



# **VALORACIÓN AES PANAMÁ SRL**

## **Mediante el método de Flujo De Caja Descontado**

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

**Alumno: Daniel Alejandro Avila Balucani**  
**Profesor Guía: Marcelo Gonzalez Araya**

**Panamá, Marzo 2018**

# Agradecimientos

---

Quiero agradecer a Quality Leaderchip University junto con la Universidad de Chile, por la oportunidad brindada y por abrir sus puertas para poder realizar esta Maestría, así como a todos los profesores que nos compartieron sus conocimientos, experiencias y por sobre todo, su apoyo para seguir adelante con este reto.

Adicionalmente, especiales agradecimientos a nuestro Profesor guía Marcelo Gonzalez por el apoyo brindado en el proceso de elaboración de esta tesis y también a mis compañeros de clase por el apoyo incondicional y compañerismo a lo largo de este año y medio lleno de estudio, sacrificio y experiencias inolvidables.

**Daniel Avila.**

# Dedicatoria

---

Esta tesis se la dedico especialmente a mi pareja Karini Goncalves, por darme su apoyo incondicional y las fuerzas para seguir adelante en este viaje y no desanimarme en los problemas y dificultades que se presentaron a lo largo de esta experiencia, ya que fueron fundamentales para poder cumplir este objetivo con éxito.

A mi familia quienes por ellos soy quien soy ahora, por su apoyo, consejos, comprensión y ayuda en los momentos difíciles de mi vida. Me han enseñado el valor de las cosas, forjaron mi carácter y principios, lo que me ha dado el coraje y la valentía de asumir nuevos retos y conseguir mis objetivos.

**Daniel Avila.**

# RESUMEN EJECUTIVO

---

El trabajo desarrollado a continuación, tiene como principal objetivo efectuar la valoración de la empresa AES Panamá SRL y estimar el precio de su acción, a través de la metodología de flujos de caja descontados (FCD). Esta metodología se basa en el modelo multiperiodo de Modigliani-Miller, que consiste principalmente en modelar los flujos de caja libre de la compañía sobre un horizonte de tiempo determinado, para luego ser descontados a su valor presente. Además de estos flujos de caja, el valor presente debe ser determinado para flujos de caja más allá del horizonte de proyección comúnmente llamado valor terminal o perpetuidad.

Bajo esta metodología determinar la tasa de descuento es uno de los factores fundamentales. Para esto se deben considerar aspectos claves como el riesgo, comportamientos históricos y el rendimiento mínimo esperado por compradores o vendedores con una expectativa mínima de rentabilidad. En esta valoración utilizamos una tasa de costo de capital, calculada a través de la fórmula WACC, la cual consiste en un promedio ponderado entre el costo de la deuda ( $k_b$ ) y la rentabilidad exigida por los accionistas ( $k_p$ ).

Para realizar la valoración a través de esta metodología, es necesario determinar una estructura de capital objetivo a largo plazo para la compañía, la cual puede obtenerse en base al análisis retrospectivo de las cifras presentadas en sus estados financieros.

Como parte de la valoración completa de la empresa bajo este método, debemos identificar y adicionar sus activos prescindibles (activos no necesarios para la operación de la empresa) y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo que haya al momento de la valoración.

Como último paso en esta valoración, se determina el valor económico del patrimonio restando al valor obtenido de la empresa el valor presente de la deuda financiera al momento de la valoración.

Adicionalmente a la valoración a través del método de FCD, estimaremos el valor de la empresa AES Panamá SRL y el precio de su acción por el método de múltiplos. Este método consiste básicamente en estimar el valor de una empresa analizando la relación de las razones financieras de compañías que pertenecen a la misma industria tomadas como benchmark.

AES Panamá, es una empresa que genera y vende electricidad en el mercado panameño y mercado eléctrico regional (MER), es la mayor compañía de generación en Panamá en términos de capacidad instalada y energía despachada promedio, donde el 93% de la capacidad firme de las plantas de la Compañía se encuentra contratada bajo varios acuerdos de compra - venta de potencia y energía con compañías de distribución, grandes clientes y la compañía generadora AES Changuinola. La energía excedente es vendida en el mercado ocasional a los precios establecidos en el mismo (precio spot)

Para la ejecución de esta valoración se usaron los estados financieros de la empresa y de compañías que componen la industria desde el 30 de junio de 2013 hasta el 30 de septiembre de 2017, por otra parte, se extrajeron los datos presentados por la Bolsa de Valores de Panamá, donde pudimos compilar la información sobre de la estructura de capital, el patrimonio económico, principales competidores de la industria y estructura de la deuda y demás información necesaria para poder analizar, modelar

y realizar las proyecciones de los flujos de caja de la empresa con un horizonte de evaluación de 5 años.

Ya finalizada la valoración de AES Panamá al 30 de junio de 2017 con diferentes metodologías, obtuvimos como resultados que con el método de flujos de caja descontados el valor de la empresa o del patrimonio es de USD \$1,067,808 en miles y un precio por acción de USD \$4.97, por otro lado, el método de valoración en base a múltiplos de la industria, el ratio que presenta una mejor estimación es el del precio sobre ventas (*Price to sales ratio*) arrojando una estimación del valor de la empresa por USD \$1,032,656 en miles y un precio por acción de USD \$2.98. Debido a que AES Panamá es una empresa que no tranza o cotiza sus acciones en la Bolsa, actualmente no contamos con el valor efectivo de la acción a la fecha, solo tenemos como referencia en valor contable del precio de la acción.

A pesar de no tener información pública comparable de la compañía, luego de realizar los procedimientos de valoración y analizar las estimaciones, consideramos que los resultados son lo suficientemente precisos para confiar en los valores que arrojan las diferentes metodologías aplicadas.

