



“Valoración EDELNOR S.A (Enel Distribución Perú)”
MEDIANTE MÉTODO DE FLUJOS DE CAJA

**VALORACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN FINANZAS**

Alumno: Antonio Acha Romo

Profesor Guía: Aldo Bombardiere

Santiago, Mayo del 2019

II Dedicatoria

A mi madre querida, por su apoyo incondicional.

Y en especial a mi pareja, por estar en cada paso de este proceso

En las buenas, las malas y las fomes.

III Tabla de Contenidos

I Portada	1
II Dedicatoria	2
III Tabla de Contenidos	3
IV Índice de ilustraciones y cuadros	5
V Resumen Ejecutivo	6
2.2. Desarrollo	7
2.2.1 Metodología	7
a) Valorización por Flujo de Caja Descontado	7
2.2.2 Descripción de la Empresa e Industria.....	10
a) Ficha Enel Distribución Perú	10
b) Descripción Enel Distribución Perú.....	10
c) Estructura Societaria	11
d) Regulación	13
e) Negocio de Enel Distribución Perú.....	14
f) Clientes	15
g) Industria	17
h) Evolución de la Acción de Enel Distribución Perú.....	17
i) Empresas Benchmark	18
2.2.3 Análisis Operacional del Negocio e Industria.....	20
a) Análisis de Crecimiento.....	20
b) Análisis de Costos de Operación	21
c) Análisis de Cuentas no operacionales.....	24
d) Análisis de Activos	24
2.2.4 Proyección de Estado de Resultados.....	25
a) Depreciación del Ejercicio y Amortización Intangibles	25
b) Inversión en Reposición.....	25
c) Estimar Nuevas Inversiones (CAPEX).....	26
d) Estimar la inversión en capital de trabajo	26

e)	Estimar si la empresa tiene un déficit o exceso de capital de trabajo.	27
f)	Activos Prescindibles de la empresa al 30 de Septiembre de 2018.	27
g)	Registrar la deuda financiera de la empresa al 30 de Septiembre de 2018.	27
2.2.5	Proyección Flujo de Caja Libre	28
2.2.6	Valoración Económica y Precio de acción de Enel Distribución Perú	29
2.2.7	Conclusiones	30
2.3	Anexos	32
2.3.1	Bibliografía	32
2.3.2	Información Extra	34
a)	Estimación de Costo Patrimonial y de Costo de Capital de la Empresa	34
b)	Estructura Societaria Grupo Enel	37
c)	Estructura Societaria Enel Distribución Perú	38
d)	Nota 19 estados financieros Enel Distribución Perú	39

IV Índice de ilustraciones y cuadros

Tabla 1. Resumen Enel Distribución Perú.....	10
Tabla 2. Empresa comparable: Luz del Sur.....	18
Tabla 3. Empresa comparable: Interconexión Eléctrica S.A.....	18
Tabla 4. Empresa comparable: Enel Distribución Chile.....	19
Tabla 5. Empresa comparable: Electro Sao Paulo.....	19
Tabla 6. Crecimiento real en ventas de Enel Distribución Perú.....	20
Tabla 7. Precio histórico por segmento.....	21
Tabla 8. Costos Operacionales de Enel Distribución Perú.....	23
Tabla 9. Depreciación y Amortización Proyectada.....	25
Tabla 10. Inversión en Reposición proyectado.....	25
Tabla 11. Proyección CAPEX para Enel Distribución Perú.....	26
Tabla 12. Inversión en capital de trabajo proyectado.....	26
Tabla 13. Deficit o Exceso de Capital de trabajo a Sept. 2018.....	27
Tabla 14. Deuda Financiera a Sept. 2018.....	28
Tabla 15. Flujo de Caja Libre Enel Distribución Perú.....	28
Tabla 16. Valoración Enel Distribución Perú.....	29
Tabla 17. Cálculo Beta de la Acción.....	35
Gráfico 1. Estructura societaria.....	12
Gráfico 2. Crecimiento histórico clientes Enel Distribución Perú.....	16
Gráfico 3. Consumo por Segmento de cliente de Enel Distribución Perú.....	16
Gráfico 4. Precio Acción Empresas Enel Distribución Perú.....	17
Gráfico 5. Costos de operación Enel Distribución Perú.....	21
Gráfico 6. Costos por Adquirir energía de Enel Distribución Perú.....	22

V Resumen Ejecutivo

Enel Distribución Perú S.A. (ex Edelnor S.A.) es una empresa dedicada al servicio de distribución de electricidad para la zona norte de Lima. La empresa opera a través de concesiones indefinidas entregadas por el Estado Peruano, en base a su condición de monopolio natural. La compañía abastece un 53% del total de energía distribuida en ciudad de Lima y los clientes a los cuales distribuye se clasifican entre clientes Libres o Regulados, lo cual depende de la cantidad de energía que demandan; en total la firma abastece a más de 1,4 millones de clientes, alcanzando en los últimos 12 meses (a septiembre 2018) una venta de \$2.926 millones de soles.

En términos de propiedad, Enel Distribución Perú S.A. es controlada mayoritariamente por Enel Perú S.A (83.15%), la cual a su vez, pertenece al Grupo Enel Italia.

En Perú, la energía eléctrica está regulada por tres organismos, quienes entre sus funciones tienen otorgar las concesiones y autorizar la participación en el mercado eléctrico, fiscalizar el cumplimiento de disposiciones legales, técnicas, establecer tarifas reguladas y el cumplimiento de leyes de mercado, ambientales y derechos del consumidor.

Para calcular el precio de la acción de Enel Distribución Perú se procede con la proyección de sus estados financieros, mediante la proyección de su flujo operacional, para en base a esta proyección determinar el flujo de caja libre que queda disponible a los inversionistas en cada año. Con los valores obtenidos del flujo de caja libre en el periodo proyectado, se procede a descontar estos flujos a través de la tasa WACC para obtener el valor presente de los activos de la compañía. Finalmente, descontando la deuda de la empresa y otros ajustes podemos calcular el precio por acción para Enel Distribución Perú, el cual se estima en niveles de \$6.56 soles.

A modo de conclusión, se observa que el negocio de Enel Distribución Perú goza de ciertos atributos que favorecen su operación, cómo es el hecho de gozar de concesiones indefinidas establecidas por el Estado, lo cual genera una alta barrera de entrada para otras empresas. Por otra parte, la firma está sujeta a un amplio espectro regulatorio y el hecho de contar sólo con la posibilidad de abastecer el sector norte de Lima limita las posibilidades de crecimiento de la compañía, donde en la medida que gran parte de la población tenga acceso a electricidad, las tasas de crecimiento del negocio debiesen tender a estabilizarse en niveles menores a los observados en los últimos años.

2.2. Desarrollo

2.2.1 Metodología

a) Valorización por Flujo de Caja Descontado

Valorizar una empresa a través de un Flujo de Caja Descontado significa obtener el valor presente de la empresa con una tasa de descuento que considera los flujos presentes y futuros, provenientes de proyectos y las operaciones regulares de la empresa. El cálculo del valor presente de los flujos futuros de la compañía se efectúa de la siguiente manera:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCA_t}{(1+r_0)^t} + \frac{VT_t}{(1+r_0)^n}$$

Donde:

FCA_t : Flujo de caja libre

V_0 : Valor presente de los flujos de caja libre de la compañía

VT_t : Valor terminal

r_0 : Tasa de costo de capital

Se debe considerar que para utilizar esta metodología se deben tener tres elementos claves (Vidarte, 2009):

- El costo de capital: Es la tasa que se utiliza para descontar tanto los flujos de caja libre como el valor terminal. Esta tasa considera los beneficios tributarios de la deuda. Para esta valorización se utiliza un Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) equivalente a 8,70%.
- La proyección de Flujo de Caja Libre: Refleja en cifras el efecto del plan de desarrollo de la empresa en el horizonte próximo, en esta valorización se utilizaron 5 años, desde Septiembre 2018 al año 2024. Para generar un flujo de caja libre, se deben hacer supuestos con respecto a la industria y a la empresa, que permitan predecir el

comportamiento de ésta en el futuro. Generalmente se usan promedios de datos históricos o se hacen supuestos relacionados a las tendencias de la industria. La manera de calcular el Flujo de caja Libre es a través de los estados financieros proyectados con las siguientes cuentas contables y ajustes¹:

