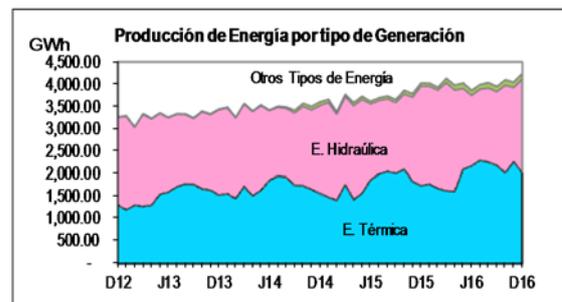
	2012	2013	2014	2015	2016
Hidroeléctrica	20,849	21,129	21,003	22,456	23,010
Térmica	16,413	18,344	20,337	21,262	24,021
Solar	60	197	199	231	242
Eólica	-	-	256	591	1,054
<b>Totales</b>	<b>37,321</b>	<b>39,669</b>	<b>41,796</b>	<b>44,540</b>	<b>48,326</b>
Crecimiento	5.97%	6.29%	5.36%	6.57%	8.50%

Fuente: COES-SINAC

El crecimiento en la generación de energía en el año 2016 se debió no sólo al desempeño de las centrales existentes, sino también a la entrada en operación de 11 nuevas centrales en el periodo, con una potencia instalada total de 2,624.92 MW, entre las que se pueden mencionar: la CT Puerto Bravo de 616 MW (de la empresa Samay I, en

Arequipa), la CT Nodo Energético de 719.0 MW (en Ilo, de Engie Energía Perú), la CT Chilca 2 de 202.9 MW (ubicada en Chilca, de propiedad de Engie Energía Perú), la CH Chaglla, de 467.8 MW (de Empresa de Generación Huallaga, en Huánuco), CH Cerro del Águila, de 513.8 MW (en Huancavelica, de propiedad de IC Power).

La producción de energía eléctrica en plantas térmicas a diésel o carbón tiene un costo de producción superior a la generación térmica con gas natural, lo que ha determinado el desarrollo de centrales térmicas en las zonas a donde actualmente se distribuye el gas natural (sur de Lima) y en zonas donde deberá disponerse de gas próximamente (región sur del país), reduciendo el costo de producción y disminuyendo el riesgo de impactos adversos climatológicos que pueden afectar el suministro hídrico. En el Perú, producir un megavatio hora de energía en una central de gas natural de ciclo combinado cuesta alrededor de US\$ 40, mientras que uno hidráulico cuesta alrededor de US\$ 60, uno eólico alrededor de US\$ 80 y uno solar alrededor de US\$ 200 (según estimaciones de la SNMPE).



Fuente: COES-SINAC

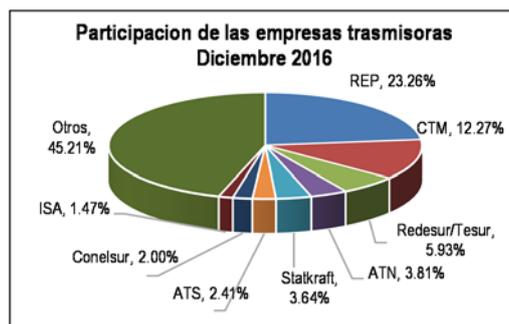
La energía es transportada a nivel nacional a través del sistema de transmisión que forma parte del SEIN, lo que permite unir grandes distancias, hasta cualquier punto de consumo dentro del sistema.

Al cierre del 2016, se contó con 26,721 km de líneas de transmisión principales y secundarias (alrededor de 83% pertenecen al SEIN), con tensión superior a 30 kV, destacando la importante inversión en líneas de 500 kV realizadas en los últimos años (existiendo hoy 1,965 km de líneas en esta tensión). De acuerdo a estimaciones del MINEN, la cobertura del servicio eléctrico habría alcanzado a 95.10% de los peruanos en el año 2016.