# Tabla de contenido

---

<b>Tabla de contenido</b> .....	1
<b>1. Metodología</b> .....	1
1.1 Principales Métodos de Valoración .....	1
1.2 Modelo de descuento de dividendos .....	1
1.3 Método de Flujos de Caja Descontados .....	2
1.4 Método de múltiplos .....	3
<b>2. Descripción de la Empresa e Industria</b> .....	5
2.1 Descripción de la empresa: .....	5
2.2 Descripción de la industria: .....	7
2.3 Descripción de las empresas <i>benchmark</i> : .....	7
<b>3. Análisis Operacional del Negocio e Industria</b> .....	9
3.1 Análisis de crecimiento de AES Panamá: .....	9
3.2 Análisis de crecimiento de la Industria: .....	10
3.3 Proyecciones de la demanda de electricidad: .....	11
3.4 La evolución de la población: .....	11
3.5 Producto Interno Bruto (PIB): .....	12
3.6 Análisis de Costos de Operación: .....	13
3.7 Análisis de costos no operacionales: .....	15
3.8 Análisis de los activos: .....	16
<b>4. Proyección del Estado de Resultados</b> .....	17
4.1 Proyección de los ingresos de operación: .....	17
4.2 Proyección de los costos operacionales: .....	17
4.3 Otros costos de energía: .....	18
4.4 Costos de transmisión: .....	18
4.5 Costos de arrendamiento operativo: .....	18
4.6 Costos de operación y mantenimiento: .....	19
4.7 Costo de Depreciación y Amortización: .....	19
4.8 Gastos de Administración: .....	19
4.9 Resultados no operacionales: .....	20

<b>5. Proyección del Flujo de Caja Libre</b> .....	22
5.1 Ajuste por Depreciación y Amortización:.....	22
5.2 Inversión de Reposición:.....	22
5.3 Proyección de Nuevas Inversiones (activo fijo) en base a CAPEX:.....	23
5.4 Inversión en Capital de Trabajo:.....	25
5.5 Déficit o exceso de Capital de Trabajo:.....	28
5.6 Activos Prescindibles:.....	29
5.7 Deuda Financiera:.....	30
<b>6. Valoración Económica de la Empresa y de su Precio de Acción</b> .....	31
<b>7. Conclusión</b> .....	33
<b>8. Bibliografías</b> .....	34
<b>9. Anexos</b> .....	35

# 1. Metodología

---

## 1.1 Principales Métodos de Valoración

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor para la compañía, pero al ser distintas las metodologías que ofrece la literatura, existen diversos grupos de métodos de valoración, los métodos basados en el balance de la empresa, métodos basados en cuentas de resultado, métodos mixtos, y métodos basados en el descuento de flujo de fondos. Los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en determinado momento, y del método utilizado.

Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad. Y veremos más adelante que sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de research utilizan distintos supuestos.

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos, opciones reales, flujos de caja descontados, y múltiplos o comparables.

No concentraremos en adelante en los dos últimos métodos de valoración. El método múltiplos y de flujos de caja descontados, este último es cada vez más utilizado, ya que considera a la empresa como un ente generador flujos, y por ello como un activo financiero.

## 1.2 Modelo de descuento de dividendos

Los dividendos son pagos periódicos a los accionistas y constituyen, en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones.

El valor de la acción es el valor actual de dividendos que esperamos obtener de ella, y se emplea generalmente para la valoración de bancos e instituciones financieras. Para el caso de Perpetuidad, es decir, cuando una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, el valor se puede expresar así:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA} / K_p$$

Donde:

DPA= Dividendo por acción

$K_p$ = rentabilidad exigida a las acciones.

La rentabilidad exigida a las acciones, llamada también coste de los recursos propios, es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. Si se espera que el dividendo crezca indefinidamente a un ritmo anual constante  $g$ , la fórmula anterior se convierte en la siguiente:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA}_1 / (K_p - g)$$

Donde  $\text{DPA}_1$  son los dividendos por acción del próximo periodo.



### 1.3 Método de Flujos de Caja Descontados

El caso del método de Flujo de Caja Descontado, en adelante FCD, está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para realizar una valoración, porque está relacionada con la utilidad y el crecimiento del negocio que está siendo evaluado.

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, ésta corresponde al punto de partida para construir cualquier otro método de valoración. Para realizar valoraciones comparativas de manera correcta, debemos entender los fundamentos tras la valoración por FCD. Para aplicar valoración por Opciones, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de porqué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el Flujo de Caja Descontado. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.

En un FCD, los flujos de caja libre son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado (período explícito de proyección) y luego descontados para reflejar su valor presente. Además de estos flujos de caja, este valor debe ser determinado para flujos de caja generados más allá del horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, un FCD será altamente sensible a la tasa de descuento.

A pesar de la rigurosidad de los fundamentos teóricos, los parámetros de valoración incluidos a través de una metodología de FCD son principalmente proyecciones de largo plazo, las cuales intentan modelar los números de una compañía, los factores específicos de una industria y las tendencias macroeconómicas que ejerzan ciertos grados de variabilidad en los resultados de una compañía.

El componente del valor terminal en un FCD generalmente representa la mayor parte del valor implícito final y es extremadamente sensible a los efectos acumulativos de los supuestos operacionales que subyacen a las proyecciones. En consecuencia, las proyecciones de largo plazo y la elección del valor de un múltiplo final de salida y/o la tasa de crecimiento perpetuo, ocupan un rol fundamental en determinar el valor de la compañía bajo análisis.

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, etc.