+ Ingresos de actividades ordinarias

- Costo de ventas
= Ganancia bruta
- Costos de distribución y Gasto de administración
+ Otros ingresos, por función
- Otros gastos, por función
+ Otras ganancias (pérdidas)
+ Ingresos financieros
- Costos financieros
+ Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas
+/- Diferencias de cambio
+/- Resultados por unidades de reajuste
= Ganancia (o pérdida) Antes de Impuestos
- Gasto por impuestos a las ganancias
= **Ganancia (pérdida)**

+ Depreciación de Activo Fijo
+ Amortización de Activos Intangibles
- Otros ingresos, por función (después de Impuestos)
+ Otros gastos, por función (después de Impuestos)
- Otras ganancias (pérdidas) (después de Impuestos)
- Ingresos financieros (después de Impuestos)
+ Costos financieros (después de Impuestos)
- Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación (después de Impuestos)²
-/+ Diferencias de cambio
-/+ Resultados por unidades de reajuste
= **FLUJO DE CAJA BRUTO**
- Inversión en Reposición
- Inversión en capital físico
- Aumentos (disminuciones) de capital de trabajo
= **FLUJO DE CAJA LIBRE**

- El valor terminal: Es el valor que adquiere la empresa como consecuencia de que el plan de desarrollo se cumpla y el crecimiento sea constante en el futuro. En esta valorización el valor terminal se consideró sin crecimiento.

¹ Fuente: Formulario solemne III de Finanzas III otoño 2014

² sólo si el flujo de estas empresas no es recurrente

$$VT = \frac{FCA_{n+1}}{r_0}$$

El método de flujo descontado es ampliamente usado para obtener el valor actual de proyectos, empresas, activos derivados y otros activos, y ha demostrado ser uno de los más efectivos y confiables a la hora de estimar su valor. (Klapan&Ruback, 1995)

Pero por otro lado, el cálculo del valor por este método presenta un principal inconveniente, y es el hecho de que la valorización es muy sensible a los valores definidos para proyectar los estados financieros y especialmente al valor determinado como tasa de descuento apropiada.

2.2.2 Descripción de la Empresa e Industria

a) Ficha Enel Distribución Perú

Tabla 1. Resumen Enel Distribución Perú.

	Observaciones
Razón Social	Enel Distribución Perú S.A.
RUT	20269985900
Nemotécnico	ENDISPCI (Código ISIN: PEP701011004)
Industria	Distribución de energía eléctrica
Regulación	Regulado por OSINERGMIN, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y el Comité de Operación Económica del Sistema. La Ley de Concesiones Eléctricas, la Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica (Ley N° 28832), la Ley Antimonopolio y Oligopolio del Sector Eléctrico, la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, la Ley de Creación de Osinergmin y sus reglamentos, el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas y el Reglamento de Usuarios Libres de Electricidad.
Tipo de operación	Concesionaria de servicio público de electricidad para la zona norte de Lima y las provincias de Callao, Huaura, Huaral, Barranca y Oyón. Posee subestaciones de transmisión eléctrica (SET), subestaciones de distribución (SED) y redes de alta, media y baja tensión.
Filiales	No posee
Mayores accionistas	* Enel Perú S.A.C. con 83,15% de la propiedad. * Otros con 9,36% de la propiedad. * AFP Integra S.A. con 7,49% de la propiedad.
Clases de acciones	Acciones Ordinarias
Derechos de la acción	Recibir dividendos y Voto simple por el Miembros de la Junta Directiva de la empresa y aprobación de los estados financieros
Mercado donde transa	Bolsa de Valores de Lima (BVL)

Fuente: Elaboración propia

b) Descripción Enel Distribución Perú

Enel Distribución Perú S.A. es una empresa que se dedica a adquirir energía eléctrica de las generadoras y transmisoras para poder distribuirla a los usuarios finales, los mismos que pueden ser consumidores industriales, comerciales o residenciales.

La empresa pertenece al Grupo Enel, una multinacional de energía y uno de los principales operadores integrados globales en los sectores de energía y gas. Grupo Enel tiene presencia en 35 países alrededor de los cinco continentes, produciendo energía a través de una capacidad gestionada de más de 89 GW. Esta energía llega a casi 73 millones de consumidores finales en todo el mundo a través de una red de 2.2 millones de Km.

En Perú, existen tres empresas relacionadas del Grupo Enel: Enel Distribución Perú, Enel

Generación Perú y Enel Generación Piura, siendo Enel Distribución Perú S.A., una empresa concesionaria del servicio público de electricidad para la zona norte de Lima Metropolitana (más del 50% de la población), la provincia constitucional del Callao y las provincias de Huaura, Huaral, Barranca y Oyón

La concesión bajo la cual opera Enel Distribución Perú S.A. abarca 52 distritos que cubren un total de 1,550 km², compartiendo cinco distritos adicionales con la empresa distribuidora de la zona sur de Lima. (Memoria Anual Enel Distribución Perú S.A.A, 2017).

c) Estructura Societaria

Enel Distribución Perú, tiene su matriz en Enel Spa, empresa controlada por el Gobierno de Italia (Ministerio de Economía), BlackRock Inc. (Empresa dedicada a los fondos de inversión) y Otros inversionistas, quienes tienen el mayor porcentaje de la empresa.

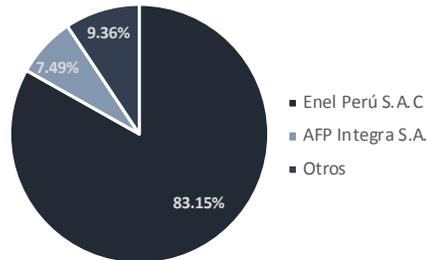
El Grupo está dividido regionalmente en Italia, Iberia, Latam (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Perú), Europa y Norte de África (Rumania, Rusia, Eslovaquia y en menor proporción otros), América del Norte y Central (México, Panamá, USA y otros) y en Sudáfrica y Asia.

Cuelga de esta matriz, Enel Chile y Enel Américas, este último tienen empresas tanto generadoras como de distribución en los países de Argentina, Brasil, Colombia y Perú. (Memoria Anual Enel Distribución Perú S.A.A, 2017)

El capital de la Sociedad, al 30 de setiembre del 2018, está representado por 638.563.900 acciones comunes, de un valor nominal 1 Sol peruanos cada una, íntegramente suscritas y pagadas, gozando todas de iguales derechos y obligaciones.

Gráfico 1. Estructura societaria

Enel Distribución Perú - Principales accionistas



Fuente: Elaboración Propia. Información Memoria 2017

Durante 2017, la empresa simplificó su estructura societaria, en función de seguir el plan estratégico de la matriz, que piensa establecer un holding país, para hacer más expedita la toma de decisiones y la creación de valor de la empresa.

Así, en octubre 2017, Enel Perú S.A.C. realizó una operación de compra a accionistas minoritarios por el equivalente al 7.5% del capital social de Enel Distribución Peru S.A.A., y la compra de la participación de Enel Américas S.A. sobre el 24% del capital social de Enel Distribución Perú S.A.A.; alcanzando la propiedad del 83.15% de Enel Distribución Peru S.A.A.

Enel Perú S.A.C., titular del 83.15% de acciones de Enel Distribución Perú S.A.A., es una sociedad anónima cerrada constituida y existente bajo las leyes peruanas. Debido a la participación accionaria que mantiene en Enel Distribución Perú, Enel Perú S.A.C. tiene el derecho de elegir a la mayoría de miembros de su Directorio y ejercer su control efectivo. Por otra parte, AFP Integra S.A. es una administradora privada de fondos de pensiones, bajo la modalidad de cuentas individuales de capitalización y otorgando a sus afiliados prestaciones de jubilación, invalidez, sobrevivencia y gastos de sepelio y tiene en su poder el 7,5% de las acciones. El resto de la compañía corresponde a participación minoritaria de otros grupos y conforman el 9,36%. (Memoria Anual Enel Distribución Perú S.A.A, 2017)

d) Regulación

En Perú, el proceso de distribución de energía está regulado por tres entidades:

- OSINERGMIN

Regulan la inversión en energía y minería en Perú y dictan la revisión de tarifas de electricidad. (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, 2017)

- Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (“Minem”)

Dictan las políticas de energía para Perú. Tanto para la mantención y debido uso de la energía eléctrica como para preservar el desarrollo y continuidad del servicio en el futuro. (Minem, 2019)

- COES o Comité de Operación Económica del Sistema

El operador del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional, que coordina el despacho de las unidades de generación en función del mínimo costo, prepara diversos estudios encargados por la normatividad y administra el mercado de corto plazo

El marco regulatorio del Sector Eléctrico del Perú se sostiene principalmente por la Ley de Concesiones Eléctricas, la Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica (Ley N° 28832), la Ley Antimonopolio y Oligopolio del Sector Eléctrico, la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, la Ley de Creación de Osinergmin y sus reglamentos, el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas y el Reglamento de Usuarios Libres de Electricidad. (COES, 2019)

Uno de los aspectos fundamentales de la Ley de Concesiones Eléctricas es el principio que señala que un mismo titular o quien ejerza control sobre éste, no puede desarrollar más de una actividad entre generación, transmisión y distribución, salvo lo previsto en la propia ley.