Fuente: COES-SINAC

El sistema de transmisión está operado por diversas empresas, destacando la participación de: (i) el grupo colombiano ISA, empresa líder en el negocio de transmisión en Latinoamérica, que en el Perú opera a través de las empresas REP- Red de Energía del Perú S.A.A., Consorcio Transmataro e ISA Perú; (ii) Red Eléctrica del Sur y Transmisora Eléctrica del Sur, pertenecientes al grupo Red Eléctrica de España, principal operador de las líneas de transmisión de ese país; y, (iii) ATN y ABY Transmisión Sur S.A. de Atlantica Yield de España.



Fuente: COES-SINAC

Respecto al segmento de distribución de energía, se observa un crecimiento continuo en el número de clientes atendidos (cerca a 5% de crecimiento promedio anual en la última década), en línea con el crecimiento de la demanda y el consumo de energía.

Las empresas distribuidoras tienen ámbito local y/o regional, con áreas de atención claramente delimitadas, en donde el crecimiento se presenta principalmente por aumento poblacional y por el incremento en el número de viviendas nuevas, llegando a atender a cerca de 7 millones de clientes. Las dos principales empresas distribuidoras operan en Lima y Callao: Luz del Sur S.A.A. y Enel Distribución Perú S.A.A. (antes Edelnor), cuyos clientes consumen alrededor de 40% del total de la energía entregada a nivel nacional. Las empresas de distribución están implementando medidas que buscan disminuir los niveles de pérdidas en distribución, como cambios en la red física, mejoras en las subestaciones y cambios en los medidores de los clientes finales, manteniendo las pérdidas de energía en niveles estables cercanos a 7.5%.

#### b. Fijación de Precios

El precio de la energía eléctrica es fijado de acuerdo a dos mercados:

(i) el mercado regulado, correspondiente al servicio público de electricidad, compuesto por los consumidores con demandas de potencia inferiores a 200 KW y los usuarios con demandas entre 200 KW y 2.5 MW, que voluntariamente quieran ser regulados, los cuales son atendidos exclusivamente por empresas distribuidoras. El precio de la

distribución en el mercado regulado es determinado por la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria de OSINERGMIN, lo que es revisado cada cuatro años.

(ii) el mercado libre, compuesto por usuarios con demandas de potencia superiores a 2.5 MW, y aquellos usuarios con demandas entre 200 KW y 2.5 MW que decidan ser parte del mercado libre, cuyo precio es fijado mediante negociación directa entre el cliente y las empresas proveedoras, las cuales pueden ser generadoras o distribuidoras.

El precio de generación es fijado en mayo de cada año, publicando tarifas máximas reajustadas periódicamente, y tiene dos componentes. Por un lado, está la "tarifa en barra" que es fijada por Osinergmin en base a costos marginales, y por otro está el precio promedio de mercado de la energía que contratan las distribuidoras a través de licitaciones con las generadoras.

El precio del servicio de transmisión se basa en los costos del Sistema Principal y del Sistema Garantizado de Transmisión que se fija en función a los resultados de las licitaciones BOOT, además de los sistemas secundarios y complementarios que se establecen cada 4 años.

El precio de energía eléctrica para el usuario final comprende el costo de generación y transmisión, que es incluido en la "tarifa en barra", y el costo de distribución, denominado "valor agregado de distribución", que se calcula tomando en cuenta el criterio de una "empresa modelo eficiente".

#### c. Estadísticas de Generación

A diciembre de 2016, la potencia efectiva en el SEIN fue de 12,078.1 MW, compuesta en 57.0% por generación termoeléctrica, 40.2% por generación hidroeléctrica y el restante 2.8% entre generación eólica, solar.

La potencia instalada total fue de 12,774.90 MW (25.9% superior a lo registrado al cierre del 2015), con alta concentración en 10 empresas, las que abarcan el 75.0% de la potencia instalada y producen 74.4% de la energía total.