En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda ( $k_b$ ) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial ( $k_p$ ). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de “WACC” (costo de capital promedio ponderado en sus siglas en inglés). El WACC es la tasa a la que se deben descontar los Flujos de Caja Libre Totales para obtener el valor total de una empresa (en su parte operativa), que tenga deuda financiera, y en que los ahorros de

impuestos asociados a los intereses del pago de la deuda se incorporen en la tasa de descuento y no en los flujos de caja de la empresa.

Para valorar la empresa (en su parte operativa) de la forma descrita, se requiere que la empresa tenga una estructura de capital objetivo de largo plazo, si no se cumple esta condición no podría valorarse así (se debería hacer por valor presente ajustado).

Al aplicar FCD para valorar la empresa (en su parte operativa), la determinación del valor completo de la empresa implicaría adicionar los activos prescindibles (activos que no son necesarios para la operación de la empresa) y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo que la empresa pudiera tener al momento de la valoración. Por último, la valoración del patrimonio, simplemente se hace restando al valor completo de la empresa, el valor presente de la deuda financiera al momento de la valoración.

En el caso que la empresa no tenga deuda, es decir, sea financiada 100% con patrimonio, la valoración de la empresa en su parte operativa, se realiza descontando los flujos de caja totales (los mismos anteriormente descritos), a una tasa de costo de capital sin deuda, también referida como tasa de rentabilidad a exigir al negocio (dado su nivel de riesgo). Para obtener el valor completo de la empresa, se hacen los ajustes ya mencionados, de adicionar el valor de los activos prescindibles y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo, al momento de la valoración. Por supuesto, este valor completo de la empresa coincidiría con el valor del patrimonio.

#### **1.4 Método de múltiplos**

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa.

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia.

Los requisitos para aplicar este método son los siguientes son identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, convertir los valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa, y recordar que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja.

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, a continuación algunos de ellos:

Múltiplos de Ganancias:

- Precio de la acción/Utilidad (PU o PE)
- Valor/EBIT
- Valor/EBITDA
- Valor/Flujo de Caja

Los analistas utilizan esta relación para decidir sobre portafolios, específicamente comparan este valor con la tasa de crecimiento esperado, si el valor es bajo entonces las empresas están subvaloradas, si el valor es alto entonces están sobrevaloradas.

Los analistas también utilizan PU para comparar mercados y entonces concluir cuales están subvalorados y cuales sobre valorados. La relación PU está asociada positivamente con la razón de pago de dividendo, positivamente con la tasa de crecimiento, y negativamente con el nivel de riesgo del patrimonio. Una empresa puede tener un PU bajo debido a altas tasas de interés o bien alto nivel de riesgo del patrimonio.

Múltiplos de Valor Libro:

- Precio acción/valor libro de la acción (PV)
- Valor de Mercado/ Valor Libro de Activos
- Valor de Mercado/Costo de Reemplazo (Tobin's Q)

Múltiplos de Ventas:

- Precio de la acción/Ventas por Acción (PV)
- Value/Sales

Múltiplo de Variables de industria Específica:

(Precio /kwh, Precio por tonelada de cobre, valor por m2 construido en retail)

## 2. Descripción de la Empresa e Industria

---

### Ficha de la compañía:

**Razón Social:** AES Panamá SRL  
**Rut:** 2690936-1-2584  
**Nemotécnico:** AESP  
**Industria:** Energía – Generación de electricidad

### 2.1 Descripción de la empresa:

AES Panamá (La compañía) fue constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá en el año de 1998, originalmente bajo el nombre Empresa de Generación Eléctrica Chiriquí S.A., posteriormente luego de una fusión estratégica con la Empresa de Generación Bayano S.A se cambió el nombre por la que se conoce actualmente.

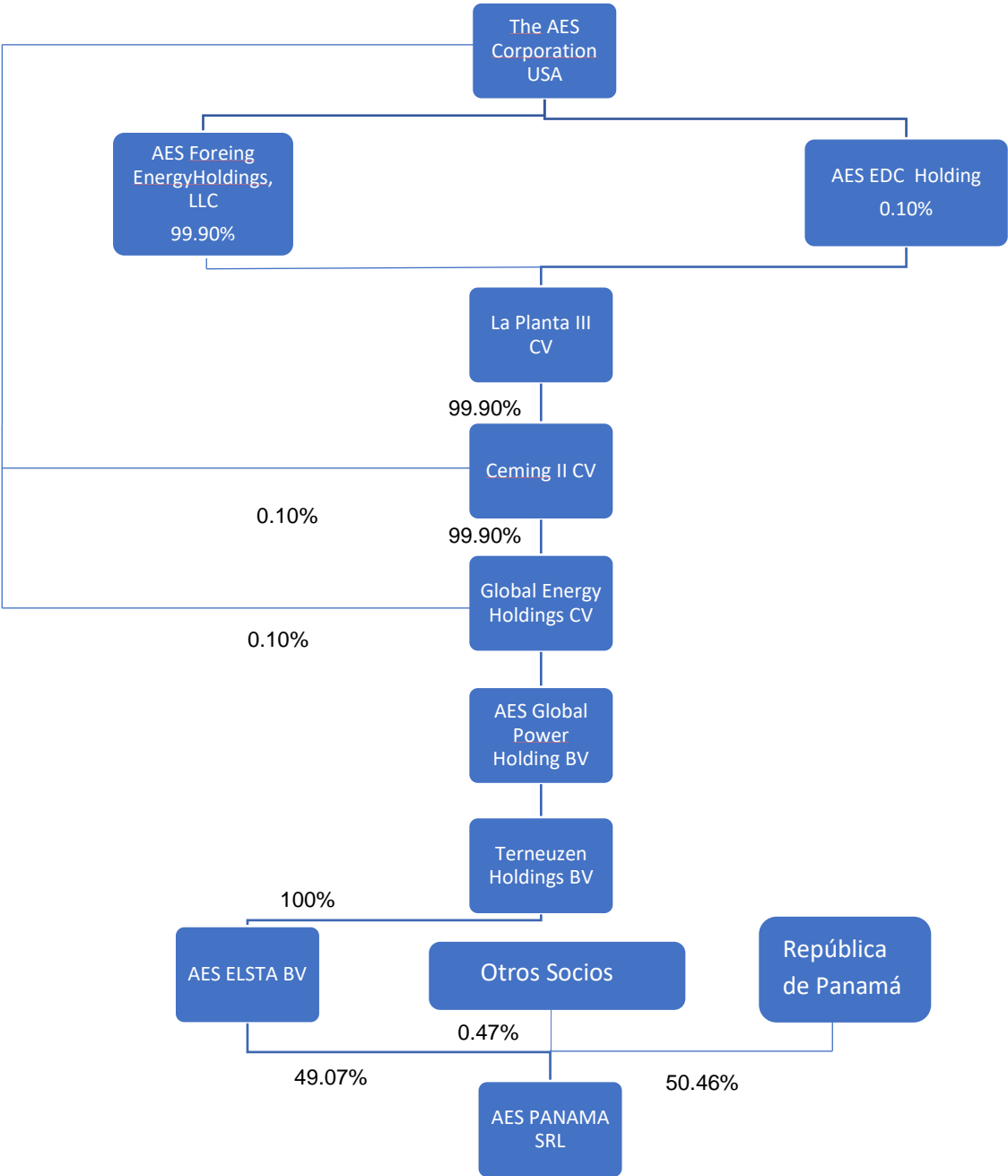
La compañía genera y vende electricidad en el mercado panameño y mercado eléctrico regional (MER). El mercado panameño es regulado por la Autoridad Nacional de Servicios Públicos (ASEP).