La Ley Antimonopolio y Antioligopolio del Sector Eléctrico (Ley N° 26876). La Ley N° 28832 tiene como objetivos principales asegurar la suficiencia de generación y distribución eficiente que reduzca la exposición del sistema a la volatilidad de precios y a los riesgos de racionamiento. (OSINERGMIN, 2005)

Además, por el lado de impuestos, están obligados a pagar el 1% de las ventas anuales. Conforme a la Ley de Concesiones Eléctricas y su reglamento, Decreto Supremo N° 127-2013-PCM (Memoria Anual Enel Distribución Perú S.A.A, 2017)

e) Negocio de Enel Distribución Perú

Enel Distribución Perú S.A.A., es una empresa concesionaria del servicio público de electricidad para la zona norte de Lima Metropolitana (más del 50% de la población), la provincia constitucional del Callao y las provincias de Huaura, Huaral, Barranca y Oyón. La empresa opera bajo una concesión indefinida otorgada por el Estado, bajo la cual abarca 52 distritos que cubre un total de 1,550 km², compartiendo cinco distritos adicionales con la empresa distribuidora de la zona sur de Lima.

El core del negocio de la Empresa de Distribución es el transporte de energía eléctrica a altos niveles de tensión y a largas distancias, mientras que en el segmento de distribución traslada electricidad hacia los consumidores finales mediante redes eléctricas de mediana y baja tensión. (Memoria Anual Enel Distribución Perú S.A.A, 2017)

Las instalaciones de un sistema de distribución comprenden líneas y redes primarias en media tensión (MT), subestaciones de distribución (SED), redes de distribución secundaria (BT) y el servicio particular e instalaciones de alumbrado público (AP). Las líneas y redes primarias transportan energía eléctrica en media tensión desde el sistema de transmisión hasta las redes de distribución secundaria y/o conexiones para usuarios mayores.

De esta forma, las redes de distribución secundaria transportan energía eléctrica en baja tensión a los usuarios finales. Por último, la parte de la conexión entre la red de distribución secundaria y el medidor eléctrico se denomina acometida.

En el caso de las líneas y redes primarias y secundarias, los costos de distribución, poseen economías de ámbito, pues resulta más económico distribuir energía y potencia por un solo sistema que distribuirlo vía dos o más sistemas independientes. Es importante señalar que las empresas de distribución eléctrica ofrecen, principalmente, dos servicios: energía y potencia, por tanto, se

clasificarían como firmas multi-producto. Asimismo, exhiben economías de densidad asociadas a la disminución en los costos medios conforme se incrementa la densidad de la red.

El desarrollo de redes inteligentes o smartgrids proporciona una relación bidireccional con respecto a los patrones de consumo, precios e información técnica entre las empresas de distribución y los consumidores finales (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, 2017). La red inteligente está compuesta por controles, ordenadores, sistema de automatización, nuevas tecnologías y herramientas que interaccionan entre sí. Por último, el desarrollo integral de estos sistemas requiere de los smartmeters o telecontadores, medidores eléctricos digitales que recopilan información sobre el uso de la energía y la envían en forma segura a un centro de operaciones y control. Esto permite al consumidor conocer la magnitud de la energía que está consumiendo en tiempo real y optar por desconectarse dependiendo de sus restricciones presupuestales. (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, 2017)

f) Clientes

El número de clientes atendidos por Enel Distribuidora del Peru en cuanto a servicio de distribución de energía eléctrica se ha incrementado en los últimos periodos, siendo a septiembre del 2018 de alrededor de 1.42 millones, registrando un incremento de 1.43% respecto a diciembre del 2017, beneficiando a más de la mitad de los pobladores de Lima Metropolitana.

Por ley, las tarifas están reguladas según el tipo de usuario reglamentado, de los cuales existen dos tipos. Para que un usuario pueda optar entre ser un usuario libre o uno regulado debe de tener una demanda máxima anual que supere los 200kW y sea inferior a 2,500kW, mientras que todos aquellos clientes cuya demanda máxima anual supere los 2,500kW deberán ser registrados como usuarios libres. (Memoria Anual Enel Distribución Perú S.A.A, 2017)

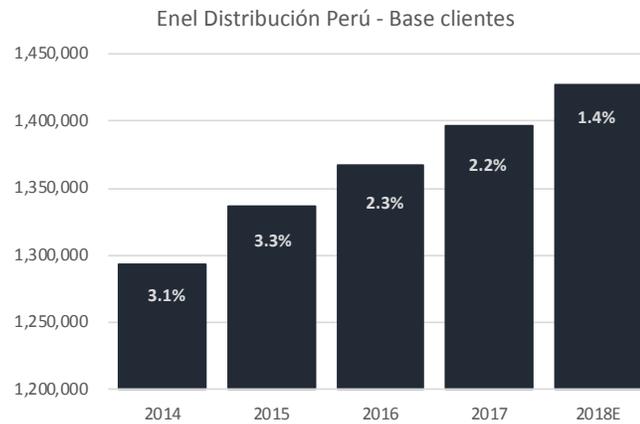
- **Usuarios Libres:** Facultados para comprar electricidad directamente de una o más generadoras bajo un esquema de precios libres.

- **Usuarios Regulados:** Contratan energía exclusivamente de la empresa distribuidora de la zona de concesión, por lo cual la tarifa eléctrica a la que se encuentra sujeto el consumidor final incluye:

precio en barra, peajes y compensaciones de la transmisión eléctrica, y el valor agregado de la distribución

Una vez identificado el usuario se pueden identificar los segmentos de clientes, que corresponden a Residencial, Comercial, Industrial, Otros y Peaje. Quienes consumen diferentes cantidades de energía.

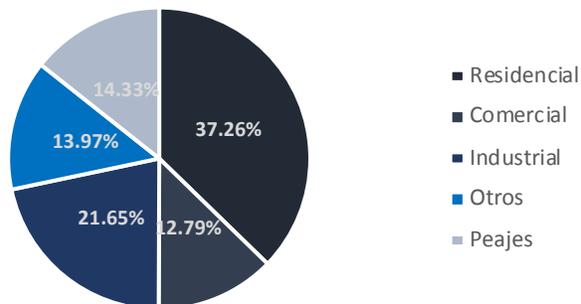
Gráfico 2. Crecimiento histórico clientes Enel Distribución Perú.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Consumo por Segmento de cliente de Enel Distribución Perú.

