



# **VALORACIÓN DE EDELNOR S.A. Por método de Flujo de Caja Descontado**

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

**Alumno: Ángel Damián Acevedo Sepúlveda  
Profesor Guía: Aldo Bombardiere**

**Santiago, Noviembre 2015**

*En agradecimiento a mi familia, en especial a mis hermanos Eduardo, Esteban y Francisco, y a cada uno de mis buenos amigos.*

*Ángel Damián Acevedo Sepúlveda*

## Tabla de Contenido

<b>1. Metodología .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Descripción de la Empresa .....</b>	<b>10</b>
2.1 Información General .....	10
2.2 Estructura de Propiedad .....	11
2.3 Estructura Administrativa .....	12
2.4 Negocios de la Empresa .....	13
2.5 Inversiones .....	16
2.6 Industria: Sector Eléctrico de Perú .....	17
2.7 Fijación de Precios .....	19
<b>3. Descripción del Financiamiento de la Empresa .....</b>	<b>20</b>
3.1 Emisiones de Bonos .....	21
<b>4. Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa .....</b>	<b>23</b>
4.1 Deuda Financiera de la empresa, periodo 2010-2014 (IFRS) .....	22
4.2 Patrimonio económico de la empresa, periodo 2010-2014 .....	23
4.2 Estructura de Capital de la empresa, periodo 2010-2014 .....	23
<b>5. Estimación del Costo Patrimonial de la Empresa .....</b>	<b>24</b>
5.1 Estimación del Beta Patrimonial .....	24
5.2 Estimación del Costo de Capital de la Empresa .....	25
<b>6. Análisis Operacional del Negocio e Industria .....</b>	<b>28</b>
6.1 Análisis de crecimiento .....	28
6.2 Análisis de Costos .....	30
6.3 Análisis de Cuentas no operacionales .....	31
6.4 Análisis de Activos .....	33
<b>7. Proyección de Estado de Resultados .....</b>	<b>35</b>
7.1 Proyección de Ingresos .....	35
7.2 Proyección de Costos Operativos .....	36
7.3 Proyección de Gastos de Administración y Ventas .....	37
7.4 Proyección Estado de Resultados .....	37
<b>8. Proyección del Flujo de Caja Libre 2014-2018 .....</b>	<b>38</b>
8.1 Estimación Depreciación y Amortización .....	38

8.2 Resultado Operacional e Impuestos .....	38
8.3 Capex de la Compañía .....	39
8.4 Variación del Capital de Trabajo .....	39
8.5 Inversión en Reposición .....	40
8.6 Activos Prescindibles .....	40
8.7 Deuda Financiera Vigente .....	40
8.8 Valor Terminal .....	40
<b>9. Valoración Económica de la Empresa y de su Precio de Acción.....</b>	<b>40</b>
9.1 Proyección del Flujo de Caja Descontado .....	40
9.2 Valoración de la Compañía y Precio de Acción .....	41
<b>Conclusiones.....</b>	<b>42</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>43</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>45</b>

### Índice de Tabla

<b>Tabla N° 1: Estructura de Propiedad de Edelnor S.A.A.....</b>	<b>11</b>
<b>Tabla N° 2: Estructura Administrativa de Edelnor S.A.A.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabla N° 3: Plana Gerencial de Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>13</b>
<b>Tabla N° 4: Bonos Corporativos Vigentes emitidos por Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla N° 5: Composición Histórica de Deuda Financiera de Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla N° 6: Patrimonio Económico Histórico de Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla N° 7: Razones históricas entre: Deuda Financiera (B), Patrimonio Económico (P) y Valor Económico (V) de Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla N° 8: Estructura de Capital Objetivo de Edelnor.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla N° 9: Beta de la acción de Edelnor, periodos 2010-2014.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla N° 10: Estados de Resultados Históricos Edelnor S.A.A. (2010 – Jun.2014).....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla N° 11: Composición Histórica de Costos Operativos de Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla N° 12: Análisis de Cuentas Históricas No Operacionales de Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla N° 13: Análisis de Stock de Activos de Edelnor S.A.A.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla N° 14: Ingresos Históricos Primer Semestre de Edelnor S.A.A.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla N° 15: PIB Perú, PIB Sector Eléctrico e Ingresos Edelnor (histórico y proyectado) .....</b>	<b>36</b>

<b>Tabla N° 16: Proyección de Costos Operativos para Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla N° 17: Proyección de G.A.V. y otras cuentas, para Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla N° 18: Proyección de Estado de Resultados para Edelnor S.A.A. (2014-2018) ....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla N° 19: Proyección de Depreciación y Amortización para Edelnor S.A.A. (2014-2018) ...</b>	<b>38</b>
<b>Tabla N° 20: Proyección de Rdo. Operacional, Otros No Operacionales e impuestos para Edelnor S.A.A. (2014-2018).....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla N° 21: Proyección de CAPEX para Edelnor S.A.A. (2014-2018).....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla N° 22: Proyección Variación de Capital de Trabajo para Edelnor S.A.A. (2014-2018)....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla N° 23: Proyección de Flujo de Caja Descontado Edelnor S.A.A. (2014-Perpetuidad) ....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla N° 24: Valorización Económica y Precio de Acción Edelnor S.A.A. (Jun 2014) .....</b>	<b>41</b>

### **Índice de Ilustraciones**

<b>Ilustración N° 1: Evolución Histórica de Volumen de Clientes y Energía Consumida .....</b>	<b>14</b>
<b>Ilustración N° 2: Evolución Histórica de Energía Facturada por Tipo de Cliente .....</b>	<b>14</b>
<b>Ilustración N° 3: Importe Facturado por Tipo de Cliente (Jun 2013 - Jun 2014) .....</b>	<b>15</b>
<b>Ilustración N° 4: Compra de Energía a Compañías Generadoras (Jun 2014) .....</b>	<b>16</b>
<b>Ilustración N° 5: Diagrama de Generación, Trasmisión y Distribución de Energía.....</b>	<b>18</b>
<b>Ilustración N° 6: Evolución Histórica de la Estructura de Pasivos de Edelnor S.A.A. ....</b>	<b>20</b>
<b>Ilustración N° 7: Relación entre PIB del país y PIB del sector Eléctrico y Agua .....</b>	<b>29</b>

## Resumen Ejecutivo

El presente informe corresponde a la valoración económica de la compañía Edelnor S.A.A. realizada a través del método de Flujo de Caja Libre Descontado al 30 de Junio del 2014.

Edelnor S.A.A. es una compañía peruana de servicios dedicada a la distribución y comercialización de energía eléctrica, que pertenece al grupo económico Endesa S.A. La compañía atiende a 1.277.000 clientes y a Junio del 2014 posee 638.563.900 acciones suscritas, cuyo valor al cierre es de S\$4,85.

Edelnor S.A.A. realiza importantes inversiones para garantizar, mejorar y ampliar el servicio eléctrico con el fin de satisfacer el incremento de demanda de energía eléctrica. Demanda que está fuertemente correlacionada al crecimiento del país y de la industria.

El directorio de Edelnor estableció un plan de inversión USD\$ 472 millones para el periodo 2013-2022, equivalente a S\$1.321 millones.

A Junio del 2014, el total de los pasivos de Edelnor alcanzan los S\$ 1.899 millones, con un crecimiento 1,34% respecto a lo registrado a Diciembre 2013. Incremento producido principalmente por emisión de Bonos públicos.

La política de endeudamiento de la compañía busca minimizar riesgos y a la vez fomentar su capacidad para desarrollar diversos proyectos de inversión para mejorar los procesos operativos. A la fecha Edelnor S.A.A. mantiene vigentes cinco programas de Bonos por un monto total a la fecha de S\$ 845 millones.

Para realizar la valoración económica de la compañía, se estimó la Estructura de Capital de la empresa, se analizó operacionalmente en negocio y la industria y se proyectaron los Estados de Resultados para los periodos 2° Sem2014 – 2018.

La estimación de Estructura de Capital objetivo de la compañía obtenida del análisis es 26,8% deuda y 73,2% patrimonio en relación al valor de la compañía.

La tasa de costo de capital obtenida es 8,13%, el cual se construyó utilizando el método CAPM, para el cual se estimó el costo patrimonial 9,21%, el costo de la deuda 7,38%, la estructura de capital objetivo y se una tasa impositiva de 30%.

Para proyectar los Estados de Resultados se trabajó en base a supuestos basados en comportamientos históricos de la compañía y la industria.

Con los Estados de Resultados proyectados y la tasa de descuento 8,13% obtenida, se estima el Valor Presente Neto de la Edelnor S.A.A. a Junio 2014, que corresponde a S\$ 3.990 millones. Adicionando los activos prescindibles y descontando la deuda financiera, el patrimonio económico se estimó en S\$ 2.836 millones, lo que se traduce en un precio por acción de S\$ 4,44 a junio 2014, precio que se encuentra levemente por debajo al valor al cierre es de S\$4,85 en esa fecha.

## 1. Metodología

La valoración económica de la compañía EDELNOR S.A.A se realizó bajo el método de Flujo de Caja Libre Descontado. Este método se basa en la valorización de Modigliani&Miller (1961), complementado con el Modelo de Tasa de Descuento desarrollado por los mismos en 1963.

De este modo se estima la capacidad de generación de flujo de los activos de la compañía en un horizonte determinado de tiempo, tanto como para los activos actuales y las oportunidades de crecimiento futuras, traído a valor presente (VAN o VPN) utilizando una tasa de descuento que considera el rendimiento exigido a la inversión.

Para el cálculo del valor presente neto de EDELNOR S.A.A. y del precio objetivo de la acción, se proyectó el flujo de caja a un horizonte de tiempo de 4.5 años (2°Sem 2014-2018), con su respectiva perpetuidad.

A partir de los estados de resultados de la compañía, y de las necesidades estimadas de inversión a corto plazo (variación de capital de trabajo) y largo plazo (activo fijo) se proyectaron los flujos futuros de la compañía, libres de los efectos del endeudamiento. Considerando para la proyección: información de la industria; información histórica de la compañía; estimación de la variación de la demanda; entre otros.

Posteriormente, se calculó el costo promedio ponderado de capital (WACC), que promedia el costo de la deuda ( $K_b$ ) con el costo de oportunidad de los accionistas ( $K_p$ ), ponderados por sus respectivas participaciones en la estructura de financiamiento de la firma.

Obtenida la tasa de costo capital de la compañía (8,13%), se descontaron los flujos obteniéndose un valor presente neto a Junio 2014, de S\$ 3.990 millones para Edelnor. A dicho monto se le descuenta el nivel de deuda financiera de la compañía, obteniendo un patrimonio económico para la empresa de S\$ 2.836 millones.

Las características de esta metodología de valoración son:

- i. No es una valoración contable, sino una valoración económica. Es decir, no es solo el valor por separado de cada activo, o su valor de liquidación, sino que más bien, corresponde a la cuantificación de los beneficios que genera la sinergia de dichos activos en el tiempo. Lo que se espera al formar una empresa, es que dicha sinergia que se produce al tener todos los activos juntos, genere un resultado operacional neto (RON) que a valor presente sea mayor que la inversión realizada en dichos activos.
- ii. No es solo la capacidad generadora de los flujos que actualmente posee la empresa.
- iii. Incluye el valor de las oportunidades de crecimiento futuras, es decir, considera la oportunidad de realizar proyectos con VAN positivo desde  $t+1$  en adelante.

Lo anterior se resume en la siguiente fórmula:

$$V = \sum_{t=1}^T \frac{FCL_t}{(1 + K_0)^t} + \frac{V(T)}{(1 + K_0)^t}$$

Donde:

*V: es el valor actual de la empresa.*

*T: es el periodo de la proyección.*

*FCL: es el flujo de caja libre.*

*K<sub>0</sub>: es el costo promedio ponderado (WACC).*

*V(T): es el valor terminal de la empresa a fines de T.*

La definición de los términos utilizados en la formula anteriormente descrita son:

#### Flujo de Caja Libre (FCL):

Los flujos se construyen a través de los estados de resultados de la empresa. El flujo de efectivo o de caja es considerada una medida apropiada de los ingresos y egresos de una compañía para un horizonte determinado de tiempo. El flujo de caja representa las verdaderas entradas y salidas de efectivo de una compañía, no obstante además de los montos percibidos y desembolsados, nos permiten establecer el momento de dichos movimientos.

El esquema utilizado para proyectar el FCL, es el siguiente:

=	<b>Resultado Operacional</b>
-	Dep. y Amort. (-)
=	<b>EBITDA</b>
+	Gastos Financieros Netos (-)
+	Diferencias de Cambio Neto (+/-)
+	Impuestos (-)
=	<b>Flujo de Caja Bruto</b>
+	Variación Cap. Trabajo (+/-)
+	CAPEX (-)
+	Inversión en Reposición (-)
=	<b>Flujo de Caja Libre</b>

#### Costo de Capital K<sub>0</sub>:

Es la tasa de descuento a la que se traerán a valor presente los flujos proyectados. Esta tasa se relaciona con la estructura de capital de la empresa. Se debe considerar:

- i. La estructura de capital debe ser una estructura objetivo y no variable en el tiempo. La que se puede estimar utilizando valor presente ajustado VPA.
- ii. La deuda financiera corresponde solo a aquella que paga intereses.
- iii. La estructura de capital es económica no contable.
- iv. La estructura de capital se debe estimar con valores que no incluyan las oportunidades de crecimiento.
- v. Las tasas de costo de deuda y costo patrimonial deben corresponder a tasas de costo de oportunidad actual y no a tasas históricas.
- vi. Para la estimación del costo de deuda se recomienda utilizar la tasa marginal de la deuda.
- vii. Para la estimación del costo patrimonial para empresas que no transan en bolsa o tienen baja presencia bursátil, se recomienda obtener un Beta referencial del negocio para la misma industria a nivel internacional, agregando premio por la liquidez de la acción.
- viii. La tasa de costo promedio ponderado de capital WACC, descuenta flujos de caja libre que no incluyen el ahorro tributario de los gastos financieros, dado que estos están incluidos en la tasa de costo de capital.

$$K_0 = K_b * (1 - T) * \left(\frac{B}{V}\right) + K_p * \left(\frac{P}{V}\right)$$

Dónde:

$K_0$ : Costo de Capital Promedio Ponderado WACC.

$K_b$ : Costo de la Deuda.

$K_p$ : Costo Patrimonial.

$T$  : Impuesto Corporativo.

$B$  : Deuda Financiera.

$V$  : Valor Económico de los Activos.

### Valor Terminal:

Para estimar el Valor Terminal de la empresa pueden utilizarse los siguientes métodos:

- i. Valor de Liquidación, que es un valor conservador de los activos y corresponde a una estimación del valor en que se podrían liquidar estos, por separado.
- ii. Valor de Perpetuidad, que corresponde al valor de la empresa sin oportunidades de crecimiento, a partir del año siguiente de proyección (T+1).

$$V(T) = \frac{FCL * (T + 1)}{K_0}$$

- iii. Valor de Perpetuidad con Crecimiento, utilizado para empresas que han demostrado históricamente crecimiento constante, donde pueda asumirse un crecimiento infinito.

$$V(T) = \frac{FCL * (T + 1)}{K_0 - g}$$

Dónde:

*g*: Tasa de Crecimiento de los Flujos de Caja.