AES Panamá es la compañía más grande de generación eléctrica en el país en términos de capacidad instalada y energía despachada promedio, también es la compañía de generación hidroeléctrica más grande de Centroamérica bajo control privado, donde el 93% de la capacidad firme de las plantas de la Compañía se encuentra contratada bajo varios acuerdos de compra - venta de potencia y energía con términos de duración de hasta por 10 años, con compañías de distribución, grandes clientes y la compañía generadora AES Changuinola. La energía excedente es vendida en el mercado ocasional a los precios establecidos en el mismo (precio spot).

La compañía genera aproximadamente el 24% de la energía que necesita el país, por medio de la operación de las centrales hidroeléctricas Bayano, La Estrella, Los Valles, Estí y Changuinola I, y de la barcaza de generación térmica Estrella del Mar I con una capacidad instalada total de 777 MW. Con esto contribuye a reducir la dependencia del país de la generación a base de combustibles fósiles, y ha aumentado las fuentes de generación de energía renovable para Panamá.

La compañía no posee subsidiarias y su distribución accionaria está dividida en la siguiente manera: 50.46% por el gobierno de Panamá, un 49.07% por The AES Corporation y un 0.47% por otros socios minoritarios. La estructura organizativa se muestra a continuación:

**Tabla 1. Estructura organizativa AES Corporation.**



## **2.2 Descripción de la industria:**

El Sector Eléctrico en Panamá comprende aquellas instalaciones correspondientes a la Conversión de Energía de la fuente primaria para ser utilizada como Energía Eléctrica (Generación), el manejo y elevación de voltaje de dicha energía hasta llevarla a los centros de consumo (Transmisión) para su entrega a los clientes que harán uso final de ella (Distribución) a diferentes niveles de Tensión. Incluye también todo el aspecto reglamentario para que este servicio de utilidad pública sea prestado en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.

La entidad reguladora de esta industria (ASEP) plantea todo el marco normativo para que el servicio sea prestado conforme a los objetivos establecidos en la ley del sector y demás legislación vinculada que garantice a los clientes un servicio adecuado.

De igual manera, se establecen normativas para promover el uso eficiente de la energía y las energías renovables, conforme a la legislación vigente. En este mismo sentido, el cuidado del ambiente es muy importante para esta entidad y se trabaja en armónica colaboración con las autoridades ambientales para procurar que todos los Agentes cumplan con sus funciones respetando el ecosistema y realizando los manejos ambientales requeridos para no causar impactos negativos en el entorno.

Actualmente en Panamá existen aproximadamente 40 empresas que componen la industria, las cuales se componen de la siguiente manera: 29 empresas generadoras, 6 empresas auto generadoras, una empresa transmisora y 3 empresas de distribución.

## **2.3 Descripción de las empresas *benchmark*:**

**Nombre: Bahía de las Minas Corp.**

**Ticker: BLMI**

La empresa fue constituida en Panamá en el año 1998, la cual se da como una reestructuración del Instituto de Recursos y Electrificación.

Entre los principales objetivos y funciones de la empresa, se encuentran la de establecer, gestionar y llevar a cabo, en general, el negocio de la generación de energía termoeléctrica: adquirir, construir, instalar, operar, arrendar, subarrendar, y mantener las plantas de generación termoeléctrica, con sus respectivas líneas de conexión a las redes de transmisión y equipos de transformación e instalaciones con el fin de vender energía en el sistema eléctrico nacional e internacional.

La empresa opera una planta térmica de generación de energía con una capacidad instalada de 280MW, localizada en la costa este del Caribe de Panamá, provincia de Colón y se dedica a la generación y venta de energía eléctrica.

No posee subsidiarias, Celsia, S.A E.S.P posee el 51% de las acciones, la República de Panamá el 48.8% y empleados y ex empleados el 0.05%.