Enel Distribución Perú - Consumo energético por base de clientes



Fuente: Elaboración propia

g) Industria

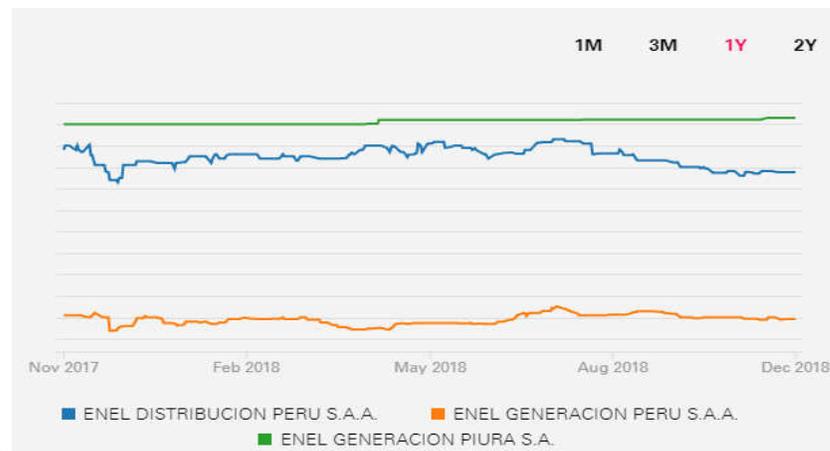
El servicio público de electricidad en la ciudad de Lima es comercializado y distribuido por dos empresas que se dividen el mercado de acuerdo con criterios geográficos, sin competir directamente entre ellas:

- Luz del Sur, es la empresa concesionaria del servicio público de electricidad para los distritos ubicados en la zona sur de la ciudad hasta la provincia de Cañete.
- Enel Distribuidora Perú, por su parte, tiene la concesión de la distribución y comercialización de energía eléctrica en la zona norte de Lima Metropolitana, en la Provincia Constitucional del Callao y las provincias de Huaura, Huaral, Barranca y Oyón. La empresa abarca un área de 1,550 km², atiende 52 distritos de manera exclusiva y comparte cinco distritos adicionales con la empresa distribuidora de la zona sur de Lima.

h) Evolución de la Acción de Enel Distribución Perú

La evolución de la acción de Enel Distribución Perú S.A.A. ha ido transando relativamente parejo al 30 de Septiembre 2018 donde el precio de la acción cerró en niveles de \$5.66 Soles peruanos por acción. (Enel Perú, 2019)

Gráfico 4. Precio Acción Empresas Enel Distribución Perú



Fuente: Página Enel Perú

i) Empresas Benchmark

Las empresas comparables para Enel Distribución Perú S.A.A son las siguientes:

1.-Luz del Sur

Tabla 2. Empresa comparable: Luz del Sur

	Observaciones
Nombre Empresa	Luz del Sur
Ticket	LUSURBC1
Descripción de la Empresa	Distribuidora, Generadora y Comercializadora de Energía, es controlada a través de Ontario Quinta S.R.L. (61.16%), Energy Business International S.R.L. (1.93%) y Peruvian Opportunity Company S.A.C. (12.85%). El 20.17% restante se distribuye entre distintos accionistas locales y extranjeros EBITDA por Distribución 2,903.9MM soles

Fuente: Elaboración propia. Data de (Luz del Sur, 2019)

2.-ISA S.A (Colombia)

Tabla 3. Empresa comparable: Interconexión Eléctrica S.A

	Observaciones
Nombre Empresa	Interconexión Eléctrica S.A
Ticket	ISA CB
Descripción de la Empresa	Empresa de distribución (77% de ventas provienen de negocio distribuidor) con presencia en ocho países cuyo principal controlador es el organismo público de Colombia en 51%

Fuente: Elaboración propia. Data de (ISA, 2019)

3.-Enel Distribuidora Chile

Tabla 4. Empresa comparable: Enel Distribución Chile

	Observaciones
Nombre Empresa	Enel Distribución Chile
Ticket	ENELCHILE
Descripción de la Empresa	Distribuidora de Energía eléctrica Tiene dos filiales, Luz Andes y Empresa Eléctrica de Colina. Es controlada por Enel Chile en un 99%, el resto es entre varios, principalmente Nevasa SA Corredores de Bolsa. EBITDA por Distribución Equivalente a 862MM Soles

Fuente: Elaboración propia. Data en (ENEL Chile , 2019)

4.-Electro Sao Paulo

Tabla 5. Empresa comparable: Electro Sao Paulo

	Observaciones
Nombre Empresa	Electro Sao Paulo
Ticket	No transa en bolsa
Descripción de la Empresa	Distribuidora de Energía más importante de Brasil. Atiende 24 Municipios de la región de Sao Paulo con más de 7 millones de clientes. Fue comprada en junio del año 2018 por el Grupo Enel. EBITDA por Distribución equivalente a 900MM Soles

Fuente: Elaboración propia. Data de (ENEL Sao Paulo, 2019)

2.2.3 Análisis Operacional del Negocio e Industria

a) Análisis de Crecimiento

Crecimiento de la empresa

Analizando los Estados Financieros publicados por la compañía, se muestra el crecimiento reales de sus ventas agregadas para los diferentes años de estudio en el siguiente cuadro:

Tabla 6. Crecimiento real en ventas de Enel Distribución Perú

	2015	2016	2017	2018E
Crecimiento ventas (a/a)	14.8%	6.8%	-1.3%	2.6%

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, se observa que luego de registrar un crecimiento en ventas de doble dígito durante el año 2015 (14.8% a/a), el crecimiento de las ventas anuales ha anotado un retroceso en los años siguientes, para registrar incluso una caída durante el periodo 2017.

Durante el ejercicio 2017, a pesar de observarse un crecimiento en la base de clientes, la migración de clientes regulados comerciales e industriales al mercado libre generó un impacto negativo sobre los ingresos de la compañía.

Finalmente, se proyecta que los ingresos para el año 2018 anotarán un incremento del orden de 2,6% anual. Lo anterior viene sustentado por una base de clientes que llega a 1,417,000, la cual registra un incremento de 1,4% respecto al año anterior. Adicionalmente, durante 2018, la compañía registró un incremento en los precios cobrados a los diferentes segmentos de clientes, lo cual se puede ver reflejado en el siguiente cuadro:

Tabla 7. Precio histórico por segmento

Precios promedio (S/MW)	2016	2017	2018E
Residencial	0.510	0.490	0.500
Comercial	0.380	0.390	0.410
Industrial	0.310	0.320	0.320
Otros	0.310	0.320	0.320
Peajes	0.310	0.320	0.320

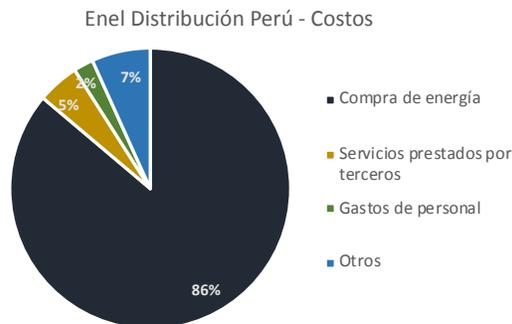
Fuente: Elaboración propia

b) Análisis de Costos de Operación

Costos de operación de la empresa.

Los costos de operación son dos: Costos de adquirir la Energía y otros costos operativos. En términos de preponderancia, el costo más relevante para el negocio de Enel Distribución Perú es el de adquirir energía de empresas generadoras. En este sentido, cómo puede apreciarse en el siguiente gráfico, el costo de adquirir energía representa un 86% de los costos operacionales de la compañía:

Gráfico 5. Costos de operación Enel Distribución Perú.

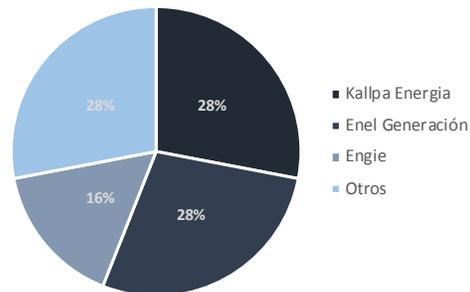


Fuente: Elaboración propia (Memoria Anual Enel Distribución Perú S.A.A, 2017)

Cómo se mencionó, los costos de distribuir energía, tiene como principal partida la compra de energía a las empresas generadoras, las cuales son terceros y en menor medida empresas relacionadas, las cuales son: Enel Generadora del Perú y Enel Generadora Piura.

Gráfico 6. Costos por Adquirir energía de Enel Distribución Perú

Enel Distribución Perú - Principales suministradores



Fuente: Elaboración propia (Memoria Anual Enel Distribución Perú S.A.A, 2017)

Los costos de operación de la compañía pueden observarse de manera detallada en la nota N°19 a los Estados Financieros³, lo cual se presenta a continuación desde el año 2014 a Septiembre 2018.

³ Ver Anexos c)

Tabla 8. Costos Operacionales de Enel Distribución Perú.