En el presente trabajo se utilizará el método de Valor Terminal mediante el Valor de Perpetuidad sin oportunidades de crecimiento.

Previo a la proyección de Flujo de Caja Libre y su respectivo descuento a Valor Presente se describirán antecedentes propios de la empresa y la industria donde se encuentra inmersa la compañía, así como también, se revisará la información económica financiera de Edelnor.

## 2. Descripción de la Empresa

<b>Razón Social</b>	: Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte S.A.A.
<b>RUC</b>	: 20269985900
<b>Nemotécnico</b>	: EDELNOC1 (Bolsa de Lima, Perú)
<b>Industria</b>	: Generación, Captación y Distribución de Energía Eléctrica
<b>Filiales</b>	: No posee
<b>Tipo de Operación</b>	: Distribución y comercialización de energía eléctrica.
<b>Regulación</b>	: Superintendencia de Mercado de Valores (SVM), Ministerio de Energía y Minería (MEM) a través de la Dirección General de Electricidad (DGE), Comisión de Tarifas Eléctricas (CTE), el Organismo Supervisor de la Energía (Osiner) y el Instituto de Defensa de la Libre Competencia y la Propiedad Intelectual (Indecopi).

### 2.1 Información General

Edelnor S.A.A. es una compañía peruana de servicios dedicada a la distribución y comercialización energía eléctrica. Pertenece al grupo económico Endesa S.A., una compañía líder en el sector de energía en España, siendo hoy una de las cinco que cuenta con una posición relevante en los mercados Iberoamericanos. Endesa fue adquirida por parte del grupo italiano Enel, que es la segunda empresa eléctrica con mayor capacidad instalada del mundo, con presencia en 23 países de 4 continentes, que cuenta con 60,8 millones de clientes en generación, distribución eléctrica y gas.

La Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte S.A.A. (Edelnor S.A.A.) nace en el marco del proceso de promoción de la inversión privada del estado de Perú en 1994, producto de la resolución Suprema del 23 de Mayo de 1993. En este se autoriza a la empresa Electricidad del Perú (ElectroPerú) y a la empresa de servicios públicos de electricidad (ElectroLima), a constituirse como empresas estatales de derecho privado, y así, permitirle participar en el proceso de inversión privada, iniciando operaciones el 1 de Enero de 1994. A partir de ello se creó la Empresa de Generación Eléctrica de Lima (Edegel S.A.), y cuatro empresas distribuidoras de energía eléctrica: Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte S.A. (Edelnor S.A.), Empresa de Distribución Eléctrica de Cañete S.A. (EdeCañete S.A.), Empresa de Distribución Eléctrica de Chancay S.A. (EdeChancay S.A.), Empresa de Distribución Eléctrica del Sur S.A. (EdelSur S.A.).

En Julio de 1994, inversiones Distrilima S.A.C., empresa subsidiaria de Endesa de España, adquirió el 60% de las acciones de Edelnor S.A., y en Diciembre de 1995, adquirió 60% de las acciones de EdeChancay S.A., como parte del proceso de privatización.

En 1996 Edelnor S.A. promovió la fusión con EdeChancay S.A., bajo la modalidad de fusión por absorción, en que la primera se incorporó a EdeChancay, para posteriormente cambiar la razón social de Edelnor S.A.A.

En Mayo del 2000, en el marco del proceso de transferencias de los activos del estado al sector privado, ElectroPerú S.A. transfirió su participación accionaria en Edelnor (36,45%) al Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE), parte de la cual fue posteriormente adquirida por las diferentes Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (AFP), al ser esta participación puesta a la venta del mercado.

El capital social de Edelnor S.A.A. al 30 de Junio del 2014 está representado por 638.563.900 acciones comunes, de un valor nominal de S\$ 1 cada una, íntegramente suscritas y pagadas, es decir, todas gozan de iguales derechos y obligaciones.

Edelnor es titular de dos concesiones definitivas de distribución de electricidad, dos concesiones definitivas de transmisión de electricidad y una autorización para desarrollar actividades de generación, otorgadas por el Estado Peruano, todas con plazo indefinido.

La empresa atiende la zona norte de Lima Metropolitana, Provincia Constitucional del Callao y las provincias de Huaura, Huaral, Barranca y Oyón. Su área de concesión abarca un total de 2.440 km<sup>2</sup>. Cuenta con 1,25 millones de clientes a diciembre 2013. Las ventas físicas de energía y peaje alcanzaron los 7.044.561 MWh el último periodo, con una cifra de venta de 2.034 millones soles (MMUSD\$ 726,5). Las ventas se distribuyen en las áreas de negocios: residencial (47,38%), comercial (19,61%), industrial (14,65%), otros (17,86%) y peaje (0,50%).

## 2.2 Estructura de Propiedad:

El capital social de la sociedad, al 31 de diciembre del 2013, asciende a 638.563.900 nuevos soles (acciones comunes con valor nominal de 1 nuevo sol cada una).

**Tabla N°1: Estructura de Propiedad de Edelnor S.A.A.**

Accionistas	%	Acciones	Pais	Grupo Económico
Inversiones Distrilima S.A.C.	51,68%	330.035.367	Perú	Endesa
Enerisis S.A.	24,00%	153.255.336	Chile	Endesa
Credicorp Ltda.	6,82%	43.554.445	Bermudas	Credicorp
Prima A.F.P. S.A. - Fondo 1, 2 y 3	3,71%	23.700.671	Perú	Credicorp
AFP Integra S.A. - Fondo 1, 2 y 3	3,39%	21.637.748	Perú	Sura
Profuturo AFP - Fondo 1, 2 y 3	2,27%	14.506.813	Perú	Scotiabank
El Pacifico - Peruano Suiza Cia. De Seguros	1,02%	6.491.834	Perú	Credicorp
Lopez de Romaña Dalmau Hernando Diego Francisco	0,95%	6.050.248	Perú	
Poppe de Rivero Santiago	0,90%	5.776.882	Perú	
El Pacifico Vida Cia. De Seguros y Reas	0,49%	3.097.672	Perú	Credicorp
Otras accionistas	4,77%	30.456.884	Varios	
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>638.563.900</b>		

*Nota: La presente estructura accionaria considera las tendencias totales por cada AFP.*

*Fuente: Gerencia Económico Financiera - Edelnor S.A.A.*

El grupo Enersis de Chile adquirió el 24% de las acciones de Edelnor en el año 2009, las cuales se encontraban en poder de Generalima S.A.C. (empresa del grupo Endesa). Dicha transacción no significó cambios significativos en la compañía.

Inversiones Distrilima S.A.C. y Enersis S.A. son controladas indirectamente por Endesa S.A., quien posee participación de control en ambas empresas.

Endesa, es una empresa de relevancia mundial, en el negocio de producción, transporte, distribución y comercialización de energía eléctrica, sin embargo, además de otros servicios relacionados a su giro principal, como: trabajos de movimientos de redes, ventas de bloques de potencia y venta de artefactos eléctricos. Endesa es controlada indirectamente por Enel S.p.A., la empresa eléctrica más grande de Italia y la segunda empresa eléctrica listada en el mercados Europeo, siendo líder en los mercados de energía y gas de Europa y América Latina, opera en 32 países en 4 continentes, supervisando la generación de energía de más de 95 GW de capacidad instalada y la distribución de electricidad y gas a través de una red que abarca 1,9 millones de kilómetros para atender aproximadamente a 71 millones de clientes.

### 2.3 Estructura Administrativa:

Enersis S.A. e Inversiones Distrilima S.A.C. ejercen control sobre Edelnor, debido a su participación mayoritaria en el accionariado de la empresa, designando directamente a la mayor parte de los miembros del directorio, los que a su vez participan en la gestión de otras empresas vinculadas a Endesa a nivel mundial.

El directorio para el periodo 2014-2015 se aprobó en Marzo 2014 y se conforma por:

**Tabla N° 2: Estructura Administrativa de Edelnor S.A.A.**

<b>Directorio</b>	
Presidente	Reynaldo Llosa Barber
Vicepresidente	Ignacio Blanco Fernandez
Directores	José Hidalgo Martín Mateos
	Fernando Fortt Marie
	Cristian Fierro Montes
	María Cecilia Blume Cilloniz
	Claudio Helfmann Soto

*Cuadro elaboración propia*

*Fuente: Bolsa de Valores de Lima*

La composición de la plana gerencial de Edelnor es bastante estable presentando pocas modificaciones en el transcurso del tiempo.

**Tabla N° 3: Plana Gerencial Edelnor S.A.A.**

<b>Plana Gerencial</b>	
Gerente General	Ignacio Blanco Fernandez
Gerencia Económica Financiera	Raffaele Granadi
Gerencia Técnica	Walter Sciutteo Brattoli
Gerencia Comercial	Carlos Solis Pino
Gerencia de Comunicación	Pamela Gutierrez Damiani
Gerencia de Org. Y RRHH	Rocio Pachas Soto
Gerencia Legal	Luis Salem Hone
Gerencia de Regulación	Alfonso Valle Cisneros
Contador General	Antonio Guerrero Ortiz

*Cuadro elaboración propia*

*Fuente: Bolsa de Valores de Lima*

## **2.4 Negocios de la Empresa:**

El servicio público de electricidad de la ciudad de Lima es comercializado y distribuido entre dos empresas que se dividen el mercado de acuerdo a criterios geográficos, sin competir entre ellas: Luz del Sur y Edelnor.

Luz del Sur, es el concesionario de servicio público para los distritos ubicados en la zona sur de la ciudad. La zona de concesión de Luz del Sur, abarca una extensión aproximada de 3.000 Km<sup>2</sup>, en la que se atiende a más de 940.000 clientes.

La principal actividad de Edelnor S.A.A. es la distribución y comercialización de energía eléctrica en la zona norte de Lima. Atendiendo 57 distritos lo que representa un área de 1.517 Km<sup>2</sup>. El número de clientes atendidos por Edelnor, se ha incrementado en los últimos años logrando abastecer de servicios de distribución y energía eléctrica a más de 1.200.000 clientes, equivalente a la mitad de los pobladores de Lima.

Al 30 de Junio del 2014 Edelnor atiende a 1.277.000 clientes de los cuales, 94,74% son del tipo residencial, 3,26% de tipo comercial y el restante 2,2% corresponde a clientes industriales, peajes y otros giros. De manera particular destaca el crecimiento sostenido de los clientes del tipo residencial, el cual es generado en respuesta al crecimiento habitacional, principalmente por la construcción de edificios multifamiliares en los últimos años.

### Ilustración N° 1: Evolución Histórica de Volumen de Clientes y Energía Consumida

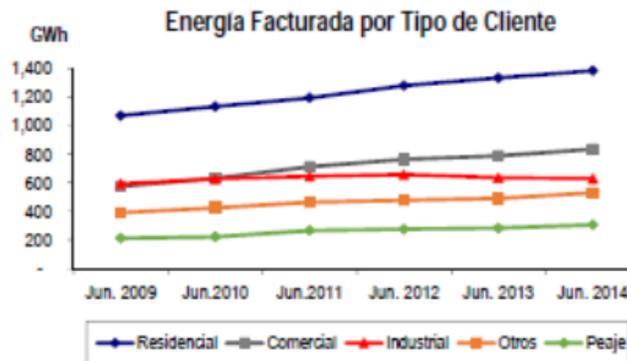


Fuente: Informe de Clasificación de Riesgo Edelnor S.A.A.  
Junio 2014, Class & Asociados S.A.

El consumo promedio anual de los clientes residenciales se ha mantenido en aproximadamente 1,14 MWh/año, reportando los mayores márgenes para la firma.

A Junio 2014, el precio promedio ponderado de la venta de energía para los clientes residenciales, ha sido de S\$ 0,39 por KWh. Mientras que para los clientes comerciales e industriales el precio es de S\$ 0,27KWh y S\$ 0,25 KWh respectivamente.

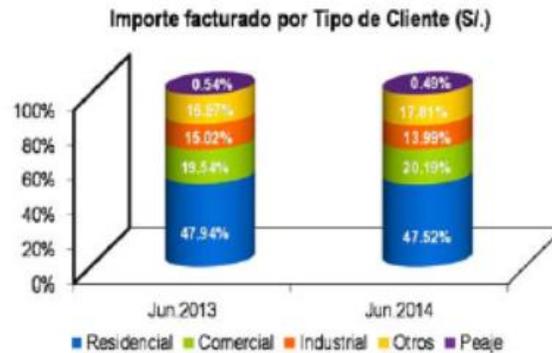
### Ilustración N° 2: Evolución Histórica de Energía Facturada por Tipo de Cliente



Fuente: Informe de Clasificación de Riesgo Edelnor S.A.A.  
Junio 2014, Class & Asociados S.A.

Los clientes residenciales, a pesar de representar aproximadamente el 95% de los clientes de la compañía, consumen sólo un 38% aprox. del total de energía facturada al cierre de Julio 2014. Por otra parte, el 23% fue consumido por los clientes comerciales y el 17% por los industriales.

### Ilustración N° 3: Importe Facturado por Tipo de Cliente (Jun 2013 - Jun 2014)



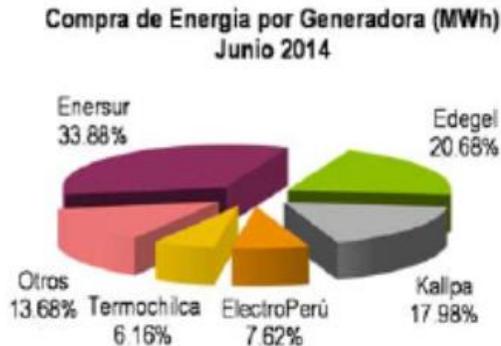
Fuente: Informe de Clasificación de Riesgo Edelnor S.A.A.  
Junio 2014, Class & Asociados S.A.

Dadas las características de los clientes residenciales, la compañía ha creado diversos productos y servicios no tradicionales, tales como:

- Mundogar: Cadena de tienda de electrodomésticos a bajo precio.
- Másseguro: Seguro asociado a garantía de electrodomésticos desarrollado por Edelnor en alianza estratégica con Pacifico Seguros.
- Crédito Directo: Mecanismo de otorgamiento de créditos de acuerdo al perfil de sus clientes, la mayoría no bancarizados. En el año 2012 la cartera de créditos, conformada por aproximadamente 50.000 clientes, fue transferida al Banco de Crédito del Perú (BCP), con el fin de masificar y potenciar la venta de esta unidad de negocio.
- Clientes Inmobiliarios: Incorporación del concepto de viviendas full equipadas en alianza con empresas inmobiliarias de la zona de concesión.

Edelnor adquiere la energía que distribuye, de diversas empresas generadoras que pertenecen al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), principalmente de Enersur, Edegel, Kallpa, Electroperú y Termochilca. La adquisición de energía se realiza a través de la licitación de contratos de comprar a de potencia y energía, por una capacidad determinada, los que se efectúan a un plazo mínimo de 3 años.

#### Ilustración N° 4: Compra de Energía a Compañías Generadoras (Jun 2014)



Fuente: Informe de Clasificación de Riesgo Edelnor S.A.A.  
Junio 2014, Class & Asociados S.A.