**Nombre: Las Perlas Norte, S.A**

**Ticker: LPNO**

Empresa constituida bajo las leyes de la República de Panamá desde el 5 de noviembre de 2003. La actividad principal de la Empresa consiste en el desarrollo y administración de centrales de generación eléctrica y la compraventa de energía a través de de la construcción y operación de sus central hidroeléctrica de 10MW denominada Las Perlas Norte, ubicada en la margen del Río Piedra, distrito de Boquerón Chiriquí.

La Compañía genera y vende electricidad en el mercado eléctrico panameño, el cual es regulado por la Autoridad Nacional de Servicios Públicos (ASEP), la entidad reguladora del sector de energía de la República de Panamá.

**Nombre: Hydro Caisán, S.A**

**Ticker: HCAI**

La Compañía fue constituida en el año 2001 de acuerdo a las leyes de la República de Panamá, donde su principal actividad, es llevar a cabo el negocio de generación de energía eléctrica.

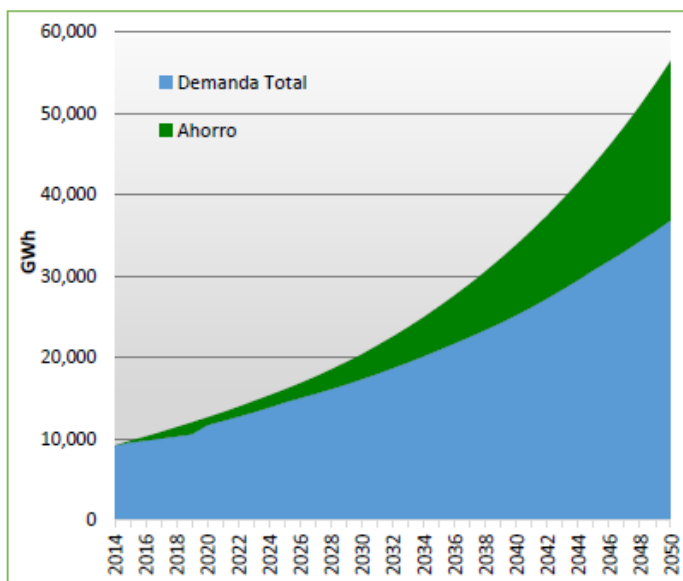
La planta de generación se denomina El Alto, la cual tiene una capacidad instalada de 72MW. La planta comprende una presa de concreto convencional de 50 metros de alto y 192 metros de ancho, localizado en la Provincia de Chiriquí.

### 3. Análisis Operacional del Negocio e Industria

Para realizar el análisis operacional de la industria y del negocio se utilizaron los estados financieros e información financiera disponible, además de diversos estudios y análisis realizados por la Contraloría General de Panamá y el Plan Energético Nacional elaborado por la Secretaría Nacional de Energía, los cuales proyectan una tendencia de crecimiento sostenida en el largo plazo.

**Tabla 2. Proyección de la demanda de electricidad en Panamá**

Demanda de electricidad	Escenario	
	Referencia	Alternativo
GWh año 2050	56,538.00	36,877.00
Tasa de aumento anual	5.50%	3.90%
Aumento respecto a 2015	518%	309%



Fuente: Proyección de la demanda de electricidad – SNE (Secretaria Nacional de Energía)

#### 3.1 Análisis de crecimiento de AES Panamá:

Se calcularon las tasas de crecimiento reales de las ventas de AES Panamá, en base a la información histórica de la empresa, donde se observó que los resultados fueron muy variables por lo cual no presentaron tendencias determinadas de crecimiento o decrecimiento en las ventas. A partir del año 2015 se observa una estabilización en la tendencia de venta de electricidad, que termina con una tasa de crecimiento más estable del 6% para los años 2016 y 2017. Como lo podemos ver a continuación:



**Tabla 3. Análisis de crecimiento de las ventas (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción/Periodo	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Venta de electricidad	334,778	316,489	299,106	261,849	301,579	305,844
a) Tasas de crecimiento reales por ventas	6%	6%	14%	-13%	-1%	

**3.2 Análisis de crecimiento de la Industria:**

Para el cálculo del crecimiento real de la industria se tomó el informe del Contralor General de la República de Panamá del año 2012-2016, lo siguiente:

- Aporte del sector electricidad, gas y agua sobre el PIB para el período 2012-2016.
- PIB para el período 2012-2016.

En base a la información obtenida se calculó el crecimiento de la industria para el período 2012-2016 medido en base al aporte del sector sobre el PIB. Adicionalmente se calculó la variación anual del peso del sector sobre el PIB, para el mismo período, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 4. Análisis de crecimiento de la industria (Cifras expresadas en millones de USD)**

Descripción/Periodo	2016	2015	2014	2013	2012
Crecimiento del sector electricidad, gas y agua como valor agregado al PIB	10.57%	13.63%	4.68%	9.30%	-
Suministro de electricidad, gas y agua (en millones de USD)	1,506.40	1,362.40	1,199.00	1,145.40	1,047.9
Otros sectores (en millones de USD)	35,965.40	34,369.20	32,581.00	30,706.50	28,825.1
Producto interno bruto (en millones de USD)	37,471.80	35,731.60	33,780.00	31,851.90	29,873.0
Representación del sector suministro de electricidad, gas y agua sobre el PIB	4.02%	3.81%	3.55%	3.60%	3.51%
Suministro de electricidad, gas y agua (variación porcentual)	10.57%	13.63%	4.68%	9.30%	
PIB (variación porcentual)	4.87%	5.78%	6.05%	6.62%	
Suministro de electricidad, gas y agua sobre PIB (variación porcentual)	0.21%	0.26%	-0.05%	0.09%	