Costos del servicio de distribución de energía	2014	2015	2016	2017	Sep-18
Compra de energía					
Terceros	\$ 1,040,250	\$ 1,237,996	\$ 1,167,751	\$ 1,107,005	\$ 939,862
Entidades relacionadas	\$ 416,666	\$ 471,751	\$ 686,866	\$ 680,917	\$ 481,224
Servicios prestados por terceros	\$ 72,522	\$ 80,247	\$ 87,458	\$ 99,944	\$ 89,591
Gastos de personal	\$ 37,752	\$ 41,206	\$ 51,104	\$ 47,297	\$ 35,677
Tributos	\$ 27,953	\$ 29,382	\$ 32,969	\$ 31,435	\$ 24,284
Suministros diversos	\$ 11,909	\$ 15,803	\$ 16,039	\$ 17,021	\$ 11,931
Cargas diversas por gestión	\$ 6,280	\$ 10,520	\$ 11,043	\$ 1,541	\$ 5,992
Provisiones del ejercicio					
Depreciación	\$ 95,798	\$ 99,806	\$ 103,417	\$ 112,335	\$ 88,304
Amortización	\$ 2,938	\$ 2,504	\$ 3,088	\$ 4,423	\$ 2,025
Desvalorización de materiales	\$ 165	\$ 502	\$ -	\$ 260	
Gastos de personal vinculados directamente con las obras en curso	\$ (16,428)	\$ (20,823)	\$ (22,497)	\$ (26,850)	\$ (22,576)
Total	\$ 1,695,805	\$ 1,968,894	\$ 2,137,238	\$ 2,075,328	\$ 1,656,314
Gastos de administración	2014	2015	2016	2017	Sep-18
Gasto de personal	\$ 35,955	\$ 55,816	\$ 49,786	\$ 50,176	\$ 30,783
Servicios prestados por terceros	\$ 51,955	\$ 41,452	\$ 48,872	\$ 33,813	\$ 32,121
Estimaciones del ejercicio					
Depreciación	\$ 5,965	\$ 7,903	\$ 9,876	\$ 11,762	\$ 9,198
Amortización	\$ 1,000	\$ 1,345	\$ 1,729	\$ 1,928	\$ 2,398
Tributos		\$ 4,338	\$ 2,971	\$ 3,419	
Otros gastos de administración	\$ 9,412	\$ 1,986	\$ 4,338	\$ 5,628	\$ 5,588
Total	\$ 104,287	\$ 112,840	\$ 117,572	\$ 106,726	\$ 80,088
Gasto de venta	2014	2015	2016	2017	Sep-18
Servicios prestados por terceros	\$ 35,280	\$ 36,738	\$ 27,644	\$ 32,240	\$ 26,356
Gastos del personal	\$ 19,255	\$ 20,999	\$ 20,873	\$ 21,019	\$ 18,399
Estimaciones del ejercicio					
Depreciación	\$ 25,138	\$ 27,784	\$ 29,511	\$ 27,448	\$ 21,288
Amortización	\$ 1,120	\$ 2,040	\$ 3,196	\$ 6,098	\$ 4,574
Estimación deterioro cuenta por cobrar	\$ 6,202	\$ 7,697	\$ 7,801	\$ 17,964	\$ 13,275
Otros gastos de venta	\$ 2,511	\$ 1,850	\$ 253	\$ 338	\$ 179
Total	\$ 89,506	\$ 97,108	\$ 89,278	\$ 105,107	\$ 84,071

Fuente: Elaboración propia

c) Análisis de Cuentas no operacionales

- Analizando el Estado de Resultados de la compañía, no es posible identificar movimientos no operacionales recurrentes. De esta forma, todos los ingresos que percibe la compañía provienen directamente de actividades ordinarias u otros ingresos operacionales.
- La única fuente de ingresos no operacionales que presenta la compañía en su Estado de Resultados son los ingresos financieros, los cuales obedecen a intereses, recargos por mora y facilidades de pago.

d) Análisis de Activos

- Todos los activos de la empresa son clasificados como Operacionales.
- Al analizar las notas de los estados financieros correspondientes a los activos: la Nota, 5, 6, 7, 8, 9, 10 25(b), podemos determinar que todo lo que la empresa posee como activo está relacionado directamente al funcionamiento del negocio con la excepción de \$3,688 miles de soles.

2.2.4 Proyección de Estado de Resultados

Para calcular el Estados de resultado de la compañía, es necesario proyectar las cuentas más relevantes en base a su comportamiento histórico y/o mediante un modelamiento en base a variables fundamentales.

a) Depreciación del Ejercicio y Amortización Intangibles

Para proyectar la depreciación y amortización de la compañía se utiliza el porcentaje que este gasto representa respecto a la propiedad en planta y equipo que la compañía registra en su balance.

Tabla 9. Depreciación y Amortización Proyectada

Año	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 3,961,528	\$ 4,249,164	\$ 4,542,781	\$ 4,842,840	\$ 5,149,810	\$ 5,464,169
Depreciación y amortización	\$ 170,709	\$ 183,104	\$ 195,756	\$ 208,686	\$ 221,914	\$ 235,460
Depreciación y amortización (%PPE)	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%	4.3%

Fuente: Elaboración Propia

b) Inversión en Reposición

Para proyectar la inversión en reposición de la compañía, asumimos que ésta será por el 100% del gasto en depreciación y amortización que tiene la empresa.

Tabla 10. Inversión en Reposición proyectado

Año	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
Inversión en reposición	\$ 183,104	\$ 195,756	\$ 208,686	\$ 221,914	\$ -

Fuente: Elaboración Propia

c) Estimar Nuevas Inversiones (CAPEX)

Para proyectar el CAPEX que Enel Distribución Perú requerirá en el horizonte de 5 años, se observa el monto invertido en los últimos años como porcentaje de las ventas. Este porcentaje se utiliza para proyectar las necesidades de CAPEX de la compañía.

Tabla 11. Proyección CAPEX para Enel Distribución Perú

Año	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
CAPEX	\$ 452,815	\$ 470,740	\$ 489,374	\$ 508,745	\$ 528,884	\$ -
CAPEX (% ventas)	14.2%	14.2%	14.2%	14.2%		

Fuente: Elaboración Propia

d) Estimar la inversión en capital de trabajo

Para el cálculo del Capital de Trabajo Neto (CTON) se utilizaron los días de Cuentas por Cobrar, inventario y Cuentas por Pagar que la empresa registra en su último reporte de resultados. Producto de esto, el CTON como porcentaje de las ventas representa un 14.5% para el periodo proyectado. Se debe tener en cuenta que el cambio de capital significa las necesidades de financiamiento que tendrá la compañía para financiar sus operaciones al año siguiente, por tanto el cambio en CTON impacta un año antes de que sea ocupado.

Tabla 12. Inversión en capital de trabajo proyectado

Año	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
(+) Cuentas por cobrar	\$ 195,764	\$ 203,514	\$ 211,570	\$ 219,944	\$ 228,651	\$ 237,702
Días CxC	22	22	22	22	22	22
(+) Inventario	\$ 60,242	\$ 62,627	\$ 65,106	\$ 67,683	\$ 70,362	\$ 73,147
Días Inventario	9	9	9	9	9	9
(-) Cuentas por pagar	\$ 718,562	\$ 747,006	\$ 776,575	\$ 807,316	\$ 839,273	\$ 872,495
Días CxC	82	82	82	82	82	82
CTON	\$ (462,555)	\$ (480,865)	\$ (499,900)	\$ (519,689)	\$ (540,260)	\$ (561,646)
CTON (% ventas)	-14.5%	-14.5%	-14.5%	-14.5%	-14.5%	-14.5%
Cambios en CTON	\$ (18,310)	\$ (19,035)	\$ (19,788)	\$ (20,572)	\$ (21,386)	\$ -

Fuente: Elaboración Propia

- e) Estimar si la empresa tiene un déficit o exceso de capital de trabajo.

Para calcular la necesidad de capital de trabajo operativo neto para el año 2018, se utilizó el promedio que el CTON representó de las ventas de la compañía entre los años 2014-2017. De esta forma se determinó que el déficit de capital de trabajo que presenta la compañía es de M\$50.404 Soles. Este valor se utilizará en la valoración económica de la Enel Distribución Perú.

Tabla 13. Deficit o Exceso de Capital de trabajo a Sept. 2018

Fecha	sep-18
Cuentas por cobrar	\$ 185,846.00
Inventarios	\$ 64,502.00
Cuentas por pagar	\$ 626,078.00
CTON	\$ (375,730.00)
Promedio CTON (% ventas 2014-2017)	-13.3%
Ventas 2018	\$ 3,199,979
Necesidad CTON 2018	\$ (426,133.58)
Exceso/Déficit CTON	\$ (50,403.58)

Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, debido a que el valor es negativo, es importante considerar que la empresa no puede funcionar con financiamiento de proveedores en el largo plazo. Por tanto para la proyección del flujo tomaremos este valor como cero.

