



“EDELNOR S.A.A.”

Mediante Método de Flujos de Caja Descontado

**Valoración de empresas para optar al
Grado de Magister en Finanzas**

Alumna: Natali Espinoza Olavarría

Profesor Guía: Aldo Bombardiere

Santiago, Abril 2017

DEDICATORIA

Para mis Padres María y Roberto, gracias por su apoyo constante y por ser un referente en mí actuar.

Para Mi Esposolex, compañero por siempre y luchador incansable.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a mi Jefe Ricardo Ibáñez, por darme esta gran oportunidad de alcanzar otro grado Académico, por su apoyo constante y por dejarme participar y crecer profesionalmente en sus proyectos.

Tabla de Contenidos

RESUMEN EJECUTIVO	5
a. Metodología Valoración por FCD	6
b. Descripción de la Empresa y la Industria.....	6
i. Descripción de la Empresa.....	6
ii. Descripción de la Industria	8
c. Análisis Operacional del Negocio e Industria.....	11
i. Análisis de crecimiento de la compañía.....	11
ii. Análisis de costos de operación.	12
iii. Análisis de costos no operacional	15
d. Proyección de EERR.....	16
i. Proyección de Ingresos de Operación	16
ii. Proyección de costos de operación y no operacionales.....	17
iii. Proyección de resultado no operacional.....	17
iv. Estado de resultado proyectado año 2016 – 2020.....	17
e. Proyección de Flujos de Caja Libre	20
i. Inversión en Reposición.....	20
ii. Inversión en Activo Fijo	21
iii. Inversión en Capital de Trabajo Neto	21
iv. Activos Prescindibles.....	22
v. Valor terminal de la empresa	22
f. Valoración Económica de la Empresa y su precio de acción.....	23
i. Flujo de Caja Proyectado	23
ii. Valor económico del patrimonio.....	25
CONCLUSIONES	26
BIBLIOGRAFÍA	27
ANEXOS	28
a. Detalle fichas Bonos corporativos Vigentes	28

RESUMEN EJECUTIVO

En el siguiente trabajo se estima el valor de la empresa Edelnor al 30 de Junio del 2016, se utilizarán dos metodologías, Flujo de Caja Descontado y Múltiplos.

Edelnor es una empresa peruana de generación y transmisión de energía eléctrica a través de sistemas principales y/o secundarios de transmisión. Desde el 10 de Noviembre 2016, Edelnor S.A.A. cambiar su nombre Enel Distribución Perú, integrándose a una marca global de servicios eléctricos, pero la información y trabajo actual fue efectuado antes del cambio.

Además de presentará una completa descripción de la empresa y análisis de la Industria.

Para realizar la estimación del valor de la empresa Edelnor, se utilizaron datos históricos de los estados financieros desde el año 2012 a Junio 2016, incorporando información de proyecciones de la empresa para los próximos años, proyectando así los estados de resultado a diciembre de 2020.

Se utilizará la Metodología de Flujos de Caja descontado. La Metodología de flujos de caja descontados busca obtener el precio de la acción a Junio del 2016, considerando una tasa de costo de capital estimada en un 12,13%, además de calcular el valor terminal de la empresa al año 2020 que corresponde al valor de la empresa a partir del año siguiente sin oportunidad de crecimiento.

A través del método de flujos de caja descontado se obtuvo un valor de la acción al 30 de Junio de \$6,25 soles peruanos con una variación al valor real de un 12,2, este resultado dista mucho del valor bursátil al 30 de Junio de 2016 lo que nos da signos de que el mercado de distribución de energía del Perú no funciona eficientemente, condición básica para la aplicación de esta metodología.

METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE EMPRESA POR FLUJO DE CAJA DESCONTADO

a. Metodología Valoración por FCD

EL Método por Flujo de caja descontado es uno de los más utilizados para calcular el valor de una empresa. Éste método determina el precio de las acciones en el presente, analizando y estimando los resultados futuros de una empresa llevándolos al presente, aplicándoles una tasa de descuento. Al utilizar éste método es importante conocer el Negocio y el Mercado en dónde se sitúa la empresa, además de la información con la que se estimaron los Flujos de Caja Proyectados y el cálculo de la tasa de descuento. Los conceptos claves en ésta valoración son: flujos de caja esperados, valor terminal de los activos, activos prescindibles, política de inversión y tasa de costo de capital¹

b. Descripción de la Empresa y la Industria

i. Descripción de la Empresa

Observaciones	
Razón Social	Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte S.A.A.
RUC	20269985900
Nemotécnico	EDELNOC1 (Bolsa de Lima, Perú)
Industria	Generación, Captación y Distribución de Energía Eléctrica
Regulación	Superintendencia de Mercado de Valores (SVM), Comisión de Tarifas Eléctricas (CTE), Organismo Supervisor de Energía (OSINERG),