Desde el segundo semestre del 2009, se puede licitar a plazo de hasta 10 años, con lo cual las generadoras tienen un flujo garantizado, favoreciendo la realización de nuevas inversiones.

### 2.5 Inversiones:

Edelnor realiza importante inversiones para garantizar, mejorar y ampliar el servicio eléctrico, con el objetivo de satisfacer el incremento de la demanda de energía eléctrica, es por ello que cuenta con contratos que garantizan el suministro de energía para los años 2014 al 2016, además de contar de contratos firmados para suministro de energía de largo plazo desde el 2017 al 2027.

Las inversiones se orientan principalmente a:

- Ampliación de capacidad en subestaciones de transformación.
- Ampliación y refuerzo de redes de media y baja tensión.
- Ampliación de capacidad de alimentadores de media y baja tensión.
- Atención y electrificación de nuevos proyectos para la ampliación de redes de asentamientos humanos.
- Mayor seguridad en las instalaciones.
- Mejora de la infraestructura destinada al alumbrado público.
- Reducción de las pérdidas comerciales.

El directorio de Edelnor estableció un plan de inversión de USD\$ 472 millones para el periodo 2013-2022, equivalente a S\$1.321 millones. Se desembolsaron aproximadamente S\$ 105 millones durante el primer año del horizonte de tiempo. La compañía ha informado públicamente, que

desembolsará S\$ 437 millones durante el año 2014, destinados principalmente en poder satisfacer el crecimiento de la demanda eléctrica de la concesión.

## 2.6 Industria: Sector Eléctrico de Perú

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

- Entidades Reguladoras:
  - Ministerio de Energía y Minas (MINEM), es el que cumple las labores normativas, conduce las políticas energéticas de mediano y largo plazo, y otorga concesiones y autorizaciones para participar en el sector entre otras funciones.
  - OSINERGMIN, que fiscaliza, supervisa, y regula las actividades realizadas en el sector.
  - Comité de Operación Económica del Sistema interconectado nacional (COES-SINAC), que coordina la operación del sector al mínimo costo, garantizando la seguridad y calidad del abastecimiento de energía eléctrica.
- Empresas Eléctricas: La ley 25.844 o Ley de Concesiones Eléctricas, divide al sector eléctrico en 3 actividades: generación, transmisión y distribución de energía eléctrica a los clientes, de modo que cada una no pueda ser desarrollada por una misma empresa.
  - **Empresas Generadoras:** La energía eléctrica puede ser producida por generadoras que utilizan recursos renovables (hidráulica, eólica, solar, mareomotriz, biomasa y geotérmica) y por generadoras que utilizan recursos no renovables (gas natural, petróleo y carbón). Las primeras tienen tendencia a un menor costo de producción e impacto en el medio ambiente, aunque requieran de mayor inversión inicial y tengan mayor dependencia de factores meteorológicos y fenómenos naturales.

El gobierno de Perú promueve la diversificación de la matriz energética a través de diversos dispositivos, buscando el desarrollo y la inversión en centrales de generación eléctrica con energías renovables, por tener menor impacto ambiental. Como se establece en el Decreto de Ley 1002, que garantiza una tasa interna de retorno de 12% y el precio garantizado a través de las subastas realizadas por OSINERGMIN, entre otras.

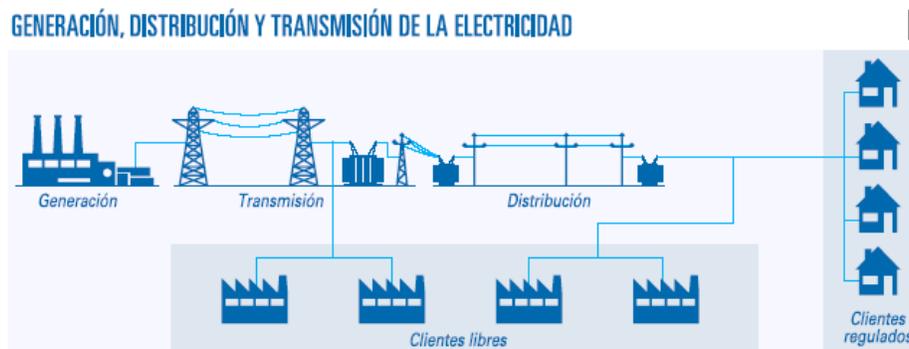
En línea con la decisión del estado Peruano de modificar la matriz energética nacional y ampliar la oferta de generación se está promoviendo la construcción de centrales hidroeléctricas, centrales de ciclo combinado y centrales de reservas frías. Además se está evaluando la construcción de nuevos ductos de transporte de gas, todo ello con el fin de desarrollar nuevos nodos energéticos y asegurar la oferta de energía eléctrica para la creciente demanda futura.

- **Empresas de Transmisión:** El Estado Peruano cuenta con 23.000 Km de transmisión principales y secundarios, las cuales son operadas, entre otros, por el grupo colombiano ISA, empresa líder en el negocio de transmisión Latinoamericano, a través de las empresas Red de Energía del Perú S.A.A. (REP), Consorcio Transmataro e ISA Perú, que en conjunto opera el 78% de las líneas principales del SEIN.

El Gobierno está incentivando la inversión en la instalación de nuevas líneas o ampliación de la capacidad de las líneas actuales, dado que el sistema de transmisión está atravesando una etapa de saturación generado por el crecimiento de la demanda peruana.

- **Clientes:** Son aquellos que compran el servicio, que de acuerdo al tamaño de su demanda y potencia requerida, pueden ser clasificado en:
  - **Regulados:** consumo menor a 200 KW de potencia.
  - **Clientes Libres:** consumos entre 200 KW – 2.500 KW de potencia, es elección del cliente pasar a ser un cliente libre. Sobre 2.500 KW de potencia pasan a ser automáticamente clientes libres.
- INDECOPI, entidad encargada de regular la libre competencia y el Ministerio de Ambiente (MINAM), encargado de la fiscalización de los efectos en el medio ambiente, tienen injerencia en las operaciones del sector eléctrico, aunque no participan directamente.

### Ilustración N° 5: Diagrama de Generación, Trasmisión y Distribución de Energía



Las inversiones en el sector eléctrico se están incrementando paulatinamente en línea con el crecimiento de la economía nacional y con ello, la mayor demanda de energía, habiéndose estimado que la cartera de proyectos de inversión para el periodo 2013-2016 ascendería a 6.300 millones de dólares.

## 2.7 Fijación de Precios:

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

- Mercado Regulado: correspondiente al servicio público de electricidad, compuesto por los consumidores con demanda de potencia inferiores de 200 KW y los usuarios con demandas entre 200 KW y 2.5 MW, que voluntariamente accedan a ser regulados, los cuales son atendidos exclusivamente por las empresas distribuidoras. El precio de la distribución en el mercado regulado es determinado por la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria de OSINERGMIN, la cual es revisada cada 4 años.
- Mercado Libre: Compuesto por usuarios con demandas de potencia superiores a 2.5 MW, y aquellos usuarios con demanda entre 200 KW y 2.5 MW que decidan ser parte del mercado libre, cuyo precio es fijado mediante negociación directa entre el cliente y las empresas proveedoras, que pueden ser generadoras o distribuidoras.

El precio de generación es fijado cada año y se publican las tarifas máximas reajustadas periódicamente. El precio se fija en base a 2 componentes:

- La tarifa en barra, fijada por OSINGERMIN en base a los costos marginales.
- Precio promedio de mercado de la energía que contratan las distribuidoras a través de las licitaciones con las generadoras.

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

El precio de energía eléctrica para el usuario final está compuesto por el costo de generación y de transmisión que es incluido en la “Tarifa en Barra”, y el costo de distribución, denominado “Valor Agregado de Distribución”, que se calcula tomando como referencia una “Empresa Modelo Eficiente”.

En Perú la generación eléctrica proviene de centrales hidroeléctricas y térmicas, estas últimas con cada vez mayor participación relativa gracias a la producción del gas natural de Camisea, lo cual está cambiando la matriz energética del país.

Según cifras del Ministerio de Energía y Minas el 40% de la potencia instalada corresponde a centrales hidráulicas y 60% a centrales térmicas. No obstante la participación relativa de estas últimas debería disminuir producto de los incentivos del Estado Peruano para la instalación de plantas con energía renovable.

Actualmente el 65% del total de energía eléctrica generada en Perú proviene de las centrales hidroeléctricas y térmicas de las empresas Edegel, Electroperú, Enersur y Egenor.

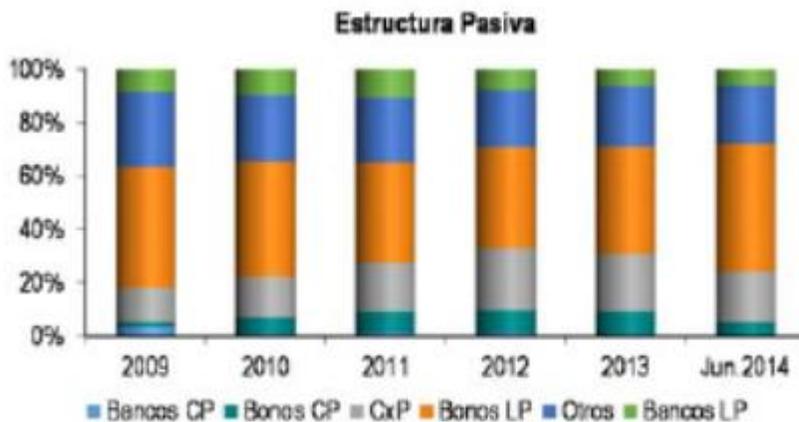
### 3. Descripción del Financiamiento de la Empresa

Edelnor S.A.A. cuenta con una política de endeudamiento que busca minimizar el riesgo financiero y a la vez, fomentar su capacidad para desarrollar diversos proyectos de inversión y mejora de procesos operativos.

A Junio del 2014, el total de los pasivos de Edelnor alcanza una cifra de S\$ 1.899 millones, lo que ha significado un crecimiento de 1,34%, respecto a lo registrado a Diciembre 2013. Este incremento respondió principalmente a las mayores obligaciones por la emisión de Bonos públicos.

A Junio del 2014, el principal pasivo de la compañía corresponde a deuda por emisión de Bonos Corporativos, lo que representa un 52,95% de los pasivos totales, mientras que, las deudas bancarias sólo representan un 6,79%. Por lo que se puede ver, la principal fuente de financiamiento de largo plazo, proviene de la emisión de bonos corporativo, en condiciones de plazo, de moneda y de costos financiero, adecuados a los requerimientos, y a la estructura financiera.

**Ilustración N° 6: Evolución Histórica de la Estructura de Pasivos de Edelnor S.A.A.**



Fuente: Informe de Clasificación de Riesgo Edelnor S.A.A.  
Junio 2014, Class & Asociados S.A.

Edelnor mantiene veinte cinco Programas de Bonos Corporativos, donde los plazos para las emisiones de los primeros cuatro se encuentran vencidos, estando vigente el Quinto Programas de Bonos Corporativos que involucran un monto máximo de emisión de USD\$ 300 millones.

### **3.1 Emisiones de Bonos:**

A Junio 2014, la responsabilidad total de Edelnor por la emisión de bonos fue S\$ 1.005 millones, superior a lo registrado al cierre del 2013 (S\$ 910 millones). Al cierre del primer semestre 2014 mantiene un saldo en circulación del primer programa de S\$ 30 millones con vencimiento a Junio 2015; del segundo programa se mantiene un saldo vigente de S\$ 80 millones; del tercer programa se mantiene un saldo vigente de S\$ 90 millones; y del cuarto programa se mantiene un saldo vigente de S\$ 350 millones. Respecto al quinto programa de bonos corporativos a la fecha se han emitido S\$ 295 millones.

#### **Primer Programa:**

Deuda Emitida: 598.570.000 S./  
Deuda Vencida: 468.570.000 S./  
Deuda Vigente: 30.000.000 S./

#### **Segundo Programa:**

Deuda Emitida: 248.450.000 S./  
Deuda Vencida: 168.250.000 S./  
Deuda Vigente: 80.200.000 S./

#### **Tercer Programa:**

Deuda Emitida: 378.310.000 S./  
Deuda Vencida: 288.400.000 S./  
Deuda Vigente: 89.910.000 S./

#### **Cuarto Programa:**

Deuda Emitida: 350.000.000 S./  
Deuda Vencida:  
Deuda Vigente: 350.000.000 S./

#### **Quinto Programa:**

Deuda Emitida: 295.500.000 S./  
Deuda Vencida:  
Deuda Vigente: 295.500.000 S./

**Tabla N° 4: Bonos Corporativos Vigentes emitidos por Edelnor S.A.A.**

**Bonos Corporativos Edelnor Vigentes**

Al 30 de Junio 2014

Programa	ISIN	Nemonico	Serie	Moneda	Monto Emitido S/.	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento	Años	Tasa	Frecuencia	Meses de Vencimiento	Día Vencimiento
5	PEP70101M548	EDEL5BC1A	A	Soles	50.000.000	23-08-2013	23-08-2020	7	6,75%	Semestral	Febrero - Agosto	23
5	PEP70101M555	EDEL5BC5A	A	Soles	35.500.000	23-08-2013	23-08-2038	25	7,28%	Semestral	Febrero - Agosto	23
5	PEP70101M563	EDEL5BC1B	B	Soles	50.000.000	20-11-2013	20-11-2020	7	6,50%	Semestral	Mayo - Noviembre	20
5	PEP70101M571	EDEL5BC8A	A	Soles	60.000.000	20-11-2013	20-11-2038	25	7,38%	Semestral	Mayo - Noviembre	20
5	PEP70101M589	EDEL5BC9A	A	Soles	100.000.000	11-04-2014	11-04-2021	7	6,78%	Semestral	Abril - Octubre	11
4	PEP70101M449	EDEL4BC1A	A	Soles	30.000.000	15-04-2010	15-04-2017	7	7,06%	Semestral	Abril - Octubre	15
4	PEP70101M456	EDEL4BC3A	A	Soles	20.000.000	30-04-2010	30-04-2015	5	6,63%	Semestral	Abril - Octubre	30
4	PEP70101M464	EDEL4BC5A	A	Soles	30.000.000	06-08-2010	06-08-2020	10	7,44%	Semestral	Febrero - Agosto	6
4	PEP70101M472	EDEL4BC1B	B	Soles	20.000.000	01-11-2010	02-11-2017	7	6,50%	Semestral	Mayo - Noviembre	2
4	PEP70101M480	EDEL4BC4A	A	Soles	20.000.000	14-01-2011	14-01-2019	8	7,03%	Semestral	Enero - Julio	14
4	PEP70101M498	EDEL4BC9A	A	Soles	40.000.000	13-04-2012	13-04-2022	10	6,28%	Semestral	Abril - Octubre	13
4	PEP70101M506	EDEL4BC11A	A	Soles	50.000.000	10-05-2012	10-05-2032	20	6,06%	Semestral	Mayo - Noviembre	10
4	PEP70101M514	EDEL4BC13A	A	Soles	50.000.000	23-08-2012	23-08-2022	10	5,56%	Semestral	Febrero - Agosto	23
4	PEP70101M522	EDEL4BC15A	A	Soles	40.000.000	07-11-2012	07-11-2025	13	5,00%	Semestral	Mayo - Noviembre	7
4	PEP70101M530	EDEL4BC12A	A	Soles	50.000.000	25-01-2013	25-01-2033	20	5,13%	Semestral	Enero - Julio	25
3	PEP70101M290	EDEL3BC1A	A	Soles	40.000.000	29-08-2007	29-08-2015	8	6,94%	Semestral	Febrero - Agosto	29
3	PEP70101M357	EDEL3BC7A	A	Soles	25.000.000	13-06-2008	13-06-2016	8	7,13%	Semestral	Junio - Diciembre	13
3	PEP70101M423	EDEL3BC13A	A	Soles	24.910.000	12-03-2009	12-03-2015	6	8,96%	Semestral	Marzo - Septiembre	13
2	PEP70101M175	EDEL2BC3A	A	Soles	18.000.000	05-01-2006	05-01-2016	10	8,16%	Semestral	Mayo - Noviembre	7
2	PEP70101M233	EDEL2BC3B	B	Soles	15.000.000	31-08-2006	31-08-2016	10	7,22%	Semestral	Febrero - Agosto	Ult. Calendario
2	PEP70101M191	EDEL2BC5A	A	Soles	27.200.000	01-02-2006	01-02-2016	10	8,00%	Semestral	Febrero - Agosto	1
2	PEP70101M274	EDEL2BC18A	A	Soles	20.000.000	19-04-2007	19-04-2015	8	5,91%	Semestral	Abril - Octubre	19
1	PEP70101M142	EDEL1BC14U	U	Soles	30.000.000	01-06-2005	10-06-2015	10	8,75%	Semestral	Junio - Diciembre	10

Fuente: <http://www.bvl.com.pe/pubdiff/infmen/201406c2.htm>  
Valores Representativos de Deuda al 30 de Junio 2014

## 4. Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa

### 4.1 Deuda Financiera de la empresa, periodo 2010-2014 (IFRS):

En base a la información de los estados financieros auditados de la compañía, se obtiene la deuda financiera total, la que se compone de préstamos y otros pasivos financieros, tanto de corto como de largo plazo, que devengan intereses.