**Tabla 5. Perspectivas de crecimiento de la industria para los 2017-2021:**

Descripción/Periodo	2017	2018	2019	2020	2021
Perspectiva de crecimiento de la industria para los años 2017 al 2021	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%

Para el cálculo de las proyecciones de crecimiento de la industria se tomó el Plan Energético Nacional de Panamá 2015 -2020, elaborado por la Secretaría General de la República, y se tomaron en cuenta los siguientes factores:

### 3.3 Proyecciones de la demanda de electricidad:

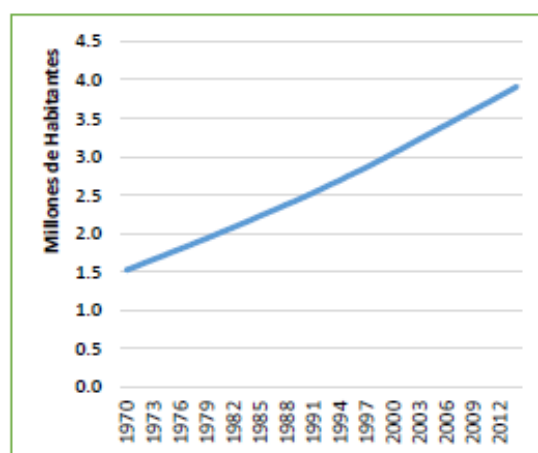
La mayor parte del consumo energético de Panamá corresponde a la energía eléctrica, la cual es utilizada en todos los sectores del sistema económico. El país ha venido aumentando su consumo de electricidad de manera sostenida durante los últimos años y se espera que este aumento continúe a futuro.

Por este motivo, para el escenario de referencia según este plan estratégico la demanda de electricidad presenta una tasa de crecimiento anual del 5.5% hasta el año 2050 y está integrado por todos los sectores que utilicen la electricidad en sus actividades económicas.

### 3.4 La evolución de la población:

La variable demográfica juega un papel importante en la determinación del consumo de energía. No solamente la cantidad de habitantes es importante si no también su composición por edades y por género. La composición por edades es importante para el consumo de energía en una vivienda, porque los grupos de edades determinan patrones de consumo diferentes. La población de más edad tiende a ser más conservadora que la más joven ante los cambios. En la siguiente gráfica se ve la evolución de la población de Panamá de 1970 a 2014:

**Tabla 6. Evolución del crecimiento de la población**

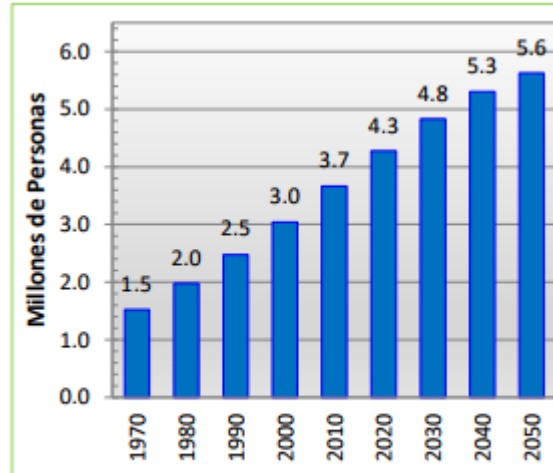


Fuente: INEC.

El Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la contraloría General de la República de Panamá ha hecho proyecciones del crecimiento poblacional hasta el año 2050, las cuales se muestran

en la gráfica siguiente; las cuales indican que en el año 2050 la población panameña será de 5,625,442 personas, un incremento de 46.1% con respecto al año 2013:

**Tabla 7. Proyección del crecimiento de la población en Panamá.**



Fuente: INEC.

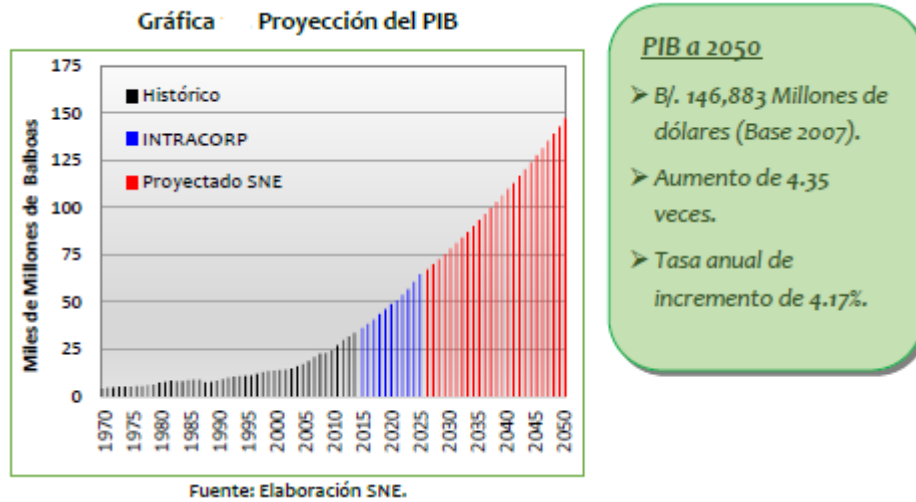
### **3.5 Producto Interno Bruto (PIB):**

El crecimiento económico es de gran importancia para definir y proyectar cualquier variable a futuro, pues la capacidad adquisitiva influye directamente en el consumo, incluyendo el consumo de energía.

Panamá en los últimos años ha tenido un crecimiento económico importante y este se ha visto reflejado evidentemente en el consumo de energía, el cual impulsa el desarrollo de los sectores comercial e industrial, y el aumento de la demanda residencial por una mayor capacidad de adquisición de equipos que consumen energía.