¹ Apuntes N°1 “Valoración de Empresas por FCD”, Taller AFE de Finanzas, Universidad de Chile

Ministerio de Energía y Minería (NEM), Dirección General de Electricidad (DGE) y el Instituto de Defensa de la Libre Competencia y la Propiedad Intelectual (INDECOPI)

Tipo de Operación Edelnor es una compañía Peruana de servicios dedicada a la distribución, comercialización de energía eléctrica, mantiene un sólido compromiso con el Perú, no sólo en la prestación de un servicio eléctrico continuo, seguro y eficiente, además realiza esfuerzos realizados en materia de salud, desarrollo cultural, social y educativo del país. Forma parte del Grupo Enel, una de las compañías de energía líderes de Europa con operaciones es más de 30 países en cuatro continentes. Edelnor es la empresa concesionaria del servicio público de electricidad en la zona norte de Lima Metropolitana, en la provincia constitucional del Callao y en las provincias de Huaura, Huaral, Barranca y Oyón. Atiende a 52 distritos de forma exclusiva y comparte cinco distritos adicionales con la empresa distribuidora de la zona sur de Lima. Distribuye a más de 1.300.000 clientes.

Filiales No tiene

Mayores Accionistas (a Junio 2016)

- Inversiones Distrilima SAC (51,68%), País: Perú, Grupo Económico: Enel
- Enersis Americas S.A. (24%), País: Chile, Grupo Económico: Enel
- AFP Integra S.A.- Fondos 1, 2 y 3 (7,05%), País: Perú, Grupo Económico: Sura
- CREDICORP LTDA. (6,82%), País: Bermudas, Grupo Económico: Credicorp
- PROFUTURO AFP - Fondos 1,2 y 3 (2,58%), País: Perú, Grupo Económico: Scotiabank.
- Otros Accionistas (7,87%), País: Varios.

ii. Descripción de la Industria

Nombre de la Empresa	ENGIE - Energía del Sur – Enesur S.A.
Ticker o Nemotécnico	ENERSUC1
Clase de Acción	Serie única
Derechos de cada Clase	Acciones comunes
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de Valores de Lima
Descripción de la Empresa (profile)	El objeto de la sociedad es dedicarse a realizar actividades de generación y transmisión de energía eléctrica a través de sistemas principales y/o secundarios de transmisión. Opera seis centrales de generación eléctrica en todo el Perú. EnerSur forma parte del Grupo ENGIE (antes GDF SUEZ).
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Distribución de Energía
Negocios en que se encuentra	Generación Eléctrica: ENGIE posee una capacidad instalada de 1.952 MW a través de la operación de seis centrales eléctrica, con una participación de mercado de 16,0% al año 2015. EBITDA 2015 MMUS\$ 325,2 (12,4%)

Nombre de la Empresa	Luz del Sur
Ticker o Nemotécnico	LUSURC1
Clase de Acción	Serie única
Derechos de cada Clase	Acciones comunes
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de valores de Lima
Descripción de la Empresa (profile)	El objeto de la Sociedad es, en general, dedicarse a las actividades de distribución, transmisión y generación eléctrica. Puede además desarrollar cualesquiera otras actividades vinculadas o derivadas de la utilización, explotación y/o disposición de su infraestructura, recursos, activos, así como las relacionadas con su objeto principal.
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Distribución de Energía
Negocios en que se encuentra	EBITDA 2015 MMUS\$ 268,9

Nombre de la Empresa	EDEGEL S.A.A.
Ticker o Nemotécnico	EDEGELC1
Clase de Acción	SERIE UNICA
Derechos de cada Clase	Acciones comunes.
Mercado donde Transa sus acciones	Bolsa de Valores de Lima
Descripción de la Empresa (profile)	Edegel es una compañía que se dedica a la generación y comercialización de energía eléctrica. Es el mayor productor eléctrico privado de Perú al satisfacer casi el 21% de las necesidades energéticas locales. Edegel opera siete centrales hidroeléctricas: Huinco (247MW), Matucana (137MW), Callahuanca (80MW), Moyopampa (66MW), Huampaní (30MW), Yanango (42MW) y Chimay (150MW). También es dueña de dos centrales termoeléctricas: Santa Rosa (412MW) y Ventanilla (485MW).
Sector e Industria (Clasificación Industrial)	Distribución de Energía
Negocios en que se encuentra	Edegel cuenta con una potencia efectiva total de 1,685 MW. EBITDA 2015 : MMS\$ 776.6

c. Análisis Operacional del Negocio e Industria

i. Análisis de crecimiento de la compañía.