Empresa	Potencia	Producción	Part. %	Part. %
	Instalada (MW)	(GWh)	Pot.Inst.	Prod.
Engie	2,847	8,182	22.3%	16.9%
Enel	1,557	7,211	12.2%	12.7%
Kallpa	1,172	6,015	9.2%	12.4%
Electroperu	1,027	6,644	8.0%	13.7%
Samay	616	136	4.8%	0.3%
Fenix Power	575	3,582	4.5%	7.4%
Cerro del Aguila	514	747	4.0%	1.5%
EGHuallaga	468	354	3.7%	0.7%
Statkraft	442	2,079	3.5%	4.3%
Egenor-Duke	358	2,054	2.8%	4.3%
Otras	3,199	12,385	25.0%	25.6%
<b>TOTAL</b>	<b>12,775</b>	<b>48,326</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: COES-SINAC

De acuerdo a estimaciones del COES, la demanda de energía eléctrica se incrementará a una tasa promedio anual de 6.6% en los próximos años, parte de lo cual será cubierto con el desarrollo de centrales de gran envergadura, o con la ampliación de centrales operativas, a lo que se suma la promoción por parte del Estado Peruano de la ampliación de la capacidad de producción de energía, ya sea a través de la licitación de concesiones de generación promovidas por ProInversión o por los proyectos de Reserva Fría, así como por el inicio de operaciones del proyecto del Nudo Energético del Sur para incrementar la capacidad instalada en el sur del país.

#### 4. Situación Financiera

A partir de enero del 2005, el Consejo Normativo de Contabilidad suspendió el ajuste contable de los estados financieros para reflejar los efectos de la inflación. Sin embargo, para efectos de análisis comparativo, las cifras contables de la empresa han sido ajustadas a valores constantes de diciembre del 2016, utilizando los siguientes factores de actualización:

Año	Dic.2012	Dic.2013	Dic.2014	Dic.2015	Dic.2016
IPM	208.2217	211.4574	215.5729	220.1306	224.3467
Fct.Actualiz.	1.0774	1.0610	1.0455	1.0192	1.0000

##### a. Resultados, Rentabilidad y Eficiencia

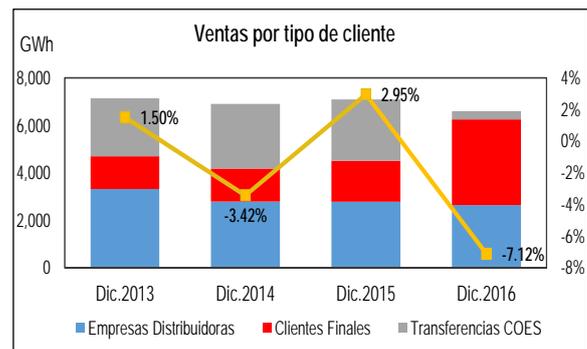
La escala actual de operaciones de ElectroPeru es el resultado del sostenido crecimiento de sus ventas a través de los años, las cuales han permitido generar márgenes crecientes, suficientes para continuar desarrollando sus actividades, sin requerir financiamiento de terceros.

La estructura del activo de la empresa está concentrada en el activo fijo (70.00%) y en los activos corrientes (29.87%). Durante el ejercicio del 2016, el Complejo Hidroenergético del Mantaro produjo 6,641.0 GWh, 99.95% del total de la producción de ElectroPeru en dicho periodo, inferior en 7.38% a la energía generada durante el ejercicio 2015 (7,169.9 GWh). Ello explicado, porque en el ejercicio 2016 la cuenca del río Mantaro se caracterizó por ser un "año seco", a diferencia del ejercicio 2015 que fue un año normal. Por ello la disponibilidad hídrica durante el año 2016 en el Lago Junin más el sistema de lagunas que administra ElectroPeru, fue de 498.55 millones de metros cúbicos, 7.1% menor a lo alcanzado en el año 2015.

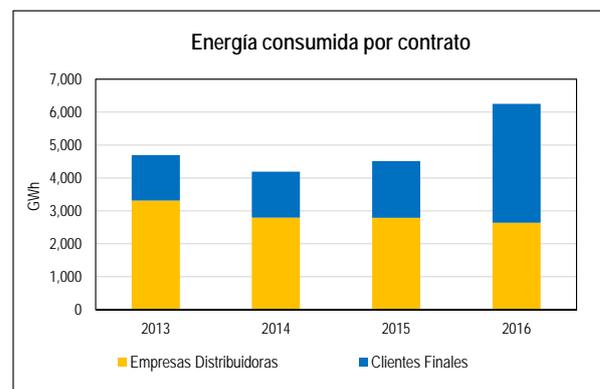
La Central Térmica de Tumbes produjo 3.2 GWh durante el ejercicio 2016, representando 0.05% de la producción de energía generada por ElectroPeru en el periodo, superior en 1.68 veces a la producción de energía generada durante el ejercicio 2015 (1.9 GWh).