- f) Activos Prescindibles de la empresa al 30 de Septiembre de 2018.

Como resultado del análisis del Estado de situación financiera de la compañía se determinó que esta presenta al cierre del tercer trimestre 2018 un total de M\$3.688 Soles en activos prescindibles.

- g) Registrar la deuda financiera de la empresa al 30 de Septiembre de 2018

Analizando el Estado de situación financiera de la compañía al cierre del tercer trimestre 2018, se puede observar que la deuda financiera de la compañía alcanza un nivel de M\$1.505.930 Soles.

Tabla 14. Deuda Financiera a Sept. 2018

	2014	2015	2016	2017	2018*
Deuda Financiera (soles)	\$ 1,268,775,000	\$ 1,262,372,000	\$ 1,446,463,000	\$ 1,402,908,000	\$ 1,505,930,298

Fuente: Elaboración Propia data (Estado Financiero Enel Distribución Perú, 3Q2017)

2.2.5 Proyección Flujo de Caja Libre

Mediante la proyección de los activos operacionales. A continuación, se presenta el cálculo de flujo de caja libre de la compañía:

Tabla 15. Flujo de Caja Libre Enel Distribución Perú

Año	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
Ingresos por actividades ordinarias	\$ 3,199,979	\$ 3,326,649	\$ 3,458,333	\$ 3,595,230	\$ 3,737,545	\$ 3,885,494	\$ 3,885,494
Costos Operativos	\$ (2,359,115)	\$ (2,452,499)	\$ (2,549,581)	\$ (2,650,505)	\$ (2,755,424)	\$ (2,864,496)	\$ (2,864,496)
Resultado de explotación	\$ 840,864	\$ 874,150	\$ 908,752	\$ 944,725	\$ 982,122	\$ 1,020,998	\$ 1,020,998
Gastos de administración	\$ (128,718)	\$ (133,813)	\$ (139,110)	\$ (144,617)	\$ (150,342)	\$ (156,293)	\$ (156,293)
Gastos de ventas	\$ (112,861)	\$ (117,328)	\$ (121,972)	\$ (126,801)	\$ (131,820)	\$ (137,038)	\$ (137,038)
Otros ingresos	\$ 29,211	\$ 30,367	\$ 31,569	\$ 32,819	\$ 34,118	\$ 35,468	\$ 35,468
Otros gastos	\$ (6,173)	\$ (6,417)	\$ (6,671)	\$ (6,935)	\$ (7,210)	\$ (7,495)	\$ (7,495)
Resultado operacional	\$ 622,323	\$ 646,958	\$ 672,567	\$ 699,191	\$ 726,868	\$ 755,640	\$ 755,640
Ingresos financieros	\$ 3,739	\$ 3,887	\$ 4,409	\$ 4,583	\$ 4,765	\$ 4,953	\$ 4,953
Gastos financieros	\$ (105,108)	\$ (109,269)	\$ (113,594)	\$ (118,091)	\$ (122,766)	\$ (127,625)	\$ (127,625)
Diferencias de cambio neto	\$ (780)	\$ (811)	\$ (843)	\$ (877)	\$ (911)	\$ (947)	\$ (947)
Resultado antes de impuesto	\$ 520,174	\$ 540,765	\$ 562,538	\$ 584,806	\$ 607,955	\$ 632,021	\$ 632,021
Impuestos a las ganancias	\$ (161,244)	\$ (164,010)	\$ (170,614)	\$ (177,368)	\$ (184,389)	\$ (191,688)	\$ (191,688)
Ganancias o pérdidas del ejercicio	\$ 358,930	\$ 376,755	\$ 391,924	\$ 407,438	\$ 423,567	\$ 440,333	\$ 440,333

Ajustes	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Utilidad	\$ 358,930	\$ 376,755	\$ 391,924	\$ 407,438	\$ 423,567	\$ 440,333	\$ -
(+) Depreciación y amortización	\$ 170,709	\$ 183,104	\$ 195,756	\$ 208,686	\$ 221,914	\$ 235,460	\$ -
(-) Tax	\$ (161,244)	\$ (164,010)	\$ (170,614)	\$ (177,368)	\$ (184,389)	\$ (191,688)	\$ -
Diferencia de cambio neto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de caja bruto	\$ 690,883	\$ 723,869	\$ 758,294	\$ 793,492	\$ 829,869	\$ 867,481	\$ 867,481
(-) Inversión en reposición	\$ 119,496	\$ 128,173	\$ 137,029	\$ 146,080	\$ 155,340	\$ 164,822	\$ 235,460
(-) CAPEX	\$ 452,815	\$ 470,740	\$ 489,374	\$ 508,745	\$ 528,884	\$ -	\$ -
(-) Cambios WC	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de caja libre	\$ 118,571	\$ 124,956	\$ 131,891	\$ 138,666	\$ 145,646	\$ 702,659	\$ 632,021

Valor terminal							\$ 7,264,608
Flujo de caja libre + valor terminal	\$ 118,571	\$ 124,956	\$ 131,891	\$ 138,666	\$ 145,646	\$ 7,967,267	

Fuente: Elaboración Propia

Para el cálculo del valor terminal de Enel Distribución Perú se utiliza la tasa de descuento calculada por el método WACC que equivale a 8.70%.⁴

⁴ Anexo a) Estimación de Costo Patrimonial y de Costo de Capital de la Empresa

2.2.6 Valoración Económica y Precio de acción de Enel Distribución Perú

Tabla 16. Valoración Enel Distribución Perú

EDELNOR S.AA - Valoración		
Valor de los Activos Operacionales	\$	5,688,895
(+) Activos prescindibles a Sept 2018	\$	3,688
(+) Exceso (déficit) de Capital de trabajo	\$	-
Valor Total de los Activos	\$	5,692,583
(-) Deuda Financiera a Sept 2018	\$	1,505,930
(=) Patrimonio Económico	\$	4,186,653
Número de acciones a Sept 2018		638,563,900
Precio de la acción (soles)	\$	6.56
Precio cierre de la acción a Sept 2018 (soles)	\$	5.66

Fuente: Elaboración Propia

Para el cálculo de los activos operacionales se descuenta el valor terminal y el flujo de caja libre entre el 2019 y el 2023

De esta manera, descontando el flujo de caja libre de la compañía a la tasa WACC calculada se llega a un precio de la acción equivalente a \$6.56 Soles por acción, lo cual implica un 16% por sobre el precio de la acción en el mercado al cierre de Septiembre 2018 que equivalía a \$5.66 soles por acción.

2.2.7 Conclusiones

Enel Distribuidora Perú es una empresa de distribución eléctrica que distribuye energía eléctrica en la zona norte de Lima y a través de concesiones indefinidas otorgadas por el Gobierno de Perú actúa como único operador en la zona, careciendo de competencia y funcionando como un monopolio natural en el mercado de distribución eléctrica de la zona norte de Lima.

Realizando una proyección de los estados financieros de la compañía y trayéndolo a valor presente, fue posible obtener un precio objetivo para la acción de la empresa en base a los supuestos de crecimiento de los clientes, variación de precio futuro en el mercado distribuidor y evolución de los márgenes de la compañía. El precio es equivalente a \$6.56 soles por acción, lo que es un 16% sobreprecio de la acción en el mercado a septiembre 2018, equivalente a \$5.66 soles por acción

A pesar del ejercicio de realizar el cálculo de un precio objetivo para esta compañía, existen ciertas consideraciones que deben ser tomadas en cuenta al momento de querer valorizar este tipo de empresas:

- (i) El mercado de distribución eléctrica (entre otros) es un mercado altamente regulado, donde los precios de los bienes ofrecidos y/o la tasa de rentabilidad máxima del negocio son establecidas por el Estado. Lo anterior, no coincide con los supuestos de libre competencia, libre descubrimiento de precios y ajuste oferta/demanda que los modelos de valorización tiene en cuenta en sus supuestos. Esto implica que para un inversionista será clave comprender y prever cualquier riesgo regulatorio que pueda afectar la rentabilidad o el desempeño del negocio que se está evaluando.
- (ii) Por otra parte al calcular la tasa de descuento con el modelo de Capital Promedio Ponderado, se asume que la empresa está en mercados perfectamente competitivos, eficientes y líquidos, donde los precios son conocidos y se pueden deducir los costos. En el caso de Enel Distribución Perú, producto de la naturaleza de su negocio y del mercado en el que opera, gran parte de estos supuestos son puestos a prueba.