Tasa de crecimiento real de las ventas de Edelnor.

Los principales de ingresos de EDELNOR corresponden a distribución de energía, que representa aproximadamente el 96% de los ingresos totales de la compañía. La distribución de energía, tanto a clientes regulados como a clientes libres, ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos cuatro años. El análisis de los estados financieros entre los años 2012 y 2015 nos arroja que el crecimiento de los ingresos ha tenido un promedio de 9.7%. A continuación se muestra la evolución que han tenido los ingresos durante el periodo.

INGRESOS	2012	2013	2014	2015	Junio del 2016	Promedio (2012-2015)
Ingresos de actividades ordinarias	2.068.553	2.234.851	2.366.543	2.716.058	1.513.287	
% Ingresos de actividades ordinarias	10,0%	8,0%	5,9%	14,8%	16,2%	9,7%

Se observa que los ingresos por distribución de energía han crecido durante todo el periodo, destacándose el año 2015 y el primer semestre de 2016, lo cual augura buenas expectativas de crecimiento para la compañía durante el periodo que debemos proyectar. Esto se explica por las adjudicaciones que obtuvo la empresa en los procesos de licitación realizados durante el año 2009, los cuales rigen desde el 2014.

Tasa de crecimiento real de la Industria

El crecimiento de la economía peruana en los últimos años ha tenido un efecto directo en el crecimiento de la industria de la distribución de energía. A ellos se suma el aumento sostenido que presentan tanto el número de clientes regulados como los clientes libres, los cuales han aumentado en promedio en 4,75% en el periodo en evaluación.

	2012	2013	2014	2015	Promedio
Ventas	2.474.534	2.617.666	2.974.214	3.054.174	2.650.213
Ventas Industria	16,1%	5,8%	13,6%	2,7%	9,6%

Estos factores han hecho que la industria de distribución de energía crezca en promedio un 9,6% en el periodo analizado.

Comparando las tasas de crecimiento de la industria y de Edelnor, podemos concluir que los resultados obtenidos de Edelnor se encuentran muy cercanos a los resultados de la Industria.

ii. Análisis de costos de operación.

Descripción de costos de operación de Edelnor

Costos del servicio de distribución de Energía: Este ítem incluye los costos de compra de energía (el más importante en la estructura de costos de la empresa), tanto de compras a terceros como de entidades relacionadas, tales como Edegel, Chinango y Eepsa. También incluye los servicios prestados por terceros para estos efectos junto al gasto en personal para la distribución de la energía; En este ítem también se provisionan la depreciación, amortización y desvalorización de inventarios, como también el gasto en personal de obras en curso.

Otros costos operativos: En este ítem se contemplan los costos asociados al movimiento de las redes eléctricas junto con el costo de venta de mercaderías.

Gastos de Administración: Este ítem contempla los gastos asociados al personal de administración junto con los servicios prestados por terceros en este rubro. Se provisionan además la depreciación y la amortización como también se contemplan otros gastos de administración.

Gastos de ventas: En este ítem se contemplan todos los gastos de comercialización de la energía eléctrica, los cuales incluye el personal para la realización de dicha tarea, los servicios prestados por terceros para el proceso de venta, otros gastos de venta. Como también se incluye la depreciación y amortización.

Otros gastos: En este ítem se contemplan recursos para el soporte administrativo de entidades relacionadas con la compañía, principalmente servicios de informática. También se contemplan recursos para alquileres, penalidades a proveedores, pago de multas, costos de retiro de activo fijo, etc.

Detalle de los costos de operación según clasificación de Edelnor

A continuación se expondrán las variaciones que han tenido los principales costos de Edelnor en relación con los ingresos de la compañía. Esto como una forma de analizar la evolución de la estructura de costos y su influencia sobre los ingresos.