**Tabla N° 5: Composición Histórica de Deuda Financiera de Edelnor S.A.A.**

En miles de Soles Ajustado por IPC	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014
+ Préstamos que devengan intereses (corriente)	17.980	23.667	22.185	14.434	6.638
+ Otros Pasivos Financieros (corriente)*	113.012	138.570	151.517	161.970	94.910
+ Préstamos que devengan intereses (no corriente)	185.170	188.601	138.482	125.236	122.392
+ Otros Pasivos Financieros (no corriente)*	812.106	665.640	689.924	761.566	910.700
= <b>DEUDA FINANCIERA SM\$</b>	<b>1.128.269</b>	<b>1.016.477</b>	<b>1.002.108</b>	<b>1.063.206</b>	<b>1.134.640</b>

\*Bonos

Cuadro de elaboración propia

Fuente: Estados Financieros Auditados de Edelnor

#### 4.2 Patrimonio económico de la empresa, periodo 2010-2014:

El patrimonio económico se determina a partir del volumen de acciones emitidas por la compañía, multiplicado por el precio de la acción al cierre de cada ejercicio.

**Tabla N° 6: Patrimonio Económico Histórico de Edelnor S.A.A**

	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014
Valor Acción Cierre	3,82	3,85	4,41	4,85	4,85
N° Acciones Suscritas	638.563.900	638.563.900	638.563.900	638.563.900	638.563.900
<b>Patrimonio Económico SM\$</b>	<b>2.439.314</b>	<b>2.458.471</b>	<b>2.816.067</b>	<b>3.097.035</b>	<b>3.097.035</b>
<b>Patrimonio Económico Ajustado IPC</b>	<b>2.746.912</b>	<b>2.651.953</b>	<b>2.963.065</b>	<b>3.163.311</b>	<b>3.097.035</b>

*Cuadro de elaboración propia*

*Fuente: Estados Financieros Auditados de Edelnor / Bolsa de Valores de Perú*

#### 4.3 Estructura de Capital de la empresa, periodo 2010-2014:

La estructura de capital de la empresa se obtiene a partir las razones entre la deuda financiera (B), el patrimonio económico (P) y el valor económico de la firma (V). Este último corresponde a la suma del patrimonio económico y de la valorización económica de la deuda, que para este trabajo se entiende que es equivalente a la deuda financiera de la firma publicada en sus estados financieros. Este supuesto se basa en el hecho de la existencia de un mercado financiero competitivo, donde la deuda se puede transar al mismo valor (tasa de interés + capital) que se registra en los balances.

Las razones utilizadas para la estructura capital objetivo son: B/V, P/V y B/P. Se estimaron los ratios para cada año y luego se calculó el promedio para obtener la estructura de capital objetivo de la compañía.

**Tabla N° 7: Razones históricas entre: Deuda Financiera (B), Patrimonio Económico (P) y Valor Económico (V) de Edelnor.**

	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014	Minimo	Máximo	Devest	Promedio
<b>V</b>	3.875.180	3.668.430	3.965.173	4.226.517	4.231.675	3.668.430	4.231.675	240.571	3.993.395
<b>B</b>	1.128.269	1.016.477	1.002.108	1.063.206	1.134.640	1.002.108	1.134.640	61.417	1.068.940
<b>P</b>	2.746.912	2.651.953	2.963.065	3.163.311	3.097.035	2.651.953	3.163.311	220.287	2.924.455

	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014	Minimo	Máximo	Devest	Promedio
<b>B/V</b>	0,291	0,277	0,253	0,252	0,268	0,252	0,291	0,017	0,268
<b>P/V</b>	0,709	0,723	0,747	0,748	0,732	0,709	0,748	0,017	0,732
<b>B/P</b>	0,411	0,383	0,338	0,336	0,366	0,336	0,411	0,031	0,367

*Cuadro de elaboración propia*

*Fuente: Estados Financieros Auditados de Edelnor / Bolsa de Valores de Perú*

## Estructura de Capital Objetivo:

**Tabla N° 8: Estructura de Capital Objetivo de Edelnor**

B/V	0,268
P/V	0,732
B/P	0,367

*Cuadro de elaboración propia*

## 5. Estimación del Costo Patrimonial de la Empresa

### 5.1 Estimación del Beta Patrimonial

El beta patrimonial de la empresa se estimó mediante el modelo de regresión lineal conocido modelo de mercado o beta factor:

$$R_{it} = \alpha + \beta_{\text{acción}} * R_{\text{mercado}} + \varepsilon$$

Donde  $R_{it}$  corresponde al retorno de la acción de la empresa Edelnor S.A.A., que transa en la bolsa de Lima, Perú. La variable  $R_{\text{mercado}}$ , es un proxy del retorno del mercado y se obtiene del retorno del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL).

Utilizando las rentabilidades de los precios de cierre semanales de la acción y del IGBVL, desde el 1 de Julio 2008 al 30 de Junio 2014, se obtuvo el beta de la acción para distintos periodos. Los betas son significativos en cada uno de los modelos, ya que se rechaza  $H_0: \text{beta}=0$  con significancia estadística 0,05 (p-valor < 0,05).

El valor del beta de la acción resultante es menor a 1, consecuente con la media del sector, lo que se traduce en que la volatilidad de la acción de Edelnor o de las empresas del rubro, es menor que la variabilidad del mercado.

**Tabla N° 9: Beta de la acción de Edelnor, periodos 2010-2014**

	2010	2011	2012	2013	2014
Beta de la Acción	0,1327	0,6382	0,7009	0,4519	0,5486
p-value (significancia)	0,0073	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
n° acciones	638.563.900	638.563.900	638.563.900	638.563.900	638.563.900
Presencia Bursátil	73,71%	91,27%	81,75%	80,80%	80,80%

$$\text{Beta de la acción } (\beta_p^{C/D}) = 0,5486$$

## 5.2 Estimación del Costo de Capital de la Empresa

Para obtener el Costo Capital de la empresa al cual se descontaran sus flujos de efectivo, se utilizaron los siguientes datos base:

### i. Tasa Libre de Riesgo

La Tasa Libre de Riesgo calculada con los rendimientos promedios de los Bonos del Tesoro a 30 años y con el promedio diferencial de rendimientos para el mercado Peruano es 5,30%.

Rf	Promedio de los rendimientos de los Bonos de Tesoro EEUU a 30 años, periodo Enero 2010 - Junio 2014	3,60%
Rp	Promedio del diferencial de rendimientos para el mercado Peruano a partir del indice de bonos de mercados emergentes (EMBIG), periodo Enero 2010 - Junio 2014	1,70%
Rf+Rp		5,30%

Cuadro elaboración propia

Fuente: [www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros-Estadisticos/NC\\_037.xls](http://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros-Estadisticos/NC_037.xls)

### ii. Premio por Riesgo de Mercado

El Premio por Riesgo de Mercado se obtiene de los valores publicados por Damodaran para Enero 2014, que corresponde a 7,13%.

### iii. Tasa de Impuesto Corporaciones

La Tasa de Impuesto Corporaciones utilizada es la vigente a Junio 2014, que corresponde a 30%

### **Costo de la deuda:**

Para el costo de la deuda se utilizó la tasa del último bono de más largo plazo (25 años) colocado por la empresa con vencimiento al 2038 (PEP70101M571).

$$\text{Costo de la deuda } (k_b) = 7,38\%$$

### **Beta de la deuda:**

El costo de la deuda se obtuvo utilizando los datos anteriormente descritos, en el modelo de valoración CAPM.

$$\beta_d = \frac{k_b - r_f}{PRM} = \frac{7,38\% - 5,30\%}{7,85\%} = 0,26497$$

### **Beta de la acción con deuda:**

El beta de la acción a utilizar en los siguientes pasos del método de valoración, es el beta a Junio 2014 ( $\beta_p^{C/D}$ : 0,5486), obtenido con los datos de retornos de los precios históricos de los dos últimos años, mediante el Modelo de Mercado. Dado que la firma registra pasivos financieros, la variable correspondería a la versión apalancada o con deuda (C/D). (Ver Tabla N° 9)

### **Beta patrimonial sin deuda:**

Para obtener el beta patrimonial sin deuda, se desapalancó el beta de la acción de la estructura de capital que mantenía la firma a Junio 2014.

$$\text{Beta de la acción } (\beta_p^{C/D}) = 0,5486$$

$$\text{Beta de la deuda } (\beta_d) = 0,26497$$

$$\text{Tasa de impuesto a las corporaciones } (t_c) = 30\%$$

$$\frac{B}{P} (\text{Jun 2014}) = 0,366$$

$$\beta_p^{S/D} = \frac{\beta_p^{C/D} + \beta_d * (1 - t_c) * \frac{B}{P}}{[1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P}]} = 0,4907$$

### **Beta patrimonial con deuda (estructura objetivo):**

El beta patrimonial obtenido en el paso anterior, es apalancado de acuerdo a la estructura de capital objetivo de la firma.

$$\text{Beta patrimonial sin deuda } (\beta_p^{S/D}) = 0,4907$$

$$\text{Beta de la deuda } (\beta_d) = 0,26497$$

$$\text{Tasa de impuesto a las corporaciones } (t_c) = 30\%$$

$$\frac{B}{P} \text{ (estructura objetivo)} = 0,367$$

$$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{S/D} \left[ 1 + (1 - t_c) * \frac{B}{P} \right] - \beta_d * (1 - t_c) * \frac{B}{P} = 0,5487$$

### Costo patrimonial:

Mediante el método de CAPM se obtiene la tasa de costo de capital de la firma, utilizando el beta patrimonial con deuda estimado anteriormente, el que considera la estructura patrimonial objetivo de la empresa.

$$\text{Beta patrimonial con deuda } (\beta_p^{C/D}) = 0,5487$$

$$\text{Tasa libre de riesgo } (r_f) = 5,30\%$$

$$\text{Premio por riesgo de mercado (PRM)} = 7,13\%$$

$$k_p = r_f + \text{PRM} * \beta_p^{C/D} = 9,21\%$$

### Costo de Capital:

$$\text{Costo patrimonial } (k_p) = 9,21\%$$

$$\text{Costo de la deuda } (k_b) = 7,38\%$$

$$\text{Tasa de impuesto a las corporaciones } (t_c) = 30\%$$

$$\frac{P}{V} \text{ (estructura objetivo)} = 0,732$$

$$\frac{B}{V} \text{ (estructura objetivo)} = 0,268$$

$$k_0 = k_p * \frac{P}{V} + k_b * (1 - t_c) * \frac{B}{V} = 8,13\%$$

## 6. Análisis Operacional del Negocio e Industria

### 6.1 Análisis de Crecimiento

Los ingresos por venta desde el 2010 al 2013 han experimentado una tasa de crecimiento promedio anual del 5,8%. No obstante, ajustando por IPC de Perú, la tasa de crecimiento promedio de las ventas es prácticamente cero. Esto se atribuye a que el PIB del sector se mueve en línea

con el crecimiento de la economía del país. La variación del PBI de Perú entre los años 2010-2013 es en promedio de 6,12%, a su vez, el PBI del sector Electricidad y Agua es 6,27%.

**Tabla N° 10: Variación Ventas Reales y PIB del País e Industria de Electricidad y Agua**

	HISTORICO					Promedio 2010-2013
	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014	
IPC	2,08%	4,74%	2,65%	3,08%	2,14%	
Factor de Ajuste	1,13	1,08	1,05	1,02	1,00	
Ingresos	1.712.035	1.879.762	2.068.553	2.234.851	1.178.308	
Ingresos (ajustado IPC)	1.927.923	2.027.699	2.176.531	2.282.677	1.178.308	
<b>Tasa Crecimiento Real de Ventas</b>		5,18%	7,34%	4,88%		5,80%
<b>Tasa Crecimiento Real de Ventas - Tasa crecimiento PIB Electrico y Agua</b>		-2,26%	1,52%	-0,66%		-0,66%
<b>Tasa Crecimiento PIB Electrico y Agua*</b>		7,44%	5,82%	5,54%	5,80%	0,00%
<b>Tasa Crecimiento PIB*</b>		6,86%	5,95%	5,55%	6,53%	6,04%

Cuadro elaboración propia

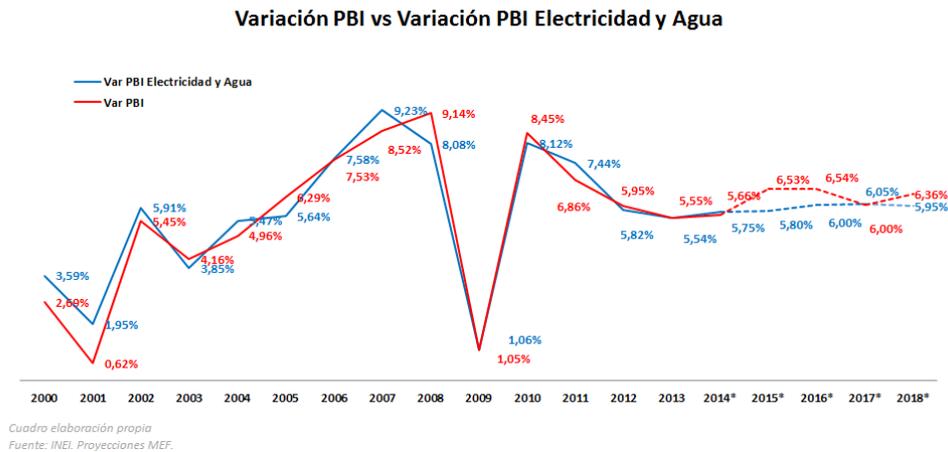
\* Fuente: INEI. Proyecciones MEF.