Los ingresos por la venta de energía eléctrica de ElectroPeru durante el ejercicio 2016 ascendieron a S/ 1,560.22 millones, distribuidos de la siguiente manera:

- Ventas a empresas distribuidoras mediante contratos de largo plazo, representaron 52.30% de los ingresos por ventas de energía (S/ 815.98 millones). Los ingresos por este concepto han aumentado 28.58% respecto a los generados durante el ejercicio 2015, en base a la continuidad de contratos de ventas a través de licitaciones.
- Ventas a clientes finales a través de contratos de largo plazo, que representaron 46.97% de los ingresos por ventas (S/ 732.86 millones), que han sido 202.69% superiores a los ingresos del periodo anterior.
- La transferencia de energía al COES (0.73%, S/ 11.38 millones), es incorporada a precios *spot* en el SEIN. Los ingresos por este concepto han sido 86.68% menores, debido a menor producción de la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo.



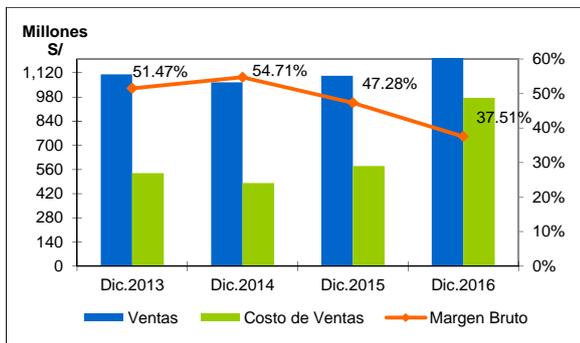
Eventualmente, ElectroPeru tiene la potestad de comprar y vender energía en el SEIN, e incluso a nivel internacional, según la oferta y la demanda del mercado, de acuerdo a mandatos legales que obligan a la empresa a asegurar el equilibrio eléctrico en el sistema nacional. Ello puede generar pérdidas en el margen neto debido a que el precio de compra podría ser superior al precio regulado en ese momento.



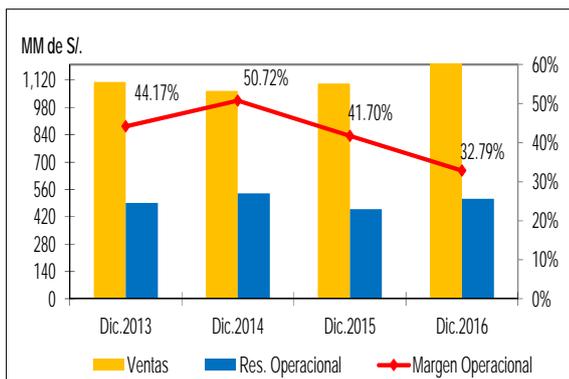
ElectroPeru opera en un mercado en donde una pequeña parte de sus ingresos son definidos en base a precios regulados por OSINERGMIN.

Durante el ejercicio 2016, ElectroPeru ha registrado un costo de ventas de S/ 974.95 millones, monto superior en el 67.78% a lo registrado durante el ejercicio 2015 (S/ 581.09 millones), este incremento se explica principalmente, por la compra de energía y potencia a dos generadoras privadas por encargo de Pro Inversión.

Los principales componentes del costo de ventas son las compras de energía, potencia y peaje, los gastos de personal, los costos de transmisión y la depreciación de los activos fijos.



La utilidad operativa generada en el ejercicio 2016, ascendió a S/ 511.61 millones, lo que significó un incremento de 11.30% respecto a lo registrado en el ejercicio 2015, a consecuencia, principalmente, de mayores ingresos por ventas.