Compra de energía como porcentaje de los ingresos.

El cuadro de más abajo nos muestra el valor de la energía que compra Edelnor a terceros o a entidades relacionadas, representa en promedio el 63,7% del total de los costos.

	2012	2013	2014	2015	Promedio
Ingresos por servicio de distribución	1.986.960	2.084.344	2.293.725	2.631.345	2.249.094
Compra de energía	1.240.474	1.319.780	1.456.916	1.709.747	1.431.729
%	62,4%	63,3%	63,5%	65,0%	63,7%

La serie muestra que los costos se han mantenido relativamente estables en el tiempo y no ha habido grandes variaciones en los costos de compra de energía y por ende en los precios a los

cuales está adquiriendo la energía la compañía. Esta información es importante a la hora de proyectar los costos en el tiempo.

- Servicios prestamos por terceros como porcentaje de los ingresos.

Información de los estados financieros muestran que la compañía ha hecho un esfuerzo por reducir esta partida ya que a partir del año 2014 los costos por concepto de servicios externalizados se han ido reduciendo ya que éstos han estado por debajo del promedio de los 4 años de análisis.

	2012	2013	2014	2015	Promedio
Ingresos por servicio de distribución	1.986.960	2.084.344	2.293.725	2.631.345	2.249.094
Servicios prestados por terceros.	73.039	76.712	72.522	80.247	75.630
%	3,7%	3,7%	3,2%	3,0%	3,4%

- Costo de depreciación como porcentaje de los ingresos

De acuerdo a la información del cuadro siguiente, la depreciación de los ejercicios a años anteriores ha permanecido estable durante el periodo en estudio con un promedio de 4,3%.

	2012	2013	2014	2015	Promedio
Ingresos por servicio de distribución	1.986.960	2.084.344	2.293.725	2.631.345	2.249.094
Depreciación y amortización	91.217	98.287	100.053	98.736	97.073
%	4,6%	4,7%	4,4%	3,8%	4,3%

Por tanto, en la proyección para el periodo 2016-2020, la depreciación seguirá esta misma tendencia.

iii. Análisis de costos no operacional

Los estados de resultados muestran que las siguientes cuentas son recurrentes y deben ser consideradas en las proyecciones de éstos.

- Ingresos Financieros

Los ingresos financieros de la compañía corresponden mayoritariamente por intereses por depósitos bancarios, recargos y facilidades de pago. La relación de éstos con los ingresos está en torno al 0,7%, por tanto se mantendrá esta tendencia en las proyecciones.

Ingresos financieros	2012	2013	2014	2015	Promedio
Ingresos por servicio de distribución	1.986.960	2.084.344	2.293.725	2.631.345	2.249.094
Ingresos financieros	11.669	21.505	13.670	14.981	15.456
%	0,6%	1,0%	0,6%	0,6%	0,7%

- Gastos Financieros

Los gastos financieros se relacionan con el endeudamiento de la compañía, es así como en este ítem se imputan los intereses por bonos, por contingencias, por obligaciones con terceros como también con otras entidades.

Gastos financieros	2012	2013	2014	2015	Promedio
Ingresos por servicio de distribución	1.986.960	2.084.344	2.293.725	2.631.345	2.249.094
Gastos financieros	-80.388	-84.320	-92.562	-68.781	-81.513
%	-4,0%	-4,0%	-4,0%	-2,6%	-3,6%

Este ítem es recurrente en los estados financieros y por ende será considerado en las proyecciones futuras, utilizando para ello el promedio de los últimos cuatro años.

d. Proyección de EERR

i. Proyección de Ingresos de Operación

Para proyectar los Ingresos se consideraron distintas variables y se les asignó un % en base a lo que se considera más relevante para la proyección realizada.- Además se estima un crecimiento natural del Ingreso del 3% que se considera como base si no estuvieran las otras variables.

- PIB Perú (Proyecciones Estimadas): 30%
- Precio Promedio Distribuidoras: 5%
- Inversiones Edelnor: 40%
- Número de Clientes Edelnor: 25%

PIB: En base a datos históricos y proyecciones obtenidos hasta el año 2018 del reporte de inflación de Junio de 2016 del Banco Central de reserva del Perú, se estima que durante los años 2016 y 2020 el PIB fluctuará entre el 4%, 4,6% y 4,2%, dejando este último constante al no existir mayor información. A esta variable se le asignó un 30%, ya que se considera relevante y tiene directa incidencia en las ventas proyectadas.