Promedio Var PIB Electrico y Agua Proyectado 2014-2018 \*

Promedio Var PIB Proyectado 2014-2018 \*

De acuerdo a la proyección de INEI de Perú, para el periodo 2014-2018, la variación del PBI se mantiene estable con respecto al crecimiento promedio entre 2002-2013. Se espera un crecimiento promedio para el periodo proyectado de 6,22% para el PIB del país y de 5,91% para el PIB del sector Eléctrico y Agua.

## Ilustración N° 7: Relación entre PIB del país y PIB del sector Eléctrico y Agua (histórico y proyectado).



### 6.2 Análisis de Costos

En general los Costos Variables de la actividad se mantienen en el orden del 73% aproximadamente, con tendencia estable. A su vez, los Costos Fijos de Administración y Venta se mantienen en torno al 27%. La constante de los márgenes se debe a que los niveles de ventas no han variado de manera considerable a lo largo del periodo analizado (crecimiento promedio 2,4%).

**Tabla N° 10: Estados de Resultados Históricos Edelnor S.A.A. (2010 – Jun.2014)**

EDELNOR S.A.A.											
ESTADOS FINANCIEROS [Individual] ( en miles de NUEVOS SOLES )											
CUENTA	31-12-2010		31-12-2011		31-12-2012		31-12-2013		30-06-2014		2010-2013 Promedio %
	Miles de Soles	%									
Ingresos de actividades ordinarias	1.712.035	100,00%	1.879.762	100,00%	2.068.553	100,00%	2.234.851	100,00%	1.178.308	100,00%	100,00%
Costo de Ventas	-1.242.769	-72,59%	-1.369.458	-72,85%	-1.523.540	-73,65%	-1.612.433	-72,15%	-867.556	-73,63%	-72,81%
<b>Ganancia (Pérdidas) Bruta</b>	<b>469.266</b>	<b>27,41%</b>	<b>510.304</b>	<b>27,15%</b>	<b>545.013</b>	<b>26,35%</b>	<b>622.418</b>	<b>27,85%</b>	<b>310.752</b>	<b>26,37%</b>	<b>27,19%</b>
Gastos de Administración	-73.376	-4,29%	-84.864	-4,51%	-98.580	-4,77%	-109.633	-4,91%	-47.399	-4,02%	-4,62%
Gasto de Ventas	-64.184	-3,75%	-72.751	-3,87%	-79.844	-3,86%	-80.793	-3,62%	-40.403	-3,43%	-3,77%
Otros Ingresos Operativos	12.580	0,73%	19.815	1,05%	19.746	0,95%	31.471	1,41%	8.539	0,72%	1,04%
Otros Gastos Operativos	-5.265	-0,31%	-3.761	-0,20%	-7.443	-0,36%	-7.555	-0,34%	-1.123	-0,10%	-0,30%
<b>Ganancia (Pérdida) por actividades de la operación</b>	<b>339.021</b>	<b>19,80%</b>	<b>368.743</b>	<b>19,62%</b>	<b>378.892</b>	<b>18,32%</b>	<b>455.908</b>	<b>20,40%</b>	<b>230.366</b>	<b>19,55%</b>	<b>19,53%</b>
Ingresos Financieros	12.533	0,73%	11.669	0,62%	21.505	1,04%	13.670	0,61%	29.762	2,53%	0,75%
Gastos Financieros	-71.558	-4,18%	-80.388	-4,28%	-84.320	-4,08%	-92.562	-4,14%	-42.915	-3,64%	-4,17%
Diferencias de cambio neto	179	0,01%	1.068	0,06%	1.258	0,06%	-1.915	-0,09%	-18	0,00%	0,01%
<b>Resultado antes de impuesto a las ganancias</b>	<b>280.175</b>	<b>16,37%</b>	<b>301.092</b>	<b>16,02%</b>	<b>317.335</b>	<b>15,34%</b>	<b>375.101</b>	<b>16,78%</b>	<b>217.195</b>	<b>18,43%</b>	<b>16,13%</b>
Participación de los trabajadores	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Gasto por impuesto a las Ganancias	-88.215	-5,15%	-94.415	-5,02%	-100.631	-4,86%	-104.403	-4,67%	-63.566	-5,39%	-4,93%
<b>Ganancia (pérdida) neta del ejercicio</b>	<b>191.960</b>	<b>11,21%</b>	<b>206.677</b>	<b>10,99%</b>	<b>216.704</b>	<b>10,48%</b>	<b>270.698</b>	<b>12,11%</b>	<b>153.629</b>	<b>13,04%</b>	<b>11,20%</b>

Elaboración propia.

Fuente: Estados Financieros auditados Edelnor S.A.A.

## Análisis de Costos de Operación

Los costos operacionales están concentrados en promedio en un 96,5% en el costo del servicio de distribución de energía. La tendencia es al alza, pasando de un 94,2% el 2010 al 97,1% el 2013. Esta cuenta está compuesta principalmente por compra de energía, que explica el 81% de los costos operacionales. Se observa que la compra a entidades relacionadas tiende a la baja pasando del 52,7% el 2010 al 29,3% el 2013. En cambio, la compra de energía a terceros crece de 25,3% el 2010 al 52,6% el 2013.

El resto de los costos operacionales se encuentra atomizado y con tendencia estable.

**Tabla N° 11: Composición Histórica de Costos Operativos de Edelnor S.A.A.**

Ajustado por IPC					
(en miles de Soles)	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014
<b>Costo operativos (en miles de Nuevos SOLES)</b>	<b>-1.399.482</b>	<b>-1.477.234</b>	<b>-1.603.069</b>	<b>-1.646.939</b>	<b>-867.556</b>
<b>Costo del servicio de distribución de energía</b>	<b>-1.318.580</b>	<b>-1.419.048</b>	<b>-1.557.686</b>	<b>-1.599.840</b>	<b>-849.028</b>
Compra de energía					
Terceros	-353.666	-418.594	-721.757	-865.749	-520.385
Entidades relacionadas	-737.806	-765.622	-583.470	-482.274	-208.314
Servicios prestados por terceros	-46.344	-66.555	-76.852	-78.354	-35.247
Gastos de personal	-31.588	-31.057	-34.873	-39.187	-18.606
Tributos	-21.398	-23.333	-22.923	-25.351	-13.291
Suministros diversos	-17.996	-21.597	-20.756	-15.276	-7.163
Cargas diversas de gestión	-8.268	-7.071	-7.904	-6.622	-4.092
Depreciación	-97.560	-94.789	-99.460	-99.212	-47.666
Amortización	-3.857	-3.607	-3.957	-2.982	-1.406
Desvalorización de inventarios	-97	-425	-205	-428	0
Gasto de personal vinculados directamente con las obras en curso	0	13.601	14.471	15.595	7.142
<b>Otros costos operativos</b>	<b>-80.902</b>	<b>-58.186</b>	<b>-45.382</b>	<b>-47.099</b>	<b>-18.528</b>
Costo de movimiento de redes	-43.181	-20.020	-23.605	-29.482	-7.650
Costo de venta de mercadería	-36.034	-36.458	-21.090	-17.531	-10.856
Costo de financiamiento	-1.687	-1.709	-687	-86	-22
	<b>31-12-2010</b>	<b>31-12-2011</b>	<b>31-12-2012</b>	<b>31-12-2013</b>	<b>30-06-2014</b>
<b>IPC</b>	<b>2,08%</b>	<b>4,74%</b>	<b>2,65%</b>	<b>3,08%</b>	<b>2,14%</b>
<b>Factor de Ajuste</b>	<b>1,13</b>	<b>1,08</b>	<b>1,05</b>	<b>1,02</b>	<b>1,00</b>

Cuadro elaboración propia

Fuente [www.edelnor.com.pe](http://www.edelnor.com.pe)

% de los Costos Operativos  
(en miles de Soles)

31-12-2010 31-12-2011 31-12-2012 31-12-2013 30-06-2014

Costo operativos (en miles de Nuevos SOLES)	100%	100%	100%	100%	100%	Promedio
<b>Costo del servicio de distribución de energía</b>	<b>94,2%</b>	<b>96,1%</b>	<b>97,2%</b>	<b>97,1%</b>	<b>97,9%</b>	<b>97,4%</b>
Compra de energía						
Terceros	25,3%	28,3%	45,0%	52,6%	60,0%	52,5%
Entidades relacionadas	52,7%	51,8%	36,4%	29,3%	24,0%	29,9%
Servicios prestados por terceros	3,3%	4,5%	4,8%	4,8%	4,1%	4,5%
Gastos de personal	2,3%	2,1%	2,2%	2,4%	2,1%	2,2%
Tributos	1,5%	1,6%	1,4%	1,5%	1,5%	1,5%
Suministros diversos	1,3%	1,5%	1,3%	0,9%	0,8%	1,0%
Cargas diversas de gestión	0,6%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,5%
Provisiones del ejercicio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Depreciación	7,0%	6,4%	6,2%	6,0%	5,5%	5,9%
Amortización	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Desvalorización de inventarios	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gasto de personal vinculados directamente con las obras en curso	0,0%	-0,9%	-0,9%	-0,9%	-0,8%	-0,9%
<b>Otros costos operativos</b>	<b>5,8%</b>	<b>3,9%</b>	<b>2,8%</b>	<b>2,9%</b>	<b>2,1%</b>	<b>2,6%</b>
Costo de movimiento de redes	3,1%	1,4%	1,5%	1,8%	0,9%	1,4%
Costo de venta de mercadería	2,6%	2,5%	1,3%	1,1%	1,3%	1,2%
Costo de financiamiento	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Cuadro elaboración propia

Fuente [www.edelnor.com.pe](http://www.edelnor.com.pe)

### 6.3 Análisis de Cuentas No Operacionales

La distribución de los Gastos de Administración, muestra una tendencia al alza en relación a los Gastos Operativos, pasando de representar un 56,3% de esta cuenta en el año 2010 a 65,8% en el 2013. Este crecimiento se justifica principalmente por el aumento en el Gasto de Personal y otros gastos de administración.

Los otros ingresos operativos representan en promedio el 1% de las ventas del giro. Las cuentas principales recurrentes son los alquileres de redes y ventas de almacén. El ítem no recurrente más significativo corresponde a ingresos por "Enajenación de propiedades, plantas y equipos" registrados el año 2013.

**Tabla N° 12: Análisis de Cuentas Históricas No Operacionales de Edelnor S.A.A.**

Ajustado por IPC (en miles de Soles)	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014
<b>Gastos operativos (en miles de Nuevos SOLES)</b>	<b>-146.669</b>	<b>-152.702</b>	<b>-174.793</b>	<b>-170.073</b>	<b>-80.386</b>
<b>Gastos de administración</b>	<b>-82.629</b>	<b>-91.543</b>	<b>-103.726</b>	<b>-111.979</b>	<b>-47.399</b>
Servicios prestados por terceros	-42.638	-34.360	-39.161	-36.326	-16.827
Gasto de Personal	-40.633	-43.910	-51.225	-52.044	-24.182
Depreciación	-3.520	-4.015	-4.184	-4.987	-2.874
Amortización	-1.457	-1.322	-1.347	-960	-458
Gastos de personal vinculados directamente con las bras en curso	12.857	0	0	0	0
Otros Gastos de administración	-7.237	-7.936	-7.809	-17.661	-3.058
<b>Gastos de ventas</b>	<b>-72.278</b>	<b>-78.477</b>	<b>-84.012</b>	<b>-82.522</b>	<b>-40.403</b>
Servicios prestados por terceros	-25.042	-25.112	-27.918	-28.921	-13.185
Depreciación	-23.014	-23.734	-24.611	-24.923	-12.358
Amortización	-296	-273	-551	-711	-462
Estimación de deterioro de cuentas por cobrar	-4.839	-9.859	-7.668	-4.454	-3.342
Gastos de personal	-16.368	-16.590	-18.663	-20.851	-9.759
Otros	-2.718	-2.908	-4.600	-2.662	-1.297
<b>Otros ingresos</b>	<b>14.166</b>	<b>21.374</b>	<b>20.777</b>	<b>32.144</b>	<b>8.539</b>
Enajenación de propiedades, plantas y equipos	1.041	392	0	6.764	98
Alquileres de redes	3.336	4.550	3.608	4.590	2.380
Penalizaciones a proveedores	1.303	1.676	3.209	4.483	968
Recupero de multas tributarias	0	0	0	4.070	0
Entidades relacionadas	2.194	748	2.729	2.931	1.357
Venta de almacén	2.132	2.696	2.297	1.710	854
Devolución de provisiones	0	6.951	3.747	1.086	0
Ingresos por seguros	1.525	1.198	97	0	0
Otros ingresos	2.637	3.164	5.089	6.510	2.882
<b>Otros gastos</b>	<b>-5.929</b>	<b>-4.057</b>	<b>-7.832</b>	<b>-7.717</b>	<b>-1.123</b>
	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	06-12-2014
IPC	2,08%	4,74%	2,65%	3,08%	2,14%
Factor de Ajuste	1,13	1,08	1,05	1,02	1,00

No recurren

No recurren

No recurren

No recurren

Cuadro elaboración propia  
Fuente www.edelnor.com.pe

% de los Gasto Operativos 31-12-2010 31-12-2011 31-12-2012 31-12-2013 30-06-2014

Gastos operativos (en miles de Nuevos SOLES)	113%	108%	105%	102%	100%	Promedio
<b>Gastos de administración</b>	<b>56,3%</b>	<b>59,9%</b>	<b>59,3%</b>	<b>65,8%</b>	<b>59,0%</b>	<b>61,4%</b>
Servicios prestados por terceros	29,1%	22,5%	22,4%	21,4%	20,9%	21,6%
Gasto de Personal	27,7%	28,8%	29,3%	30,6%	30,1%	30,0%
Depreciación	2,4%	2,6%	2,4%	2,9%	3,6%	3,0%
Amortización	1,0%	0,9%	0,8%	0,6%	0,6%	0,6%
Gastos de personal vinculados directamente con las obras en curso	-8,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Otros Gastos de administración	4,9%	5,2%	4,5%	10,4%	3,8%	6,2%
<b>Gastos de ventas</b>	<b>49,3%</b>	<b>51,4%</b>	<b>48,1%</b>	<b>48,5%</b>	<b>50,3%</b>	<b>48,9%</b>
Servicios prestados por terceros	17,1%	16,4%	16,0%	17,0%	16,4%	16,5%
Depreciación	15,7%	15,5%	14,1%	14,7%	15,4%	14,7%
Amortización	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%	0,6%	0,4%
Estimación de deterioro de cuentas por cobrar	3,3%	6,5%	4,4%	2,6%	4,2%	3,7%
Gastos de personal	11,2%	10,9%	10,7%	12,3%	12,1%	11,7%
Otros	1,9%	1,9%	2,6%	1,6%	1,6%	1,9%
<b>Otros ingresos</b>	<b>-9,7%</b>	<b>-14,0%</b>	<b>-11,9%</b>	<b>-18,9%</b>	<b>-10,6%</b>	<b>-13,8%</b>
Enajenación de propiedades, plantas y equipos	-0,7%	-0,3%	0,0%	-4,0%	-0,1%	-1,4%
Alquileres de redes	-2,3%	-3,0%	-2,1%	-2,7%	-3,0%	-2,6%
Penalizaciones a proveedores	-0,9%	-1,1%	-1,8%	-2,6%	-1,2%	-1,9%
Recupero de multas tributarias	0,0%	0,0%	0,0%	-2,4%	0,0%	-0,8%
Entidades relacionadas	-1,5%	-0,5%	-1,6%	-1,7%	-1,7%	-1,7%
Venta de almacén	-1,5%	-1,8%	-1,3%	-1,0%	-1,1%	-1,1%
Devolución de provisiones	0,0%	-4,6%	-2,1%	-0,6%	0,0%	-0,9%
Ingresos por seguros	-1,0%	-0,8%	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Otros ingresos	-1,8%	-2,1%	-2,9%	-3,8%	-3,6%	-3,4%
<b>Otros gastos</b>	<b>4,0%</b>	<b>2,7%</b>	<b>4,5%</b>	<b>4,5%</b>	<b>1,4%</b>	<b>3,5%</b>

Cuadro elaboración propia  
Fuente www.edelnor.com.pe

## 6.4 Análisis de Activos

Los activos tienen una leve tendencia al alza creciendo en el periodo analizado, similar al incremento en ventas. Se sustenta principalmente en activos fijos operacionales (83,6% en promedio), que corresponden a propiedades, plantas y equipos, explicado por la naturaleza del giro.