Los gastos administrativos y de ventas registrados durante el ejercicio 2016 ascendieron a S/ 67.08 millones, inferior al registrado en el ejercicio 2015 (S/ 74.34 millones), explicados principalmente por gastos de personal debido a menor participación de los trabajadores en las utilidades. Los gastos financieros (sin considerar ganancia por diferencia en cambio) del período se incrementaron de S/ 727 mil, a S/ 1.12 millones, debido al incremento en gastos bancarios corrientes.

Los gastos financieros son compensados ampliamente con los ingresos financieros (sin considerar ganancia por diferencia en cambio), que en el período ascendieron a S/ 17.92 millones, monto inferior en 53.92% a lo registrado en el ejercicio 2015 (S/ 38.89 millones).

Durante el ejercicio 2016, se ha registrado una pérdida por diferencia en cambio de S/ 13.90 millones, a diferencia del ejercicio 2015 donde se generó una ganancia de S/ 56.69 millones.

En el ejercicio 2016, se observa un incremento en el impuesto a la renta respecto a lo registrado en el ejercicio 2015 (S/ 218.17 millones vs. S/ 73.53 millones), explicado por el efecto en el cambio de tasa por Decreto Legislativo N° 1221, promulgado el 10 diciembre del 2016. Esta modificación establece la tasa del impuesto a la renta de tercera categoría en 29.5% y el impuesto a los dividendos de personas naturales y jurídicas no domiciliados en 5%.

Con ello la utilidad neta obtenida, durante el ejercicio 2016, ascendió a S/ 296.34 millones, 38.39% inferior a la registrada durante el ejercicio 2015, de S/ 481.01 millones.

De acuerdo a la política de dividendos de la empresa, y por acuerdo de la Junta General de Accionistas, 100% de las utilidades de libre disponibilidad, son distribuidas por concepto de dividendos a sus accionistas. En la práctica, esto significa repartir 90% de las utilidades a sus accionistas, destacando el uso de los dividendos pagados al FCR para cubrir los fondos de pensiones bajo su administración.

En Junta General de Accionistas del 31 de marzo del 2016, se acordó que de la utilidad neta del ejercicio 2015 (S/ 471.97 millones), se constituyera S/ 18.72 millones como reserva legal y se distribuya dividendos por S/ 453.25 millones.

#### b. Endeudamiento patrimonial y estructura financiera

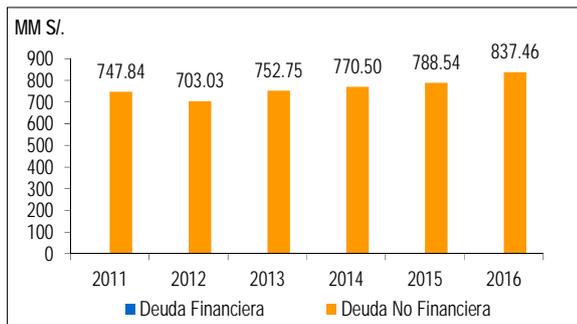
ElectroPeru cuenta con un Manual de Políticas de Gestión de Activos y Pasivos Financieros concordante con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Este Manual define: (i) el nivel de endeudamiento de acuerdo a los planes de crecimiento de la empresa que puedan contemplar inversiones de diversificación de capacidad de generación eléctrica y/o programas de fortalecimiento patrimonial; (ii) las obligaciones financieras, a ser asumidas en las mejores condiciones que ofrezcan los mercados financieros y de capitales, buscando un equilibrio con el capital propio a través de la capitalización de utilidades o en su defecto con amortización de capital a sus accionistas; y (iii) el endeudamiento asumido en la medida que éste mejore el valor de la empresa y que los riesgos de la obligación financiera no comprometan el capital o el efectivo disponible.