Precio Promedio Distribuidoras: En base a datos históricos, se establece un promedio de 5,3% que se considera muy elevado para la proyección por su inestabilidad en el aumento del precio a través de los años, por lo que se estipula un crecimiento constante de un 4%. A esta variable se le asignó un 5%, ya que se considera medianamente relevante y tiene incidencia menor en las ventas proyectadas.

Número de Clientes: Se considera en base a datos históricos, más un aumento considerable en el año 2016 producto de la entrada en vigencia de la licitación ganada el año 2012. Además se mantiene un crecimiento constante desde el año 2017 producto del crecimiento desde el año 2015 en relación al aumento considerable de Clientes en el área de Peaje. A esta variable se le asignó un 25%, ya que se considera relevante y tiene directa incidencia en las ventas proyectada.

ii. Proyección de costos de operación y no operacionales

Al tener información histórica de costos operacionales y no operacionales, se estima que para la proyección éstos deben estar directamente relacionados al % que implican de las Ventas.

iii. Proyección de resultado no operacional

Los Ingresos y Costo Financieros son determinados en base al % que implican en relación al total de ingresos operacionales.

iv. Estado de resultado proyectado año 2016 – 2020

EERR Edelnor S.A.A.	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos por servicios de distribución de energía	3.049.227	3.568.659	4.141.493	4.806.278	5.577.772
Otros ingresos operativos	98.895	114.889	133.330	154.732	179.570
Activos Recibidos o Transferencia de Clientes	26.004	30.210	35.059	40.686	47.217
Movimiento de Redes	53.093	61.679	71.580	83.070	96.404
Venta de Mercaderías	15.982	18.567	21.547	25.005	29.019
Comisiones de Cobranza	3.816	4.433	5.145	5.971	6.929
Ingreso de Financiamiento					
Total Ingresos Operativos	3.148.122	3.683.547	4.274.823	4.961.010	5.757.342
Costos Operativos					
Costo del servicio de distribución de energía	2.298.523	2.670.235	3.098.857	3.596.279	4.173.547
Compra energía a Terceros	1.445.259	1.678.984	1.948.491	2.261.259	2.624.232
Compra de energía a Entidades relacionadas	550.731	639.794	742.492	861.676	999.990
Servicios prestados por terceros	93.682	108.832	126.301	146.575	170.103
Gastos de personal	48.105	55.884	64.854	75.265	87.346
Tributos	34.301	39.848	46.245	53.668	62.282
Suministros diversos	18.449	21.432	24.872	28.865	33.498
Cargas diversas de gestión	12.281	14.267	16.558	19.215	22.300
Provisiones del ejercicio	-	-	-	-	-
Depreciación	169.763	197.548	229.258	266.058	308.765
Amortización	6.908	8.048	9.340	10.839	12.579
Desvalorización de inventarios	586	681	790	917	1.064
Gasto de personal vinculados directamente con la sobras en curso	- 24.309	- 28.240	- 32.773	- 38.034	- 44.139
	-	-	-	-	-

Otros Costos Operativos	38.085	44.244	51.346	59.587	69.152
Costo de movimientos de redes	21.198	24.626	28.579	33.166	38.490
Costo de ventas de mercadería	16.666	19.361	22.469	26.076	30.261
Otros	221	256	297	345	401
Total Costos operativos	2.336.607	2.714.479	3.150.202	3.655.867	4.242.700
Utilidad bruta	811.515	969.068	1.124.621	1.305.143	1.514.643
Gastos operativos	- 218.465	- 255.621	- 296.653	- 344.271	- 399.533
Gastos de Administración	- 130.761	- 153.001	- 177.560	- 206.062	- 239.139
Gastos de Ventas	- 112.556	- 131.699	- 152.839	- 177.372	- 205.844
Otros ingresos	34.053	39.844	46.240	53.662	62.276
Otros gastos	- 9.201	- 10.766	- 12.494	- 14.499	- 16.827
Total Gastos operativos	-218.465	-255.621	-296.653	-344.271	-399.533
Utilidad operativa	593.050	713.447	827.968	960.872	1.115.109
Ingresos Financieros	18.877	22.087	25.633	29.747	34.522
Gastos Financieros	- 106.384	- 101.065	- 106.118	- 111.424	- 116.995
Diferencia de cambio neta	- 3.944	- 4.615	- 3.944	- 4.577	- 5.312
Utilidad antes de Impuesto de las ganancias	501.598	629.854	743.538	874.618	1.027.324
Impuesto a las Ganancias	140.448	170.061	200.755	227.401	267.104
Tasa impuesto	28%	27%	27,0%	26%	26%
Utilidad Neta	361.151	459.794	542.783	647.217	760.220