Los activos no operacionales se mantienen estable en cada periodo y contribuyen en un 1,31% en promedio del total de activos.

**Tabla N° 13: Análisis de Stock de Activos de Edelnor S.A.A.**

Ajustado por IPC (en miles de Soles)		31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014	
<b>Activos (en miles de Nuevos SOLES)</b>		<b>2.925.095</b>	<b>2.839.420</b>	<b>2.948.368</b>	<b>3.179.322</b>	<b>3.155.885</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>
<b>Activos Corrientes</b>		<b>509.538</b>	<b>409.962</b>	<b>387.483</b>	<b>526.966</b>	<b>462.175</b>	
Efectivo y Equivalentes al Efectivo		178.541	51.686	77.242	196.656	78.409	Operacional
Cuentas por Cobrar Comerciales (neto)		281.789	311.068	260.449	260.786	317.853	Operacional
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas		2.164	45	303	1.437	1.468	Operacional
Otras Cuentas por Cobrar		18.149	16.915	24.211	16.671	17.773	No Operacional
Inventarios		24.053	24.392	24.626	29.610	44.823	Operacional
Instrumentos financieros derivados		0	0	0	21.431	0	No Operacional
Otros Activos no financieros		4.841	5.856	652	374	1.849	No Operacional
Ajuste		0	45	955	0	0	No Operacional
<b>Activos No Corrientes</b>		<b>2.415.558</b>	<b>2.429.458</b>	<b>2.560.884</b>	<b>2.652.356</b>	<b>2.693.710</b>	
Cuentas por cobrar comerciales		2.240	0	0	0	0	Operacional
Propiedades, Planta y Equipo (neto)		2.385.690	2.397.902	2.526.591	2.631.754	2.673.180	Operacional
Activos intangibles, neto		15.301	15.925	16.433	20.603	20.530	Operacional
Instrumentos financieros derivados		12.326	15.631	17.860	0	0	No Operacional
Ajustado por IPC (en miles de Soles)		31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014	
<b>Activos (en miles de Nuevos SOLES)</b>		<b>2.925.095</b>	<b>2.839.465</b>	<b>2.949.323</b>	<b>3.179.322</b>	<b>3.155.885</b>	
Activos Operacionales		2.889.779	2.801.017	2.905.644	3.140.846	3.136.263	
Activos No Operacionales		35.317	38.448	43.679	38.476	19.622	

Cuadro elaboración propia  
Fuente [www.edelnor.com.pe](http://www.edelnor.com.pe)

% Activos						
	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014	
<b>Activos (en miles de Nuevos SOLES)</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	
						<b>Promedio</b>
<b>Activos Corrientes</b>	<b>17,4%</b>	<b>14,4%</b>	<b>13,1%</b>	<b>16,6%</b>	<b>14,6%</b>	<b>15,39%</b>
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	6,1%	1,8%	2,6%	6,2%	2,5%	4,18%
Cuentas por Cobrar Comerciales (neto)	9,6%	11,0%	8,8%	8,2%	10,1%	9,41%
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,03%
Otras Cuentas por Cobrar	0,6%	0,6%	0,8%	0,5%	0,6%	0,64%
Inventarios	0,8%	0,9%	0,8%	0,9%	1,4%	0,86%
Instrumentos financieros derivados	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,17%
Otros Activos no financieros	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,10%
Ajuste	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,01%
<b>Activos No Corrientes</b>	<b>82,6%</b>	<b>85,6%</b>	<b>86,9%</b>	<b>83,4%</b>	<b>85,4%</b>	<b>84,61%</b>
Cuentas por cobrar comerciales	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Propiedades, Planta y Equipo (neto)	81,6%	84,5%	85,7%	82,8%	84,7%	83,6%
Activos intangibles, neto	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%
Instrumentos financieros derivados	0,4%	0,6%	0,6%	0,0%	0,0%	0,4%

Ajustado por IPC						
	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	30-06-2014	
<b>Activos (en miles de Nuevos SOLES)</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	
						<b>Promedio</b>
Activos Operacionales	98,8%	98,6%	98,6%	98,8%	99,4%	98,70%
Activos No Operacionales	1,2%	1,4%	1,5%	1,2%	0,6%	1,31%

Cuadro elaboración propia

Fuente [www.edelnor.com.pe](http://www.edelnor.com.pe)

La descripción de las cuentas más relevantes de activos corrientes, es la siguiente:

**Efectivos y equivalente al Efectivo:** Experimenta un incremento significativo el 2013, respecto a los 2 últimos años, producto de un incremento en la cuenta de depósitos a plazo.

**Cuentas por cobrar:** Muestra una tendencia estable y se compone principalmente por “Energía facturada a clientes”. En segundo lugar de importancia, se encuentra la cuenta de “Energía entregada y no facturada”.

**Inventario:** Al ser su principal insumo no almacenable, esta cuenta es poco relevante en el total de activos (0,86% en promedio) y se compone principalmente por “materiales de operación y mantenimiento”. El 2013 presenta un alza producto del incremento de “inventarios por recibir”.

## 7. Proyección de Estados de Resultados

### 7.1 Proyección de Ingresos:

Los ingresos de la compañía, ajustados por IPC, muestran una tasa de crecimiento por debajo de la de la industria de Energía y Agua. El promedio de crecimiento real de las ventas de la firma durante el periodo 2010-2013, ha sido de 5,8% mientras que el del sector es de 6,27%.

Como se vio anteriormente, la variación del sector “Eléctrico y Agua” está fuertemente correlacionado con el crecimiento del país (PIB). Por ende, para la proyección de las ventas de la compañía, se utilizará la variación del crecimiento del sector proyectada por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática de Perú (INEI), que va de la mano de la evolución del producto interno bruto del Perú.

Para proyectar los ingresos al 31-12-2014 se utilizaron los ingresos acumulados al 30-06-2014 y se multiplico por un factor de estacionalidad, estimado como el promedio real de la razón entre las ventas del primer semestre y el total de cada año. Lo que arroja que, en promedio, el 48,18% de las ventas de la compañía, se realizan en el primer semestre del año. Luego, al ingreso total proyectado para el cierre del año 2014, se le descontaron los ingresos percibidos durante el primer semestre del mismo periodo.

**Tabla N° 14: Ingresos Históricos Primer Semestre de Edelnor S.A.A.**

	30-06-2010	30-06-2011	30-06-2012	30-06-2013	30-06-2014
Ingresos Explotación M\$\$ (Ajustado por IPC)	909.829	978.095	1.098.237	1.069.286	1.178.308
%Ing semestral vs anual	47,19%	48,24%	50,46%	46,84%	48,18%

Cuadro de elaboración propia

Una vez obtenida la venta estimada para el 2° semestre del 2014, se procedió a estimar las ventas anuales de los periodos restantes (2015-2018). Para esto, se consideró la variación proyectada de la industria “Eléctrica y Agua”, ajustándola al promedio de la diferencia histórica entre la tasa de crecimiento del PIB del sector y la tasa de crecimiento de los ingresos de la firma. Concluyendo que históricamente, la firma crece en promedio un 0,47% por debajo del crecimiento de esta industria.

**Tabla N° 15: PIB Perú, PIB Sector Eléctrico e Ingresos Edelnor (histórico y proyectado)**

	HISTORICO					Promedio 2010-2013	PROYECCIÓN					
	31/12/10	31/12/11	31/12/12	31/12/13	30/06/14		31/12/14	2° Sem 2014	31/12/15	31/12/16	31/12/17	31/12/18
IPC	2,08%	4,74%	2,65%	3,08%	2,14%							
Factor de Ajuste	1,13	1,08	1,05	1,02	1,00							
Ingresos	1.712.035	1.879.762	2.068.553	2.234.851	1.178.308							
Ingresos (ajustado IPC)	1.927.923	2.027.699	2.176.531	2.282.677	1.178.308		2.445.504	1.267.196	2.569.980	2.596.937	2.740.587	2.893.553
<b>Tasa Crecimiento Real de Ventas</b>		5,18%	7,34%	4,88%		5,80%	5,28%		5,33%	5,53%	5,58%	5,48%
<b>Tasa Crecimiento Real de Ventas - Tasa crecimiento PIB Eléctrico y Agua</b>		-2,26%	1,52%	-0,66%		-0,47%						
<b>Tasa Crecimiento PIB Eléctrico y Agua*</b>		7,44%	5,82%	5,54%	5,80%		5,75%		5,80%	6,00%	6,05%	5,95%
<b>Tasa Crecimiento PIB*</b>		6,86%	5,95%	5,55%	6,53%		5,66%		6,53%	6,54%	6,00%	6,36%

Cuadro elaboración propia

\* Fuente: INEI. Proyecciones MEF.

Promedio Var PIB Eléctrico y Agua Proyectado 2014-2018 \*

Promedio Var PIB Proyectado 2014-2018 \*

## 7.2 Proyección de Costos Operativos:

Los costos operativos promedio de la compañía, ajustados por IPC, entre el periodo 2010–2013, representan un 67,96% de sus ingresos operacionales anuales. Habiendo descontado las depreciaciones y amortizaciones operacionales, para sumarlas a GAV.

La proyección de los costos operativos tanto para el cierre del 2014, como para los siguientes periodos, se estimó en base al porcentaje histórico que representan los costos directos de los ingresos, siendo consecuente con el Margen Operacional histórico de la firma.

Para estimar el Costo Operativo sólo del 2° Sem 2014, se descontó a la proyección de cierre, los costos asumidos el primer semestre de dicho año.

**Tabla N° 16: Proyección de Costos Operativos para Edelnor S.A.A.**

	HISTORICO					Promedio 2010-2013	PROYECCIÓN					
	31/12/10	31/12/11	31/12/12	31/12/13	30/06/14		31/12/14	2° Sem 2014	31/12/15	31/12/16	31/12/17	31/12/18
Costos Operativos (ajustados IPC)	-1.297.969	-1.378.414	-1.499.446	-1.544.317	-818.484		-1.662.021	-843.537	-1.746.618	-1.764.938	-1.862.566	-2.038.493
% Costos Operativos / Ventas (ajustados por IPC)	-67,32%	-67,98%	-68,89%	-67,65%		-67,96%	-67,96%		-67,96%	-67,96%	-67,96%	-67,96%

Cuadro elaboración propia

\* Fuente: Estados Financieros Auditados de la compañía, periodos 2010-2013

## 7.3 Proyección de Gastos de Administración y Ventas - Otras Cuentas:

Los gastos variables y otras cuentas, se proyectaran utilizando el comportamiento histórico promedio del periodo 2010-2013, como se observa de acuerdo a la tabla que se presenta a continuación:

**Tabla N° 17: Proyección de G.A.V. y otras cuentas, para Edelnor S.A.A.**

% Gastos Variables / Ventas	HISTORICO					Promedio 2010-2013	PROYECCIÓN					
	31/12/10	31/12/11	31/12/12	31/12/13	30/06/14		31/12/14	2° Sem 2014	31/12/15	31/12/16	31/12/17	31/12/18
Gastos de administración	-4,03%	-4,25%	-4,51%	-4,65%	-3,74%	-4,36%	-4,36%	-4,36%	-4,36%	-4,36%	-4,36%	-4,36%
Gastos de ventas	-2,54%	-2,69%	-2,70%	-2,49%	-2,34%	-2,61%	-2,61%	-2,61%	-2,61%	-2,61%	-2,61%	-2,61%
Otros ingresos	0,73%	1,05%	0,95%	1,41%	0,72%	1,04%	1,04%	1,04%	1,04%	1,04%	1,04%	1,04%
Otros gastos	-0,31%	-0,20%	-0,36%	-0,34%	-0,10%	-0,30%	-0,30%	-0,30%	-0,30%	-0,30%	-0,30%	-0,30%
Depreciación y amortización	-6,73%	-6,30%	-6,16%	-5,86%	-5,54%	-6,26%	-6,26%	-6,26%	-6,26%	-6,26%	-6,26%	-6,26%
Pérdidas por deterioro	-0,01%	-0,02%	-0,01%	-0,02%	0,00%	-0,01%	-0,01%	-0,01%	-0,01%	-0,01%	-0,01%	-0,01%
Ingresos Financieros	0,73%	0,62%	1,04%	0,61%	2,53%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%	0,75%
Gastos Financieros	-4,18%	-4,28%	-4,08%	-4,14%	-3,64%	-4,17%	-4,17%	-4,17%	-4,17%	-4,17%	-4,17%	-4,17%
Diferencias de cambio neto	0,01%	0,06%	0,06%	-0,09%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Gasto por Impuesto a las Ganancias	-5,15%	-5,02%	-4,86%	-4,67%	-5,39%	-4,93%	-4,93%	-4,93%	-4,93%	-4,93%	-4,93%	-4,93%

Cuadro elaboración propia

\* Fuente: Estados Financieros Auditados de la compañía, periodos 2010-2013

## 7.4 Proyección de EERR:

En base a las estimaciones mencionadas en los puntos anteriores se realiza la proyección del Estado de Resultado de Edelnor para los periodos 2° Sem2014 – 2018.