**Resumen de estados financieros individuales y principales indicadores**  
(En miles de Soles al 31 de diciembre 2016)

	2014	2015	2016
Ventas netas	1,065,054	1,102,301	1,560,216 (1)
Margen bruto	582,666	521,209	585,269
Resultado operacional	540,212	459,673	511,610
Depreciación y amortización	128,738	130,934	130,297
Flujo depurado	669,308	599,483	666,109
Resultado no operacional	43,776	94,859	2,905
<b>Utilidad neta</b>	<b>515,865</b>	<b>481,006</b>	<b>296,343</b>
<b>Total Activos</b>	<b>3,923,828</b>	<b>3,945,512</b>	<b>3,773,241</b>
Disponible	810,161	888,181	856,634
Deudores	109,173	198,714	163,540
Activo Fijo	2,941,971	2,779,796	2,641,137
<b>Total Pasivos</b>	<b>827,230</b>	<b>838,701</b>	<b>881,723</b>
Deuda Financiera	0	0	0
<b>Patrimonio</b>	<b>2,261,154</b>	<b>2,204,066</b>	<b>2,162,646</b>
Result. Operacional / Ventas	50.72%	41.70%	32.79%
Utilidad Neta / Ventas	48.44%	43.64%	18.99%
Rentabilidad Patrimonial Prom.	16.86%	15.51%	9.88%
Pasivos / Patrimonio	0.27	0.27	0.30
<b>EBITDA</b>			
EBITDA	668,949	590,607	641,907
EBITDA / Gastos financieros	138.93%	263.92%	194.62%
Indice de Cobertura Histórica (Nominal)	n.a.	n.a.	n.a.

(1) Ventas netas del año 2016 incluye la facturación a empresas distribuidoras designadas por FONAFE del encargo de PROINVERSIÓN.

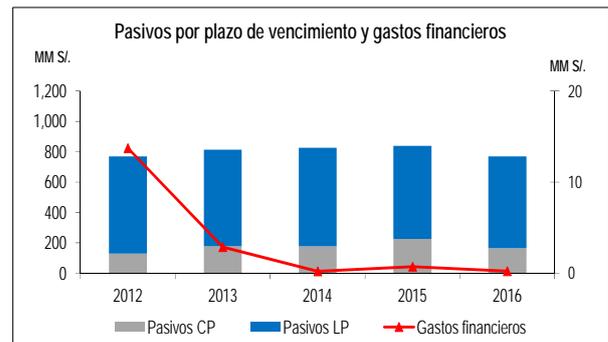
Al 31 de diciembre del 2016, ElectroPeru no cuenta con deuda financiera.



Los pasivos no financieros de ElectroPeru corresponden, principalmente a: (i) obligaciones tributarias con el fisco y con instituciones públicas; (ii) remuneraciones de sus trabajadores no canceladas al cierre de las operaciones; (iii) cuentas por pagar diversas relacionadas con el desarrollo de sus actividades; (iv) fondos retenidos a contratistas para su depósito en bancos; y (v) provisiones judiciales, provisiones diversas y para contingencias.

Al 31 de diciembre del 2016, el total de pasivos de ElectroPeru ascendió a S/ 881.72 millones, que significó un incremento de 5.13%, respecto a lo registrado al cierre del

ejercicio 2015 (S/ 838.70 millones), principalmente por mayores cuentas por pagar y por menores provisiones.



El ratio de endeudamiento de la empresa es 0.30 veces a diciembre del 2016, siendo similar al del correspondiente a diciembre del 2015 (0.27 veces).

El patrimonio de ElectroPeru ascendió a S/ 2,891.52 millones a diciembre del 2016, monto menor al registrado al cierre del 2015 (S/ 3,106.81 millones). El capital social ascendió a S/ 2,162.65 millones, representado por 1,479.83 millones de acciones de Clase A, 216.26 millones de acciones de Clase B y 466.56 millones de acciones de Clase C.

La política de dividendos de la empresa establece la distribución del 100% de las utilidades de libre disponibilidad

de cada ejercicio por concepto de dividendos a los accionistas.

De acuerdo a lo definido en el Manual de Políticas de Gestión de Activos y Pasivos Financieros, ElectroPeru considera los siguientes indicadores de alerta:

(i) una entidad de crédito no gubernamental con contrato de fideicomiso u otra entidad administradora de fondos puede financiar a la Empresa por un monto equivalente de hasta 25% del saldo total de pasivos financieros; (ii) una entidad de crédito gubernamental puede financiar a la Empresa por un monto equivalente hasta 50% del saldo total de pasivos financieros; (iii) un organismo multilateral o agencia de gobierno puede financiar a la Empresa por un monto equivalente hasta 50% del saldo total de pasivos financieros; y (iv) el Estado Peruano puede financiar a la empresa por un monto equivalente de hasta 100% del saldo total de pasivos financieros.