e. Proyección de Flujos de Caja Libre

Para realizar las proyecciones de los Flujos de Caja Libre es necesario realizar ciertos ajustes a la utilidad neta, a la cual se deben considerar los siguientes conceptos como son:

i. Inversión en Reposición

La inversión en reposición consiste en “reponer” los bienes de capital ya depreciados, por lo que para determinar la inversión en reposición es necesario considerar datos históricos de los costos asociados al rubro Maquinarias y Equipos y su respectiva depreciación.

Datos anuales históricos, 2012 al 2015.

Maquinarias y equipos	Costo	Depreciación
Año 2012	3.283.222	1.255.822
Año 2013	3.575.720	1.364.143
Año 2014	3.856.372	1.437.873
Año 2015	4.272.843	1.560.227

En base a datos históricos, podemos apreciar que los costos realizados en cada año son mayores al monto de la depreciación, es decir, se invierte más que el monto depreciado. De lo anterior se determina que la inversión en reposición será el 100% del monto de la depreciación para los años proyectados.

ii. Inversión en Activo Fijo

El activo fijo el todo bien de la empresa necesario para su funcionamiento, puede ser tangible e intangible, y no puede convertirse en líquido al corto plazo, en definitiva es aquel activo que no está destinado para ser comercializado sino para ser utilizado.

Por medio de datos obtenidos de inversiones históricas se determinó las proyecciones respectivas hasta el año 2020.

	2012	2013	2014	2015
Inversión Edelnor (US\$)	295.000	317.000	422.000	478.000

iii. Inversión en Capital de Trabajo Neto

Para determinar el flujo de caja libre, se debe considera el capital de trabajo operativo neto, es decir, la diferencia entre activos corrientes que no devengan intereses y pasivos corrientes que no devengan intereses. En base a información obtenida del año 2015, se determinó el Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON) para ser utilizado en el cálculo del Capital de Trabajo Neto.

Cálculo de Capital de Trabajo Operativo Neto 2015	
Otros activos financieros corrientes	0
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	356.026
Inventarios	45.193
Cuentas comerciales y otras cuentas corrientes por pagar	712.311
Capital de Trabajo Operativo Neto	-311.092
Ventas	2.631.345
Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON) (% VENTAS)	-11,82%
Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON) (EN DÍAS)	-43

Capital de trabajo operativo neto -43 días, debido a que existe un exceso.

iv. Activos Prescindibles

Los Activos Prescindibles son aquellos que no están destinados al negocio principal de la empresa. Para poder identificarlos es necesario revisar los estados financieros de Edelnor S.A.A. y analizar las cuentas de activos. Al examinar las cuentas identificadas como activos prescindibles como son: Otros activos no financieros no corrientes, cuentas por cobrar no corrientes y plusvalía, se determinó que en el caso de Edelnor S.A.A., no cuenta con Activos Prescindibles, ya que las cuentas de activos se encuentran sin movimiento.

v. Valor terminal de la empresa

Para estimar el valor terminal de la empresa Edelnor S.A.A., se utilizó el Método “Valor a perpetuidad sin crecimiento”, es decir, el valor de la empresa sin crecimiento al año siguiente de la proyección.

Para el cálculo del valor terminal se consideró el Flujo de Caja Bruto del año 2020, sin considerar inversión en reposición, en activo fijo ni en capital de trabajo ya que es estiman en cero.

	Año 2021
FLUJO DE CAJA BRUTO	1.166.551
Inversión en Reposición	- 319.604
Inversión en Activo Fijo	-
Inversión en Capital de Trabajo Neto	-
FLUJO DE CAJA LIBRE	1.166.551
Tasa de Costo de Capital	12,13%
Valor Terminal	8.948.351

f. Valoración Económica de la Empresa y su precio de acción

i. Flujo de Caja Proyectado

En base a la información obtenida en los puntos anteriores, es posible proyectar los Flujos de Caja libre que se presentan a continuación:

EERR proyectado (miles nuevos soles)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos por servicios de distribución de energía	3.049.227	3.568.659	4.141.493	4.806.278	5.577.772	5.577.772
Costo del servicio de distribución de energía	- 2.298.523	- 2.670.235	- 3.098.857	- 3.596.279	- 4.173.547	- 4.173.547
Ganancia bruta	750.704	898.423	1.042.636	1.209.998	1.404.225	1.404.225
Otros ingresos operativos	98.895	114.889	133.330	154.732	179.570	179.570
Otros Costos Operativos	- 38.085	- 44.244	- 51.346	- 59.587	- 69.152	- 69.152
Gasto de administración	- 130.761	- 153.001	- 177.560	- 206.062	- 239.139	- 239.139
Gastos de Ventas	- 112.556	- 131.699	- 152.839	- 177.372	- 205.844	- 205.844
Otros Ingresos	34.053	39.844	46.240	53.662	62.276	62.276
Otros gastos	- 9.201	- 10.766	- 12.494	- 14.499	- 16.827	- 16.827
Ingresos financieros	18.877	22.087	25.633	29.747	34.522	34.522
Costos financieros	- 106.384	- 101.065	- 106.118	- 111.424	- 116.995	- 116.995
Diferencias de cambio	- 3.944	- 4.615	- 3.944	- 4.577	- 5.312	- 5.312
Resultados por unidades de reajuste						
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	501.598	629.854	743.538	874.618	1.027.324	1.027.324
Gasto por impuestos a las ganancias	- 140.448	- 170.061	- 200.755	- 227.401	- 267.104	- 267.104
Ganancia (pérdida)	361.151	459.794	542.783	647.217	760.220	760.220

Tasa de Impuesto	28%	27%	27%	26%	26%	26%
Menos 100%	72%	73%	74%	74%	74%	74%

AJUSTES

Depreciación y Amortización	175.652	204.455	237.306	275.398	319.604	370.906
Otros ingresos después de impuestos	- 71.205	- 83.869	- 97.998	- 114.502	- 132.882	- 132.882
Otras ganancias (pérdidas) después de impuestos	- 17.893	- 21.227	- 24.803	- 28.981	- 33.633	- 33.633
Costos financieros después de impuestos	76.596	73.777	77.997	82.454	86.576	86.576
Diferencias de cambio	3.944	4.615	3.944	4.577	5.312	5.312
Resultados por unidades de reajuste						
FLUJO DE CAJA BRUTO	528.245	637.545	739.229	866.163	1.005.198	1.056.500
Inversión en Reposición	- 175.652	- 204.455	- 237.306	- 275.398	- 319.604	-
Inversión en Activo Fijo	- 454.100	- 431.395	- 452.965	- 475.613	- 499.394	-
Inversión en Capital de Trabajo Neto	-61.410	-67.724	-78.594	-91.210	0	0
FLUJO DE CAJA LIBRE	- 162.916	- 66.029	- 29.636	23.942	186.201	1.056.500
Valor Terminal					8.711.166	
FCL + VT	-162.916	-66.029	-29.636	23.942	8.897.367	

ii. Valor económico del patrimonio

El valor económico de una empresa se puede calcular obteniendo el valor presente de los flujos de caja libre, más el valor de liquidación de los activos prescindibles (en este caso es \$0.-) y más el valor presente de la deuda financiera.

Valoración	
Valor de los Activos Operacionales	4.816.139
Activos Prescindibles (Balance a Junio 2016)	0
Exceso (déficit) de Capital de Trabajo (Balance a Junio 2016)	-671.588
Valor Total de los Activos	4.144.551
Deuda Financiera (Balance a Junio 2016)	- 154.221
Patrimonio Económico	3.990.330
Número de Acciones	638.563.900
Precio de la acción (en soles peruanos)	\$ 6,25

El valor obtenido del patrimonio económico es dividido por el número de acciones al 30 de Junio 2016, dando como resultado un precio estimado de la acción en \$6,25 soles peruanos.

CONCLUSIONES

En base a proyecciones se logró determinar la valoración económica y el precio de la acción de Edelnor al 30 de Junio del 2016. Obteniendo también una estimación de la estructura de capital objetivo de la empresa, la estimación del costo patrimonial, un análisis operacional de la empresa y la industria, proyecciones de estados de resultado, proyecciones de flujos de caja libre para así obtener un valor estimado del patrimonio de la empresa y su precio de acción al 30 de Junio del 2016.