**Tabla N° 18: Proyección de Estado de Resultados para Edelnor S.A.A. (2°Sem2014-2018)**

(en miles de Soles ajustado por IPC)	HISTORICO					PROYECCIÓN					
	31/12/10	31/12/11	31/12/12	31/12/13	30/06/14	31/12/14	2° Sem 2014	31/12/15	31/12/16	31/12/17	31/12/18
Ingresos de actividades ordinarias (1)	1.927.923	2.027.699	2.176.531	2.282.677	1.178.308	2.445.504	1.267.196	2.569.980	2.596.937	2.740.587	2.893.553
Costo operativos (2)	-1.297.969	-1.378.414	-1.499.446	-1.544.317	-818.484	-1.662.021	-843.537	-1.746.618	-1.764.938	-1.862.566	-1.966.526
<b>Resultado Explotación (3)</b>	<b>629.954</b>	<b>649.286</b>	<b>677.085</b>	<b>738.360</b>	<b>359.824</b>	<b>783.483</b>	<b>423.659</b>	<b>823.362</b>	<b>831.999</b>	<b>878.021</b>	<b>927.028</b>
<b>Margen de Explotación (%) (4)</b>	<b>32,7%</b>	<b>32,0%</b>	<b>31,1%</b>	<b>32,3%</b>	<b>30,5%</b>	<b>32,0%</b>	<b>33,4%</b>	<b>32,0%</b>	<b>32,0%</b>	<b>32,0%</b>	<b>32,0%</b>
Gastos de administración (5)	-77.651	-86.205	-98.196	-106.032	-44.067	-88.135	-45.378	-107.742	-113.277	-119.322	-125.750
Gastos de ventas (6)	-48.967	-54.470	-58.850	-56.888	-27.583	-43.010	-22.145	-62.103	-65.293	-68.777	-72.482
Otros ingresos (7)	14.166	21.374	20.777	32.144	8.539	8.632	4.444	27.406	28.814	30.352	31.987
Otros gastos (8)	-5.929	-4.057	-7.832	-7.717	-1.123	-42.488	-21.876	-5.568	-5.855	-6.167	-6.499
Depreciación y amortización	-129.704	-127.740	-134.110	-133.776	-65.224	-153.147	-79.357	-160.942	-162.630	-171.626	-181.205
Pérdidas por deterioro	-97	-425	-205	-428	0	-331	-172	-348	-352	-371	-392
<b>Resultado Operacional (9)</b>	<b>381.772</b>	<b>397.763</b>	<b>398.670</b>	<b>465.664</b>	<b>230.366</b>	<b>460.716</b>	<b>254.889</b>	<b>536.589</b>	<b>564.153</b>	<b>594.262</b>	<b>626.275</b>
<b>Margen Operacional (%) (10)</b>	<b>19,8%</b>	<b>19,6%</b>	<b>18,3%</b>	<b>20,4%</b>	<b>19,6%</b>	<b>19,0%</b>	<b>20,9%</b>	<b>20,9%</b>	<b>20,9%</b>	<b>20,9%</b>	<b>20,9%</b>
Ingresos Financieros (11)	14.113	12.587	22.628	13.963	29.762	3.542	1.823	40.315	42.386	44.649	47.054
Gastos Financieros (12)	-80.581	-86.715	-88.722	-94.543	-42.915	-80.280	-41.334	-100.019	-105.157	-110.769	-116.736
Diferencias de cambio neto (13)	202	1.152	1.324	-1.956	-18	-30.814	-15.865	-1.121	-1.178	-1.241	-1.308
<b>Resultado antes de impuesto a las ganancias (14)</b>	<b>315.505</b>	<b>324.788</b>	<b>333.900</b>	<b>383.128</b>	<b>217.195</b>	<b>353.163</b>	<b>199.513</b>	<b>475.765</b>	<b>500.205</b>	<b>526.901</b>	<b>555.285</b>
<b>Margen ante de impuesto a la ganancia (15)</b>	<b>16,4%</b>	<b>16,0%</b>	<b>15,3%</b>	<b>16,8%</b>	<b>18,4%</b>	<b>14,5%</b>	<b>16,0%</b>	<b>18,5%</b>	<b>18,5%</b>	<b>18,5%</b>	<b>18,5%</b>
Gasto por Impuesto a las Ganancias (16)	-99.339	-101.845	-105.884	-106.637	-63.566	-121.396	-62.504	-129.347	-135.991	-143.249	-150.966
<b>Ganancia (pérdida) neta del ejercicio (17)</b>	<b>216.166</b>	<b>222.942</b>	<b>228.016</b>	<b>276.491</b>	<b>153.629</b>	<b>231.767</b>	<b>137.009</b>	<b>346.418</b>	<b>364.213</b>	<b>383.651</b>	<b>404.319</b>
<b>Margen de Utilidad (%) (18)</b>	<b>11,2%</b>	<b>11,0%</b>	<b>10,5%</b>	<b>12,1%</b>	<b>13,0%</b>	<b>9,5%</b>	<b>11,0%</b>	<b>13,5%</b>	<b>13,5%</b>	<b>13,5%</b>	<b>13,5%</b>

Cuadro elaboración propia

Fuente: Estados Financieros Auditados de Edelnor S.A.A.

## 8. Proyección del Flujo de Caja Libre para Edelnor S.A. (2014 – 2018)

Una vez obtenida la proyección del Estado de Resultados para los periodos 2014-2018 en base a la información financiera histórica de la compañía, antecedentes del mercado, expectativas, entre otros. Se ha procedido a proyectar el flujo de caja libre, adicionando los supuestos descritos a continuación.

### 8.1 Depreciación del ejercicio y amortización de intangibles

La depreciación y la amortización fueron estimadas a partir del porcentaje promedio histórico que han representado estos de los ingresos (-6,26%). Sustentado en la relación que tiene este ítem con los requerimientos de activo fijos depreciables para alcanzar cada nivel de venta que ha experimentado la compañía. Recordando que en la industria de distribución eléctrica, no se puede empujar la venta por decisión de la compañía, es más, sólo puede responder a incrementos de la demanda, tanto por proyecciones del crecimiento del producto del país, con quien mantiene una fuerte correlación, como por aumento de la cobertura de servicio eléctrico en zonas no urbanizadas. Es por ello que la firma realiza sus inversiones en activos fijos, de acuerdo a planes de inversión de largo plazo. El último plan de inversión contempla un desembolso total de USD\$ 472 millones para un horizonte de 10 años (2013-2022).

**Tabla N° 19: Proyección de Depreciación y Amortización para Edelnor S.A.A. (2014-2018)**

	HISTORICO					PROYECCIÓN						
	2010	2011	2012	2013	jun-14	2014	2º Sem 2014	2015	2016	2017	2018	2019 (Perp)
Depreciación y Amortización	-129.704	-127.740	-134.110	-133.776	-65.224	-153.147	-79.357	-160.942	-162.630	-171.626	-181.205	-181.205
Depreciación y Amortización / Ingresos	-6,73%	-6,30%	-6,16%	-5,86%		-6,26%	-6,26%	-6,26%	-6,26%	-6,26%	-6,26%	-6,26%

*Cuadro elaboración propia*

### 8.2 Resultado Operacional, Otros No Operacionales e Impuestos

El resultado operacional, Gastos Financieros, Diferencias de Cambio e Impuestos se obtienen de la proyección del EE.RRR. del capítulo 3.

**Tabla N° 20: Proyección de Rdo. Operacional, Otros No Operacionales e Impuestos para Edelnor S.A.A. (2014-2018)**

	HISTORICO					PROYECCIÓN						
	2010	2011	2012	2013	jun-14	2014	2° Sem 2014	2015	2016	2017	2018	2019 (Perp)
Resultado Operacional	381.772	397.763	398.670	465.664	230.366	477.701	265.211	502.016	507.282	535.342	565.222	565.222
Gastos Financieros Netos	-66.468	-74.127	-66.094	-80.580	-13.153	-83.576	-43.307	-87.830	-88.751	-93.660	-98.888	-98.888
Diferencias de Cambio Neto	202	1.152	1.324	-1.956	-18	259	134	272	275	290	307	307
Impuestos	-99.339	-101.845	-105.884	-106.637	-63.566	-120.513	-62.447	-126.647	-127.975	-135.054	-142.592	-142.592

*Cuadro elaboración propia*

### 8.3 CAPEX de Inversión de la compañía

Del plan de inversión de USD\$ 472 millones para el periodo 2013-2022, equivalente a S\$1.321 millones, se desembolsaron aproximadamente S\$ 105 millones durante el primer año del horizonte de tiempo. La compañía ha informado públicamente, que desembolsará S\$ 437 millones durante el año 2014.

La estimación para el segundo semestre del 2014, se estimó como la mitad del CAPEX de inversión programado desembolsar para ese año. Los periodos 2015-2018 se calcularon en base al remanente del plan de inversión, descontando los desembolsos del periodo 2013 y 2014. El remanente de la inversión se multiplicó por la proporción de la venta anual sobre la suma de periodos de la proyección 2015-2018. No se incluyó este ítem en la perpetuidad.

**Tabla N° 21: Proyección de CAPEX para Edelnor S.A.A. (2014-2018)**

	HISTORICO			PROYECCIÓN				
	2013	2014	jun-14	2° Sem 2014	2015	2016	2017	2018
<b>CAPEX de Inversión</b>	-104.914	-437.000	-218.500	-218.500	-185.348	-187.292	-197.653	-208.685

*Cuadro elaboración propia*

Fuete: <http://elcomercio.pe/economia/negocios/edelnor-anuncia-inversion-s437-millones-peru-noticia-1759154>

#### 8.4 Variación del Capital de Trabajo

El requerimiento de capital de trabajo para los periodos proyectados entre el año 2015-2019, se estimó de acuerdo como promedio histórico de: la diferencia entre los activos y pasivos corrientes sobre el nivel de ventas del periodo. Para el año 2014, se consideró el registrado el balance interino a junio.

Debido a que se proyectó la perpetuidad sin oportunidades de crecimiento, la variación de capital de trabajo, para los años 2019 en adelante, es cero.

**Tabla N° 22: Proyección Variación de Capital de Trabajo para Edelnor S.A.A. (2014-2018)**

	PROYECCIÓN				
	2014	2015	2016	2017	2018
Variación Cap. Trabajo	44.681	-51.405	-51.944	-54.817	-57.877

*Cuadro elaboración propia*

#### 8.5 Inversión en Reposición

Al no contar con la información respecto al CAPEX de mantención de la empresa, se utilizó como proxy el 100% de la depreciación, asumiendo que dicho monto representa el desembolso anual en el que debe incurrir la compañía para mantener el correcto funcionamiento de los activos que le permitan alcanzar cada nivel de venta proyectado.

#### 8.6 Activos Prescindibles

Para este ítem, el monto utilizado para la determinación de valorización de la firma, se basó en el análisis de activos del año 2014, realizado en el capítulo 3.

#### 8.7 Deuda Financiera Vigente

Se utilizó la deuda financiera de la empresa registrada en balance interino del 30 de junio de 2014.

#### 8.8 Valor Terminal

Se estimó como la perpetuidad sin crecimiento del flujo proyectado para el periodo 2018, sin considerar variaciones de capital de trabajo y Capex de Inversión.

## 9. Valoración Económica de la Empresa y de su precio de acción

### 9.1 Proyección de Flujo de Caja Descontado

Bajo los supuestos descritos en los puntos anteriores, se estima que el VPN de la compañía al 30 de Junio de 2014 es de S\$ 3.990 millones, utilizando una tasa de descuento de 8,13%, estimada en el capítulo 2 de este trabajo.

**Tabla N° 23: Proyección de Flujo de Caja Descontado Edelnor S.A.A. (2014-Perpetuidad)**

En miles de soles	2° Sem 2014	2015	2016	2017	2018	2019 (Perp)
Resultado Operacional	265.211	502.016	507.282	535.342	565.222	565.222
Dep. y Amort.	79.357	160.942	162.630	171.626	181.205	181.205
<b>EBITDA</b>	<b>344.567</b>	<b>662.958</b>	<b>669.912</b>	<b>706.968</b>	<b>746.428</b>	<b>746.428</b>
Gastos Financieros Netos	-43.307	-87.830	-88.751	-93.660	-98.888	-98.888
Diferencias de Cambio Neto	-18	272	275	290	307	307
Impuestos	-62.447	-126.647	-127.975	-135.054	-142.592	-142.592
<b>Flujo de Caja Bruto</b>	<b>238.796</b>	<b>448.754</b>	<b>453.461</b>	<b>478.544</b>	<b>505.254</b>	<b>505.254</b>
Variación Cap. Trabajo	44.681	-51.405	-51.944	-54.817	-57.877	
CAPEX de Inversión	-218.500	-185.348	-187.292	-197.653	-208.685	
CAPEX de Reposición	-79.357	-160.942	-162.630	-171.626	-181.205	-181.205
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>-14.380</b>	<b>51.058</b>	<b>51.594</b>	<b>54.448</b>	<b>57.487</b>	<b>324.049</b>
FD	1,00	0,92	0,86	0,79	0,73	12,30
Valor Presente Dic-14	-14.380	47.220	44.129	43.069	42.055	3.986.748
<b>Tasa de Descuento</b>	<b>8,13%</b>					
VPN Dic-14	4.148.841					
VPN Jun-14	3.989.858					

*Cuadro elaboración propia*

### 9.2 Valoración de la compañía y precio de acción.

Adicionando los activos prescindibles y descontando la deuda financiera, el patrimonio económico se estimó en S\$ 2.836 millones, lo que se traduce en un precio por acción de S\$ 4,44 a junio 2014. En la misma fecha, el mercado valoriza dicha acción en S\$ 4,85.

**Tabla N° 24: Valorización Económica y Precio de Acción Edelnor S.A.A. (Jun 2014)**

En miles de soles	jun-14
Valorización de Activos	3.989.858
Activos Prescindibles	19.622
Deuda Financiera	-1.134.640
Patrimonio Económico	2.835.596
Nro de Acciones	638.563.900
<b>Precio Acción Estimada</b>	<b>4,44</b>

*Cuadro elaboración propia*

## Conclusiones

Este trabajo trató acerca de la valorización económica de la empresa Edelnor S.A.A., la que participa en la industria de distribución eléctrica en Perú. A través del análisis realizado en base a los estados financieros históricos de Edelnor; el comportamiento bursátil de la acción de la compañía; el presupuesto de inversión de largo plazo de la firma; las características de la industria y las proyecciones para el mercado, se determinó el valor del patrimonio económico de la firma, mediante el método de valoración de flujo de caja descontado.

Con la información disponible a Junio 2014, se estimó la tasa de Costo Capital Promedio Ponderado (WAAC, por su sigla en inglés) de la compañía, la que resultó de 8,13%, la que se considera razonable para una empresa inmersa en un mercado estable y maduro, con crecimientos que van de la mano del crecimiento del PIB del país.

Mediante la tasa de costo de capital obtenida ( $k_o$ ), se descontaron los flujos proyectados para el periodo 2014-2018 y su respectiva perpetuidad. El valor económico de los activos de la firma, traídos a valor presente de Junio 2014, es de S\$ 3.990 millones, lo que sumado a los activos prescindibles por S\$ 20 millones y descontándole la deuda financiera a la fecha, se obtuvo un Patrimonio Económico de S\$ 2.836 millones para un total de 638.563.900 acciones comunes. Lo que se traduce a un precio por acción de S\$ 4,44, valor cercano al reflejado en el mercado a la misma fecha (S\$ 4,85). Es decir, el precio de la acción estimado, es menor en S\$ 0,41, que equivale a un -8,5% que el precio real tranzado.