#### c. Situación de liquidez

ElectroPeru cuenta con una gran capacidad de generación de efectivo, evidenciado en un capital de trabajo positivo y estable a través de los años, por lo que la institución tiene holgura para llevar a cabo sus operaciones.

La suficiente disponibilidad de recursos se refleja en un ratio de liquidez corriente de 4.96 y en un capital de trabajo ascendente a S/ 899.74 millones, a diciembre del 2016.

En febrero del 2013, el Directorio aprobó la constitución de un Fideicomiso de Administración con el BCP con fondos actuales y futuros, al cual se ha cedido los derechos de cobranza y la obligación de pago de los compromisos de la empresa. Según Adenda de fecha 01 de abril del 2016, el importe del Patrimonio Fideicometido es de hasta S/ 1,081 millones.

El Fideicomiso administra suficiente efectivo frente a la posibilidad de comprometer financiamiento, en base a una adecuada cantidad de fuentes y de líneas de crédito. Con ello, la empresa puede diversificar sus colocaciones en el sistema financiero y rentabilizar los fondos en base a una gestión eficiente.

Al 31 de diciembre del 2016, los activos corrientes registraron un saldo de S/ 1,126.91 millones, siendo inferiores en 2.79% a los activos corrientes registrados a diciembre del 2015 (S/ 1,159.22 millones), y están conformados por:

(i) depósitos a plazo menores a 90 días por S/ 15.76 millones; (ii) inversiones financieras por S/ 499.92 millones; (iii) cuentas corrientes depositadas en bancos locales, de libre disponibilidad, por un saldo de S/ 340.92 millones; (iv) caja y fondos fijos por S/ 56 mil; (v) cuentas por cobrar, por un saldo de S/ 163.54 millones; (vi) documentos por cobrar, por un saldo de S/ 96.00 millones; (vii) gastos

pagados por adelantados por un saldo de S/ 6.00 millones; (viii) existencias, por un saldo de S/ 4.20 millones.

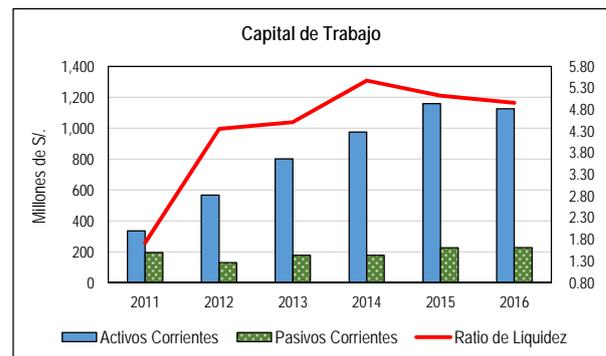
Los rendimientos obtenidos, tanto en moneda nacional, como en moneda extranjera, son superiores al promedio de las tasas de interés pasivas del mercado bancario local.

Las cuentas por cobrar a clientes y terceros representaron 6.88% de los activos totales, con un saldo a diciembre del 2016 de S/ 259.54 millones representando un incremento de S/ 27.67 millones, respecto a lo registrado a diciembre del 2015 (S/231.86 millones). Estuvieron conformadas por:

(i) intereses por cobrar correspondientes a colocaciones del Fideicomiso en el BCP; (ii) facturas diversas por cobrar a clientes; (iii) reclamos de terceros, entre otros.

Los pasivos corrientes registraron un saldo de S/ 227.16 millones en el periodo analizado, monto similar a lo registrado a diciembre del 2015 (S/ 226.14 millones). Estos pasivos están conformados por cuentas por pagar comerciales y por provisiones.

ElectroPeru revisa sus indicadores de brecha de liquidez, con la información contable de cada periodo, de acuerdo a lo definido en el Manual de Políticas de Gestión Activos y Pasivos Financieros.