La valorización por el método de flujo de caja descontado presupone que los mercados son lo suficientemente competitivos y que no existirán en el largo plazo oportunidades de arbitraje, llevando a que la acción de la empresa refleje de la manera más cercana posible el valor que tienen los flujos esperados de la compañía. De esta forma, si bien hemos obtenido un precio objetivo para la acción de Enel Distribución Perú, la falta de liquidez en el mercado peruano y factores regulatorios que podrían impactar el desempeño futuro de la compañía llevan a prever que para un inversionista el precio reflejado mediante este método debe ser siempre una guía más no una regla, pues las condiciones macroeconómicas, regulatorias y propias de la industria deberán siempre evaluarse para comprender el entorno en que se desenvuelve la empresa y poder establecer así en cada momento del tiempo cual será el valor esperado de los flujos de la compañía.

2.3 Anexos

2.3.1 Bibliografía

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2017). *La industria de la Electricidad en el Perú, 25 años de aportes al crecimiento económico del país*. Lima: Osinergmin.

Almenara, C. (12 de Febrero de 2017). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/modelo-valoracion-activos-financieros-capm.html>

Bloomberg. (Septiembre de 2018).

Bolsa de Lima. (30 de Septiembre de 2018). *Bolsa de Valores de Lima S.A*. Obtenido de https://www.bvl.com.pe/jsp/Inf_EstadisticaGrafica.jsp?Cod_Empresa=70101&Nemonic o=ENDISPC1&Listado=|ENDISPC1

COES. (2019). *COES*. Obtenido de <http://www.coes.org.pe/Portal/Organizacion/QuienesSomos>

ENEL Chile . (2019). *Enel Chile Distribución*. Obtenido de <https://www.enel.cl/es/inversionistas.html>

Enel Perú. (2019). *Enel Perú*. Obtenido de <https://www.enel.pe/>

ENEL Sao Paulo. (2019). Obtenido de <https://portalhome.eneldistribuicao.com.br/#/landing-page>

ESAN. (2017). Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/05/tres-caracteristicas-claves-del-mercado-de-valores-en-peru/>

Estado Financiero Enel Distribución Perú. (3Q2017). *Estado Financiero Enel distribución Perú*. Lima: Enel Perú.

Guerrero, M. (Septiembre de 2014). *El Costo Promedio Ponderado de Capital WACC su importancia y aplicación en los países en desarrollo*. Obtenido de ReaserchGate: https://www.researchgate.net/publication/283489318_El_Costo_Promedio_Ponderado_de_Capital_WACC_su_importancia_y_aplicacion_en_los_paises_en_desarrollo

ISA. (2019). *ISA Conexiones que inspiran*. Obtenido de <http://www.isa.co/es/relacion-con->

[inversionistas/Paginas/default.aspx](#)

Klapan&Ruback. (Septiembre de 1995). *The valuation of cash flow forecast*. Obtenido de <http://faculty.som.yale.edu/zhiwuchen/finance-core/articles/Ruback.pdf>

Luz del Sur. (2019). *Luz del Sur Perú*. Obtenido de <https://www.luzdelsur.com.pe/accionistas>

Memoria Anual Enel Distribución Perú S.A.A. (2017). *Memoria Anual*. Perú. Obtenido de www.eneldistribucion.pe

Minem. (2019). *Ministerio de Energía y Minas*. Obtenido de http://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=6&idTitular=119&idMenu=sub113&idCateg=119

OSINERGMIN. (2005). *OSINERGMIN artículo 14*. Obtenido de http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/Ley%20N%C2%B0%2028832%20-%20LASE.pdf

Vidarte, J. (2009). El flujo de caja descontado como la mejor metodología en la determinación del valor de una empresa. *Gestión & Desarrollo*, 103-110.

2.3.2 Información Extra

a) Estimación de Costo Patrimonial y de Costo de Capital de la Empresa

1.-Tasas relevantes para la estimación

-Tasa Libre de Riesgo: Tasa del Bono Soberano de Perú a 10 años en Soles, al cierre de Septiembre 2018, que equivale a 5,5%. La cual se usará como tasa libre de riesgo para la valorización (Bloomberg, 2018).

-Tasa de impuesto: Se calculará la tasa promedio de los últimos cinco años, equivalente a 30,3%, que está estipulada en el Estado de Resultados de Enel Distribución Perú.

-Premio por Riesgo: El premio por riesgo de mercado, corresponde a 6,85%, cifra publicada por Damodaran a Junio 2018.

2.-Costo de la Deuda

El Bono más largo de Enel Distribución Perú S.A.A. tiene vencimiento al año 2038, con tasas de 7,28% a su fecha de emisión, sin embargo, no existen transacciones posterior a su colocación y por ende se utiliza un instrumento con mayor liquidez y alta representatividad de la deuda de la compañía que equivale a un bono con vencimiento en 2025 y cuya tasa de mercado es 5,85% a septiembre 2018 (Bloomberg, 2018):

$$k_b = 5,85\%$$

3.-Beta de la Deuda

Utilizando CAPM (Capital Asset Pricing Model), modelo que permite estimar la sensibilidad de la deuda, el beta, determinada por el mercado considerando riesgo sistémico y el no diversificable (Almenara, 2017). Con la tasa de costo de la deuda, la tasa libre de riesgo y el premio por riesgo, se calcula el beta de la deuda de la empresa.

$$k_b = r_f + (r_m - r_f)\beta_d$$
$$5,85\% = 5,50\% + (6,85\% * \beta_d)$$
$$\beta_d = 0,05$$

4.-Beta de la Acción

El beta de la acción o beta patrimonial con deuda, se calculó utilizando una regresión lineal con los valores de mercado del retorno de la acción de Enel Distribución Perú S.A.A. y los retornos del Índice de la Bolsa de Valores de Lima.

Tabla 17. Cálculo Beta de la Acción

	2016	2017	2018
Beta de la Acción (β_p^{CD})	0.809	0.549	0.667
p-value (significancia)	0,00000048	0,0850935	0,00000766
Presencia Bursátil (%)	76.28%	67.19%	70.92%

Fuente: Elaboración propia. Data de Bolsa de Lima (Bolsa de Lima, 2018)

Dado que Perú, país donde transa la acción, es un mercado pequeño, poco líquido y concentrado hacia la industria de la minería y la industria financiera (ESAN, 2017), el hecho que los p-value representativos al 10% se considerará criterio suficiente para estimar el beta de la acción en la valorización. Por tanto:

$$\beta_{acción} = (\beta_p^{CD}) = 0,67$$

5.-Beta Patrimonial Sin Deuda

Para el cálculo de Beta sin deuda debemos tener en cuenta de que la empresa es riesgosa ($k_b > r_f$) y por tanto se usará la fórmula de Rubenstein.

Además es importante considerar, que se utilizará para despalancar, la estructura de la empresa que presenta a Septiembre 2018 y la tasa de impuesto al mismo periodo.

$$\begin{aligned} \beta_p^{CD} &= \beta_p^{SD} * [1 + (1 - Tc) * B/P] - \beta_d * (1 - Tc) * B/P \\ 0,67 &= \beta_p^{SD} * (1 + (1 - 31\%) * 40\%) - 0,05 * (1 - 31\%) * 42\% \\ \beta_p^{SD} &= 0,53 \end{aligned}$$

6.-Beta Patrimonial Con deuda

Entonces, reemplazando el β_p^{SD} calculado en el punto anterior y con la estructura objetivo de la empresa y el promedio del impuesto, se puede apalancar el β_p^{CD}

$$\begin{aligned}\beta_P^{CD} &= \beta_P^{SD} * [1 + (1 - Tc) * B/P] - \beta_d * (1 - Tc) * B/P \\ \beta_P^{CD} &= 0,53 * [1 + (1 - 30,3\%) * 38\%] - 0,05 * (1 - 30,3\%) * 38\% \\ \beta_P^{CD} &= 0,67\end{aligned}$$

7.-Costo Patrimonial

Luego usando CAMP se puede calcular el costo patrimonial.