En el desarrollo de las proyecciones del Plan Energético Nacional se utilizó una estimación del crecimiento del Producto Interno Bruto hasta el año 2050, las cuales se muestran en la siguiente gráfica. Dichas proyecciones están basadas en los datos históricos (INEC) y proyecciones realizadas para el estudio de la ampliación del Canal de Panamá (Intracorp); a partir de ahí se estimó el crecimiento a futuro con la tendencia de estos datos.

**Tabla 8. Proyecciones del PIB en Panamá**



### 3.6 Análisis de Costos de Operación:

Los costos de operación de la empresa se componen principalmente de los siguientes conceptos:

- Compra de electricidad - Corresponde a compra de electricidad por contratos de compraventa de energía y potencia y para cumplir con contratos firmados para la venta de energía y potencia.
- Otros costos de ventas - Se componen de compra de combustible y costos de transmisión.
- Costos de transmisión - corresponde a los costos por transmisión de energía y potencia tanto por compra como por venta de energía y potencia.
- Costo de arrendamiento operativo - Costo por contrato de compraventa de energía con AES Changuinola S.R.L, por medio del cual la empresa le paga a su relacionada por la totalidad de la energía generada, su potencia firme y el factor de prima de construcción sobre la facturación de energía y de capacidad. La empresa está obligada a pagar por la capacidad firme y la prima de construcción de capacidad, no obstante, exista generación de energía. Por la estructura del contrato, la Gerencia determinó que éste califica para ser contabilizado como un arrendamiento operativo según NIC 17 Arrendamientos.
- Operación y mantenimiento - Se componen principalmente de salarios y otros beneficios, contratos por servicios y mantenimiento, seguros, gastos de arrendamiento, consultorías y servicios profesionales, servicios básicos, otros cargos relacionados al mercado y otros.
- Depreciación y amortización - Depreciación de propiedad, planta y equipo y amortización de activos intangibles.
- Administración - Gastos generales de administración.

A continuación, se detallaron los costos de operación según clasificación que utiliza la empresa, separando en cada uno de ellos la depreciación del ejercicio y amortización de intangibles para los años 2013 a junio de 2017:

**Tabla 9. Clasificación de los costos operacionales (Expresados en miles de USD)**

<b>Costos de operación según clasificación</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2017</b>
Venta de electricidad	334,778	316,489	299,106	261,849	301,579	167,389
<b>Costos y gastos de operación</b>						
Compra de electricidad	121,044	107,498	123,044	210,738	196,151	60,522
Otros costos de venta de energía	46,716	30,011	29,745	-	-	23,358
Costos de transmisión	2,996	3,427	3,553	4,202	11,207	1,498
Costo de arrendamiento operativo	18,586	18,585	7,385	7,385	-	9,293
Operación y mantenimiento	34,156	31,670	29,583	21,686	31,868	17,078
Depreciación y amortización	35,842	34,162	30,323	24,074	23,567	17,921
Administración	6,796	6,193	6,092	5,829	5,642	3,398
<b>Total de costos y gastos de operación</b>	<b>266,136</b>	<b>231,546</b>	<b>229,725</b>	<b>273,914</b>	<b>268,435</b>	<b>133,068</b>
<b>Utilidad (pérdida) en operaciones</b>	<b>68,642</b>	<b>84,943</b>	<b>69,381</b>	<b>- 12,065</b>	<b>33,144</b>	<b>34,321</b>
<b>Operación y mantenimiento</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2017</b>
Salarios y otros beneficios	14,540	12,246	12,500	7,756	11,271	7,270
Contratos por servicios y mantenimiento	5,418	5,494	4,578	4,198	4,843	2,709
Seguros	4,168	4,174	4,454	3,139	4,369	2,084
Gastos de arrendamiento	3,316	3,275	2,837	3,810	5,163	1,658
Otros	2,518	2,136	1,743	1,243	4,363	1,259
Otros cargos relacionados al mercado	2,360	1,912	996	970	818	1,180
Consultorías y servicios profesionales	836	1,242	1,445	212	449	418
Servicios básicos	1,000	1,191	1,030	358	592	500
<b>Total operación y mantenimiento</b>	<b>34,156</b>	<b>31,670</b>	<b>29,583</b>	<b>21,686</b>	<b>31,868</b>	<b>17,078</b>

### 3.7 Análisis de costos no operacionales:

Las cuentas no operacionales, son todas aquellas cuentas que no corresponden al negocio principal de la compañía, las cuales debemos analizar e identificar cuáles de ellas podrían ser recurrentes y cuáles no, esto para tenerlas en cuenta para la proyección de los flujos de caja. A continuación, se detalla la calificación de las cuentas no operacionales:

**Tabla 10. Clasificación de los costos no operaciones**

<b>Cuentas no operacionales</b>	<b>Regularidad</b>
Ingresos por intereses	<b>Recurrente</b>
Gastos de intereses	<b>Recurrente</b>
Amortización de obligación de retiro de activo	<b>Recurrente</b>
Otros ingresos (gastos), neto	<b>Recurrente</b>
Participación patrimonial	<b>Recurrente</b>
Otras partidas integrales de afiliada	<b>Recurrente</b>
Ingresos por servicios de administración	<b>Recurrente</b>
Otros ingresos (gastos)	<b>Recurrente</b>
Ingresos por alquiler	<b>Recurrente</b>
Compensación recibida por EGESA	<b>No Recurrente</b>
Extinción de deuda - Bonos 2016	<b>No Recurrente</b>
Acuerdo de resolución	<b>No Recurrente</b>
Ganancia (pérdida) en venta de activo fijo	<b>Recurrente</b>
Provisión por obsolescencia de inventario	<b>Recurrente</b>