Los límites establecidos son los siguientes: (i) las brechas de hasta 30 días tendrán como límite un ratio de 1.20 veces; (ii) las brechas entre 30 a 90 días tendrán un límite de 1.0 veces; y (iii) las brechas entre 90 a 180 días tendrán un límite de 0.80 veces. En caso las brechas de liquidez de 6 meses superen el ratio de 1.60 veces y no se trate de un efecto estacional que se sustente con el flujo de caja proyectado mensual, la Sub Gerencia de Tesorería, con la conformidad de la Gerencia de Administración y Finanzas, informará del exceso de liquidez y propondrá al Comité de Activos y Pasivos para su aprobación, la estrategia específica a seguir para la rentabilización de dicho excedente.

#### d. Índice de Cobertura Histórica

Hasta el año 2009, ElectroPeru registró una deuda con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) al haber este

asumido las obligaciones financieras de ElectroPeru en ejercicios anteriores, incluyendo los recursos necesarios para la construcción del Complejo Hidroenergético del Mantaro. Esta deuda tenía un plazo de vencimiento de 18 años (2017) y un costo financiero pactado de 7% anual, pero fue prepagada en enero del 2010.

En ese momento, se registró un Índice de Cobertura Histórico (ICH) de 14.52 veces, que confirmaba la capacidad de cobertura de la empresa para asumir con sus flujos las obligaciones financieras concertadas.

A la fecha no se puede estimar el Índice de Cobertura de ElectroPeru, toda vez que no tiene deuda financiera. Sin embargo, de contraerse ésta, su capacidad de generación de ingresos permitiría una muy amplia capacidad de atender sus obligaciones a concertar.

A diciembre del 2016, no cuenta con deuda financiera, siendo los planes de inversión de ElectroPeru financiados con recursos propios.

## Fortalezas y Riesgos

### Fortalezas

- Respaldo del Estado Peruano como único accionista indirecto de la empresa.
- Estabilidad en el nivel de facturación medido en GWh.
- Muy buena capacidad de generación de ingresos.
- Estructura operativa y administrativa responde a gestión eficiente, reflejada en ratios operativos correspondientes a rentabilidad, a liquidez y a solvencia financiera.
- Capacidad para ejecutar inversiones con recursos propios y/o con eventual endeudamiento en el mediano plazo.
- Cuenta con plan de inversiones, para mantenimiento de sus instalaciones, para mejorar y ampliar su capacidad de generación.
- Importancia del Complejo Hidroenergético del Mantaro en la generación eléctrica del país.

### Riesgos

- Requerimiento de contratos de largo plazo, a partir del año 2022.
- Dependencia de la empresa respecto a condiciones hidrológicas del país.
- Cambios en el comportamiento de factores económicos puede afectar la capacidad de consumo de energía eléctrica.
- Posibilidad de injerencia política en la gestión de la empresa.

## Simbología

### Capacidad de Pago de Largo Plazo

**AAA:** Corresponde a aquellas instituciones o instrumentos que cuentan con la más alta capacidad de pago del capital e intereses en los términos y plazos pactados, la cual no se vería afectada ante posibles cambios en el emisor, en la industria a que pertenece o en la economía.

Adicionalmente, para las categorías de riesgo indicadas, **Class & Asociados S.A. Clasificadora de Riesgo** utiliza la nomenclatura (+) y (-), para otorgar una mayor graduación de riesgo relativa.

### Principales fuentes de información

- Empresa Electricidad del Perú S.A.
- Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado – FONAFE
- Ministerio de Energía y Minas – MINEM
- Superintendencia del Mercado de Valores – SMV
- Banco Central de Reserva del Perú – BCRP
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI

La clasificación de riesgo del valor constituye únicamente una opinión profesional sobre la calidad crediticia del valor y/o de su emisor respecto al pago de la obligación representada por dicho valor. La clasificación otorgada o emitida no constituye una recomendación para comprar, vender o mantener el valor y puede estar sujeta a actualización en cualquier momento. Asimismo, la presente clasificación de riesgo es independiente y no ha sido influenciada por otras actividades de la Clasificadora.

El presente informe se encuentra publicado en la página web de la empresa (<http://www.class.pe>), donde se puede consultar adicionalmente documentos como el código de conducta, las metodologías de clasificación respectiva y las clasificaciones vigentes.