Lo anterior fue obtenido en base a datos históricos al año 2016, principalmente información obtenida en los Estados Financieros.

El valor de la acción estimada al 30 de Junio fue de \$6,25 soles peruanos con una variación del valor bursátil a esa fecha de un 12,2%.

Como conclusión general, se considera que al usar el Método de Flujo de Caja Descontado, se aleja bastante a los datos reales del precio de la acción de Edelnor a la fecha de análisis, esto se explica principalmente debido a que esta metodología de valoración se fundamentan en el funcionamiento eficiente del mercado, en este caso no se cumple tal condición, ya que Edelnor posee el mayor porcentaje de participación dentro de su mercado de distribución, por lo que tiene mayor influencia en comparación a su competencia, tergiversando el normal actual de mercado.

BIBLIOGRAFÍA

- Empresa Edelnor S.A.A.
 - www.eneldistribucion.pe
- Bolsa de valores de Lima
 - www.bvl.com.pe
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria – Sunat
 - www.sunat.gob.pe
- Libro “Valoración de empresas” - Autor: Pablo Fernández
 - Apuntes de clases “Taller AFE”, Magister Finanzas – Universidad de Chile.
 - Profesor Marcelo Gonzalez,

ANEXOS

a. Detalle fichas Bonos corporativos Vigentes

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL4BC1A
Fecha de Emisión	15-04-2010
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	15-04-2017
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_a)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	7,062500%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	30.000.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL4BC5A
Fecha de Emisión	30-04-2010
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	06-08-2020
Tipo de Bono	Americano

Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	7,437500%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	30.000.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL4BC1B
Fecha de Emisión	02-11-2010
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	02-11-2017
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6,500000%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	20.000.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL4BC4A
Fecha de Emisión	14-01-2011
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00

Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	14-01-2019
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	7,031250%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	20.000.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL4BC9A
Fecha de Emisión	13-04-20112
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	13-04-2022
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6,281250%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	40.000.000,00

Observaciones

Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL4BC11A
Fecha de Emisión	10-05-2012
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	10-05-2032
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6,062500%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	50.000.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL4BC13A
Fecha de Emisión	23-08-2012
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	23-08-2022
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	5,562500%

Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	50.000.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL4BC15A
Fecha de Emisión	07-11-2012
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	07-11-2025
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	5,000000%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	40.000.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL4BC12A
Fecha de Emisión	25-01-2013
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	25-01-2033
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x

Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	5,125000%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	50.000.000,00

Quinto Programa de Bonos Corporativos

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC1A
Fecha de Emisión	23-08-2013
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	23-08-2020
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6,75%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	50.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC5A
Fecha de Emisión	23-08-2013
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles

Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	23-08-2038
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	7,28125%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	35.500,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC1B
Fecha de Emisión	20-11-2013
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	20-11-2020
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6,50%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	50.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo

Nemotécnico	EDEL5BC8A
Fecha de Emisión	20-11-2013
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	20-11-2038
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	7,375%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	60.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC9A
Fecha de Emisión	11-04-2014
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	11-04-2021
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6,78125%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par

Valor de Mercado	100.000,00
	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC10A
Fecha de Emisión	12-06-2014
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	12-06-2023
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6,343750%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	60.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC11A
Fecha de Emisión	12-06-2014
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	12-06-2019
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x

Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	5,843750%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	100.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC2A
Fecha de Emisión	18-09-2014
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	18-09-2024
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6,343750%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	80.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC12A
Fecha de Emisión	18-09-2014
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	18-09-2017
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x

Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	4,812500%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	49.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC17A
Fecha de Emisión	16-07-2015
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	16-07-2019
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	6,125000%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	70.000,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC18A
Fecha de Emisión	17-03-2016
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles

Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	18-03-2017
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	5,960260%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	37.745,00

	Observaciones
Bono	Corporativo
Nemotécnico	EDEL5BC19A
Fecha de Emisión	17-03-2016
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000,00
Moneda	Soles
Tipo de Colocación	Renta Fija
Fecha de Vencimiento	17-03-2029
Tipo de Bono	Americano
Tasa Cupón (k_d)	x
Periodicidad	Anual
Número de pagos (N)	1
Tabla de Pagos	x
Periodo de Gracia	x
Motivo de la Emisión	Capital de Trabajo
Clasificación de Riesgo	AAA (Class y Asociados S.A.)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	8,125000%
Precio de venta el día de la emisión.	A la par
Valor de Mercado	70.000,00