En una primera aproximación, se puede explicar que la diferencia obtenida entre el precio estimado y el de mercado, se puede deber al uso de *proxys* (Capital de Trabajo y Capex de Reposición) y que el valor terminal o residual de la empresa, fue proyectado de manera conservadora, es decir, descartando oportunidades de crecimiento desde el año 2019 en adelante. Lo que podría estar siendo considerado de una manera distinta por el mercado.

Si bien se utilizaron parámetros conservadores para la proyección de los flujos futuros de la compañía, y un escenario similar para la industria. Se debe destacar que Edelnor S.A.A. está implementando un plan de inversión (2013-2022) por aprox. US\$ 472 millones, donde el mayor desembolso ocurrió durante el 2014 (US\$ 156 millones). Es decir, la firma se encuentra en una etapa de fuertes inversiones en activo fijo, para responder a su demanda potencial, por expansión e incremento de consumo estimado para el país, lo que podría hacer variar positivamente sus flujos en el largo plazo.

## Bibliografía

### Libro:

Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica, Editorial Andrés Bello, Tercera Edición, 2013. Ph. D. Carlos Maqueira V.

### Sitios Web:

[www.smv.gob.pe](http://www.smv.gob.pe) - Superintendencia de Mercado de Valores (Perú)

[www.edelnor.com.pe](http://www.edelnor.com.pe) - Edelnor (Perú)

[www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe) - Instituto Nacional de Estadísticas (Perú)

[www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe) – Banco Central de Reserva de Perú

[www.bvl.com.pe](http://www.bvl.com.pe) - Bolsa de Valores de Lima

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar> – Damodaran

<http://www.e-cl.cl> – E-CI

<http://www.edegel.com> – Edelgel

<https://www.luzdelsur.com.pe> – Luz del Sur

### Documentos:

Fundamento de Clasificación de Riesgo Edelnor S.A.A., 30 de Junio 2014, Class & Asociados S.A.

Reporte Financiero CENTRU Edelnor S.A.A; Julio 2013; CENTRUM

Estados Financieros Edelnor S.A.A; 31 de Diciembre 2010 y 2009; Deloitte

Estados Financieros Edelnor S.A.A; 31 de Diciembre 2011 y 2010; Ernst & Young

Estados Financieros Edelnor S.A.A; 31 de Diciembre 2012 y 2011; Ernst & Young

Estados Financieros Edelnor S.A.A; 31 de Diciembre 2013 y 2012; Ernst & Young

Información Financiera Intermedia Edelnor – 30 de Junio 2014 y 31 de Diciembre 2013

**Tesis:**

Valoración Empresa Enersis S.A. por Flujo de Caja; Autor; Christian Correa; Profesor Guía: Aldo Bombardieri; Universidad de Chile

## ANEXOS

### Programas de Bonos Vigentes de Elenor S.A.A. (al 30 de Junio 2015)

#### Primer Programa de Emisión de Bonos Corporativos Edelnor

<b>Monto Programa</b>	Hasta 150.000.000 USD o equivalente en Soles.
<b>Plazo del Programa</b>	Hasta por 2 años, prorrogado por 2 años según autorización de SMV del 2 de julio del 2003. El plazo de emisión del programa venció en junio del 2005.
<b>Nemotécnico</b>	EDEL1BC
<b>Emisiones y Series</b>	Una o más emisiones, cada una de las cuales podrá tener una o más series en su interior.
<b>Clase</b>	Nominativos, indivisibles y libremente transferibles, y estarán representados por anotaciones en cuenta en CAVALI ICLV S.A.
<b>Moneda</b>	Los bonos correspondientes a una emisión serán emitidos en una única moneda que será Dólares o Nuevos Soles.
<b>Valor Nominal (VN o D)</b>	Los bonos tendrán un valor nominal de US\$ 1,000 cada uno, o un monto en nuevos soles a ser establecido en el respectivo Contrato Complementario u otro documento aplicable.
<b>Fecha Emisión</b>	A ser definidas después de la inscripción del Programa en el Registro Público del Mercado de Valores, de acuerdo con lo que establezca el respectivo Contrato Complementario.
<b>Precio Colocación</b>	Los bonos podrán ser colocados a la par, bajo la par o sobre la par.
<b>Tasa de Interés</b>	tasa de interés aplicable para cada una de las series o emisiones de los bonos será determinado antes de su respectiva fecha de emisión de acuerdo al procedimiento establecido en el Contrato Marco y, en su caso, en el Contrato Complementario correspondiente, así como en los demás documentos pertinentes.
<b>Amortización</b>	
<b>Garantías</b>	Patrimonio de la empresa emisora.
<b>Destino de los Recursos</b>	Financiamiento de cualquier obligación de la Sociedad, incluyendo sin limitarse a ellos, el financiamiento de inversiones y el refinanciamiento de pago, parcial o total, de la deuda existente. Transitoriamente, tales recursos podrán ser utilizados para atender necesidades financieras del Emisor vinculadas al manejo eficiente de su tesorería.
<b>Clasificación de Riesgo</b>	Categoría pAAA: Emisiones con la más alta calidad de crédito, de acuerdo a la clasificación de Pacific Credit Rating PCR

*Referencia:*

Prospecto Complementario 2E 5BC EDELNOR

<http://www.bvl.com.pe/hhii/Prospecto%20Complementario%20E%205BC%20EDELNOR.pdf>

## Segundo Programa de Emisión de Bonos Corporativos Edelnor

<b>Monto Programa</b>	Hasta 150.000.000 USD o equivalente en Soles.
<b>Plazo del Programa</b>	Hasta por 2 años, prorrogado por 2 años según autorización. Hasta por 2 años. El plazo de emisión del programa venció el 27 de octubre del 2007.
<b>Nemotécnico</b>	EDEL2BC
<b>Emisiones y Series</b>	Una o más emisiones, cada una de las cuales podrá tener una o más series en su interior.
<b>Clase</b>	Nominativos, indivisibles y libremente transferibles, y estarán representados por anotaciones en cuenta en CAVALI ICLV S.A.
<b>Moneda</b>	Dólares, Nuevos Soles u otra moneda
<b>Valor Nominal (VN o D)</b>	Los bonos tendrán un valor nominal de US\$ 1,000 cada uno o su equivalente en nuevos soles u otra moneda.
<b>Fecha Emisión</b>	A ser definidas después de la inscripción del Programa en el Registro Público del Mercado de Valores, de acuerdo con lo que establezca el respectivo Contrato Complementario.
<b>Precio Colocación</b>	Los bonos podrán ser colocados a la par, bajo la par o sobre la par, a ser definido mediante el procedimiento de subasta holandesa.
<b>Tasa de Interés</b>	A ser definido antes de la fecha de emisión de acuerdo al procedimiento establecido en el Prospecto Marco y, en su caso, en el Contrato Complementario correspondiente, así como en los demás documentos pertinentes.
<b>Amortización</b>	Salvo que se estipule algo distinto en el contrato complementario, la amortización será "Bullet".
<b>Garantías</b>	Genérica sobre el patrimonio del emisor.
<b>Destino de los Recursos</b>	Los recursos provenientes de las emisiones de los Bonos Corporativos se utilizarán para financiar futuras inversiones y otros requerimientos financieros del Emisor.
<b>Clasificación de Riesgo</b>	Categoría pAAA: Emisiones con la más alta calidad de crédito, de acuerdo a la clasificación de Pacific Credit Rating PCR

*Referencia:*

*Prospecto Complementario 2E 5BC EDELNOR*

*<http://www.bvl.com.pe/hhij/Prospecto%20Complementario%202E%205BC%20EDELNOR.pdf>*

## Tercer Programa de Emisión de Bonos Corporativos Edelnor

<b>Monto Programa</b>	Hasta un monto máximo en circulación de US\$ 150'000,000 o su equivalente en moneda nacional u otras monedas.
<b>Plazo del Programa</b>	Hasta por 2 años, renovable sucesivamente por periodos similares. El plazo de emisión del programa ya venció.
<b>Nemotécnico</b>	EDEL3BC
<b>Emisiones y Series</b>	Una o más emisiones, cada una de las cuales podrá tener una o más series en su interior.
<b>Clase</b>	Nominativos, indivisibles y libremente transferibles, y estarán representados por anotaciones en cuenta en CAVALI ICLV S.A.
<b>Moneda</b>	Dólares, Nuevos Soles u otra moneda
<b>Valor Nominal (VN o D)</b>	Los bonos tendrán un valor nominal de US\$ 1,000 cada uno o su equivalente en nuevos soles u otra moneda.
<b>Fecha Emisión</b>	A ser definida por el Emisor e informada a través del Contrato Complementario, el Complemento del Prospecto Marco y el Aviso de Oferta.
<b>Precio Colocación</b>	Los bonos podrán ser colocados a la par, bajo la par o sobre la par, a ser definido mediante el procedimiento de subasta holandesa
<b>Tasa de Interés</b>	A ser definido antes de la fecha de emisión de acuerdo al procedimiento establecido en los Contratos Complementarios y Complementos del Prospecto Marco, y podrá ser: (i) fija, (ii) variable, (iii) vinculada a la evolución de algún indicador, o (iv) cupón cero.
<b>Amortización</b>	A ser definida por el Emisor e informada a través del Contrato Complementario, el Complemento del Prospecto Marco y el Aviso de Oferta.
<b>Garantías</b>	Genérica sobre el patrimonio del emisor.
<b>Destino de los Recursos</b>	Los recursos provenientes de las emisiones de los Bonos Corporativos se utilizarán para financiar de cualquiera de sus obligaciones, incluyendo inversiones y refinanciamiento de deuda, así como para el manejo eficiente de su tesorería.
<b>Clasificación de Riesgo</b>	Categoría pAAA: Emisiones con la más alta calidad de crédito, de acuerdo a la clasificación de Pacific Credit Rating PCR

*Referencia:*

*Prospecto Complementario 2E 5BC EDELNOR*

*<http://www.bvl.com.pe/hhij/Prospecto%20Complementario%202E%205BC%20EDELNOR.pdf>*

#### Cuarto Programa de Emisión de Bonos Corporativos Edelnor

<b>Monto Programa</b>	Hasta un monto máximo en circulación de US\$ 150'000,000 o su equivalente en moneda nacional u otras monedas.
<b>Plazo del Programa</b>	Hasta por 2 años computados a partir de la fecha de su inscripción en el R.P.M.V., renovable sucesivamente por periodos similares.
<b>Nemotécnico</b>	EDEL4BC
<b>Emisiones y Series</b>	Una o más emisiones, cada una de las cuales podrá tener una o más series en su interior.
<b>Clase</b>	Nominativos, indivisibles y libremente negociables, y estarán representados por anotaciones en cuenta en CAVALI ICLV S.A.
<b>Moneda</b>	Dólares, Nuevos Soles u otra moneda
<b>Valor Nominal (VN o D)</b>	Los bonos tendrán un valor nominal de US\$ 1,000 cada uno o su equivalente en nuevos soles u otra moneda.
<b>Fecha Emisión</b>	A ser definida por el Emisor e informada a través del Contrato Complementario, el Complemento del Prospecto Marco y el Aviso de Oferta.
<b>Precio Colocación</b>	Los bonos podrán ser colocados a la par, bajo la par o sobre la par, a ser definido mediante el procedimiento de subasta holandesa.
<b>Tasa de Interes</b>	A ser definido antes de la fecha de emisión de acuerdo al procedimiento establecido en los Contratos Complementarios y Complementos del Prospecto Marco. La tasa de interés podrá ser: (i) fija, (ii) variable, (iii) vinculada a la evolución de algún indicador, o (iv) cupón cero.
<b>Amortización</b>	A ser definida por el Emisor e informada a través del Contrato Complementario, el Complemento del Prospecto Marco y el Aviso de Oferta.
<b>Garantías</b>	Genérica sobre el patrimonio del emisor.
<b>Destino de los Recursos</b>	Los recursos provenientes de las emisiones de los Bonos Corporativos se utilizarán indistintamente por el Emisor para financiar cualquiera de sus obligaciones, incluyendo inversiones y refinanciamiento de deuda, así como para el manejo eficiente de su tesorería.
<b>Clasificación de Riesgo</b>	Categoría pAAA: Emisiones con la más alta calidad de crédito, de acuerdo a la clasificación de Pacific Credit Rating PCR

*Referencia:*

Prospecto Complementario 2E 5BC EDELNOR  
<http://www.bvl.com.pe/hhii/Prospecto%20Complementario%202E%205BC%20EDELNOR.pdf>

#### Quinto Programa de Emisión de Bonos Corporativos Edelnor

<b>Monto Programa</b>	Hasta un monto máximo en circulación de US\$ 300'000,000 o su equivalente en moneda nacional.
<b>Plazo del Programa</b>	Hasta por 2 años computados a partir de la fecha de su inscripción en el R.P.M.V., renovable sucesivamente.
<b>Nemotécnico</b>	EDEL5BC
<b>Emisiones y Series</b>	Una o más emisiones, cada una de las cuales podrá tener una o más series en su interior.
<b>Clase</b>	Nominativos, indivisibles y libremente negociables, y estarán representados por anotaciones en cuenta en CAVALI ICLV S.A.
<b>Moneda</b>	Dólares o Nuevos Soles.
<b>Valor Nominal (VN o D)</b>	Los bonos tendrán un valor nominal de US\$ 1,000 cada uno o su equivalente en nuevos soles.
<b>Fecha Emisión</b>	A ser definida por el Emisor e informada a la SMV y a los inversionistas a través del Aviso de Oferta.
<b>Precio Colocación</b>	Los bonos podrán ser colocados a la par, bajo la par o sobre la par, de acuerdo a lo que se indique en el Complemento del Prospecto Marco, Contrato Complementario y en el Aviso de Oferta respectivos a cada Emisión.
<b>Tasa de Interes</b>	A ser definido antes de la fecha de emisión de acuerdo al procedimiento establecido en los Contratos Complementarios y Complementos del Prospecto Marco. La tasa de interés podrá ser: (i) fija, (ii) variable, (iii) vinculada a la evolución de algún indicador, o (iv) cupón cero.
<b>Amortización</b>	A ser definida por el Emisor e informada a través del Contrato Complementario, el Complemento del Prospecto Marco y el Aviso de Oferta.
<b>Garantías</b>	Garantía genérica sobre el patrimonio del Emisor. Los Bonos a emitirse bajo este Programa no contarán con garantías específicas.
<b>Destino de los Recursos</b>	Los recursos captados en las emisiones de los Bonos serán utilizados indistintamente por el Emisor para cubrir las necesidades de financiación el Emisor, en forma de refinanciación de vencimientos de deuda y formalización de nueva deuda para cubrir nuevas inversiones.
<b>Clasificación de Riesgo</b>	Categoría pAAA: Emisiones con la más alta calidad de crédito, de acuerdo a la clasificación de Pacific Credit Rating PCR

*Referencia:*

Prospecto Complementario 2E 5BC EDELNOR  
<http://www.bvl.com.pe/hhii/Prospecto%20Complementario%202E%205BC%20EDELNOR.pdf>