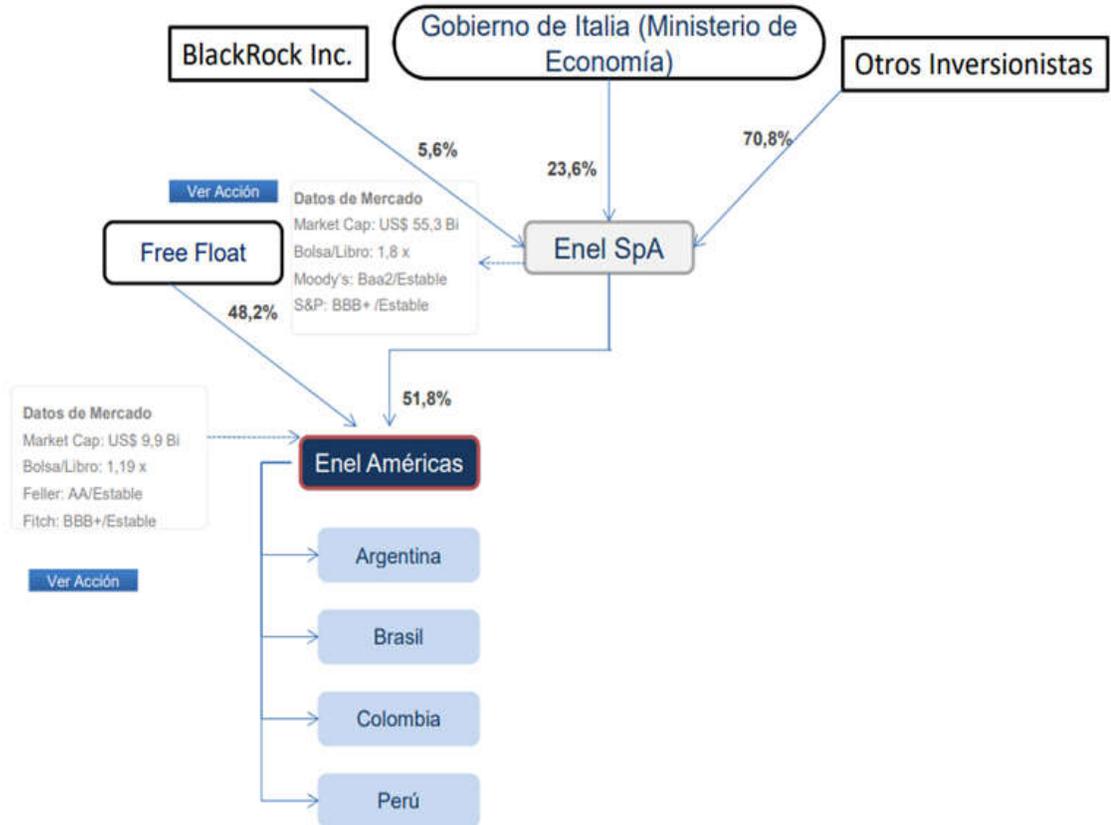
$$\begin{aligned}k_p &= r_f + (E(r_m) - r_f)\beta_P^{C/D} \\ k_p &= 5,5\% + 6,85\% * 0,67 \\ k_p &= 0,101 = 10,1\%\end{aligned}$$

8.-Costo de Capital

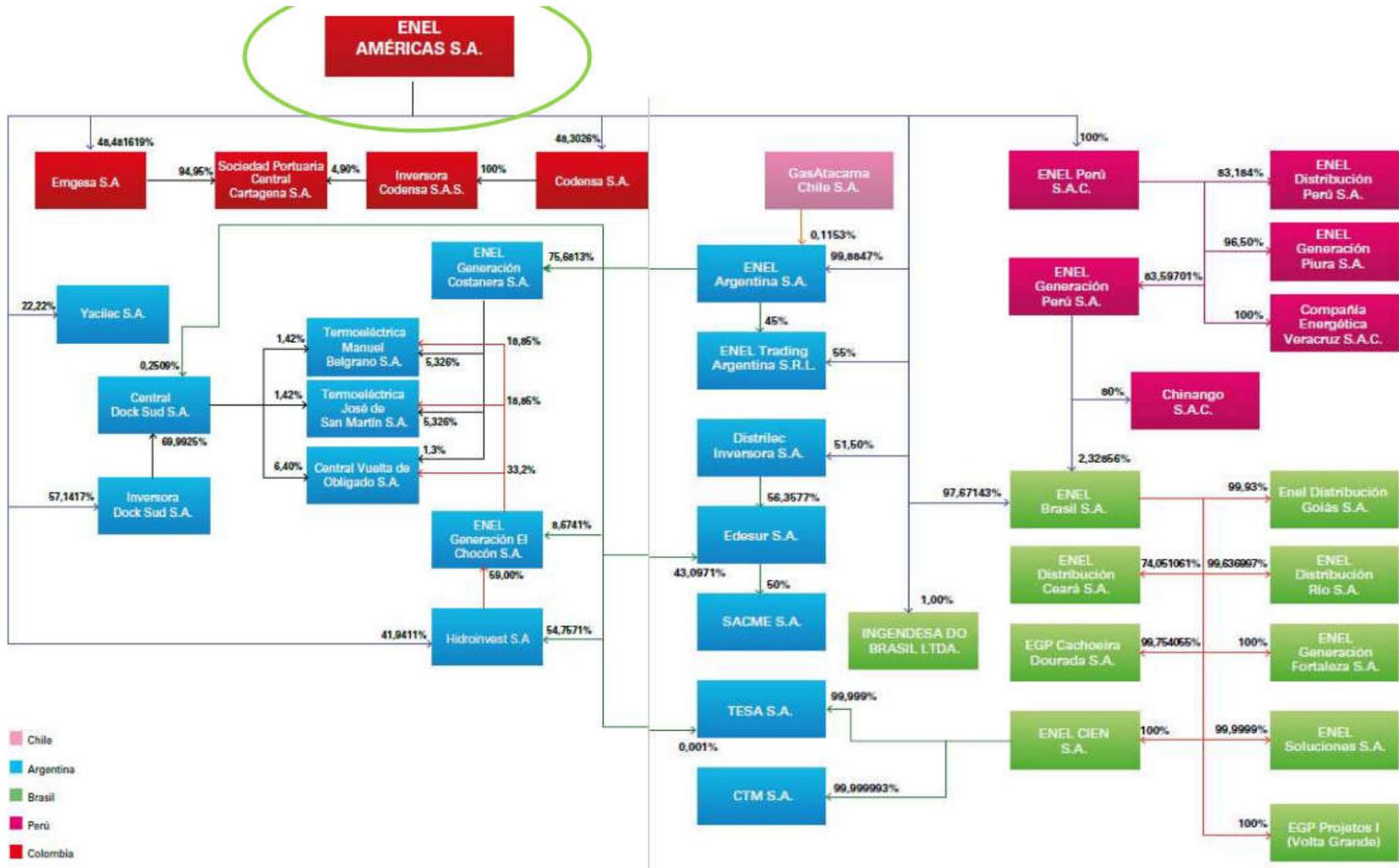
Utilizando el Costo de Capital Promedio Ponderado (Guerrero, 2014), encontramos la tasa de descuento para los flujos de Enel Distribución Perú S.A.A., con la que se calculará el valor presente de la empresa.

$$\begin{aligned}WACC &= k_0 = k_p * \frac{P}{V} + k_b * (1 - t_c) * \left(\frac{B}{V}\right) \\ WACC &= k_0 = 10,1\% * 73\% + 5,85\% * (1 - 30,3\%) * 27\% \\ WACC &= k_0 = 8,46\%\end{aligned}$$

b) Estructura Societaria Grupo Enel



c) Estructura Societaria Enel Distribución Perú



d) Nota 19 estados financieros Enel Distribución Perú

19. Costo del servicio de distribución de energía

A continuación se presenta la composición del rubro:

	Periodo acumulado del 1 de enero al 30 de setiembre	
	2018	2017
	S/ 000	S/ 000
Compra de energía		
Terceros	939,862	838,632
Entidades relacionadas, nota 25(a)	481,224	523,176
Servicios prestados por terceros	89,591	77,424
Gastos de personal	35,677	34,728
Tributos	24,284	23,644
Suministros diversos	11,931	12,267
Cargas diversas de gestión	5,992	10,968
Estimaciones del ejercicio:		
Depreciación	88,304	83,755
Amortización	2,025	3,471
Desvalorización de inventarios, nota 8	-	260
Gastos de personal vinculados directamente con las obras en curso, nota 9(d)	(22,576)	(16,346)
Total	1,656,314	1,591,979