### 3.8 Análisis de los activos:

Con la información financiera de la compañía, podemos realizar la clasificación de los activos de AES Panamá, en Activos operacionales y no operacionales. A continuación, se detalla la clasificación de los activos:

**Tabla 11. Clasificación de los activos (Cifras expresados en miles de USD)**

<b>Cuentas</b>	<b>2017 USD</b>	<b>Clasificación</b>
<b>Activos no corrientes</b>		
Propiedades, planta y equipos, neto	403,991	Operacional
Activos intangibles, netos	12,514	Operacional
Inversión en afiliada	42,670	Operacional
Activos diferidos	1,556	Operacional
Anticipo a proveedores	374	Operacional
Otros	9,299	No operacional
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>470,404</b>	
<b>Activos corrientes</b>		
Efectivo y equivalentes	36,907	Operacional
Cuentas por cobrar	75,228	Operacional
Inventarios, neto	6,305	Operacional
Gastos pagados por anticipado	4,360	Operacional
<b>Total activos corrientes</b>	<b>122,800</b>	
<b>Total activos</b>	<b>593,204</b>	

Los activos no operacionales están compuestos por los Otros Activos No Corrientes, los cuales no son explicados en las revelaciones de los estados financieros, por lo cual, los vamos a considerar como no operacional, ya que su monto no es material para efectos de las estimaciones que vamos a realizar.

## 4. Proyección del Estado de Resultados

A continuación, se expondrán los supuestos que utilizaremos para realizar la proyección del estado de resultados para los años 2017 al 2021, en términos reales de junio de 2017.

### 4.1 Proyección de los ingresos de operación:

Para realizar la proyección de las ventas de energía de la compañía, utilizamos la tasa de crecimiento proyectada de la industria, la cual consideramos que posee una buena estimación, ya que fue calculada estimando y analizando las variables principales y fundamentales de la industria energética, adicionalmente la tasa de crecimiento de la industria. Para efectos de la proyección de los ingresos no se utilizó la tasa histórica de crecimiento de la compañía, ya que la misma no presenta una tendencia estable en los últimos 5 años. Para referencia ver la sección 6 “Análisis Operacional del Negocio y la Industria”.

**Tabla 12. Tasa de crecimiento de los Ingresos Operacionales (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Tasa de crecimiento real de ventas (en porcentaje)	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
Venta de electricidad	334,778	353,191	372,616	393,110	414,731

### 4.2 Proyección de los costos operacionales:

Durante 2015 inició operaciones la Barcaza Estrella de Mar I con una capacidad de generación de 23.6 MW, con lo cual disminuyeron las compras de electricidad en 2016. Por esta razón tomaremos para proyectar las compras de electricidad el promedio entre el porcentaje de compra de electricidad sobre las ventas para el año 2016 y 2017 estimado en base a las cifras de junio. Como se detalla a continuación:

**Tabla 13. Proyección de las compras de energía (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas	334,778	353,191	372,616	393,110	414,731
Porcentaje de las compras sobre ventas	36%	35%	35%	35%	35%
Compra de electricidad proyectada	121,044	123,833	130,644	137,829	145,410



#### 4.3 Otros costos de energía:

Los otros costos de venta de energía están compuestos principalmente por costos de combustible y cargos de transmisión y su proyección se determinará tomando como referencia de cálculo la proporción que representan estos costos sobre el total de las ventas, tomando el promedio de los últimos dos años (2017 estimado y 2016) y serán estimados en base a las ventas proyectadas. Como se detalla a continuación:

**Tabla 14. Proyección de otros costos de venta de energía (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Porcentaje de otros costos de ventas sobre ventas</b>	14%	12%	12%	12%	12%
Otros costos de venta de energía	46,716	41,388	43,665	46,066	48,600

#### 4.4 Costos de transmisión:

Para realizar la proyección, se estimó cuanto representaron los costos de transmisión sobre las ventas para los últimos dos años y se calculó un promedio. Los costos de transmisión serán proyectados en base a ese porcentaje obtenido aplicado a las ventas proyectadas, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 15. Proyección de los costos de transmisión (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Porcentaje de costos de transmisión sobre ventas</b>	1%	1%	1%	1%	1%
Otros costos de venta de energía	2,996	3,493	3,685	3,887	4,101

#### 4.5 Costos de arrendamiento operativo:

Actualmente AES Panamá, mantiene un contrato de arrendamiento operativo con AES Changinola a partir del año 2014 por la totalidad de su energía generada, su potencia firme y el factor de prima de construcción sobre la facturación de energía y de capacidad. La estimación de estos costos se hará en base al gasto del año 2016 y el estimado para el 2017 en base a las cifras reales a junio. A continuación, se detallan los cálculos de proyección:

**Tabla 16. Proyección del costo por arrendamiento operativo (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Contrato con AES Changuinola</b>	18,586	18,586	18,586	18,586	18,586

#### 4.6 Costos de operación y mantenimiento:

Para los gastos de operación y mantenimiento se vio el comportamiento durante los últimos dos años y se calculó el promedio para ese período. Se estimó una tasa de crecimiento anual en base ese promedio obtenido, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 17. Proyección de los Costos de Operación y Mantenimiento (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Operación y mantenimiento	34,156	36,701	39,436	42,375	45,533
Tasa de crecimiento estimada	8%	7%	7%	7%	7%

#### 4.7 Costo de Depreciación y Amortización:

Se proyectará la depreciación y amortización para el período julio - diciembre 2017, en base al promedio simple del primer semestre proyectado a doce meses. Para el período 2018-2021 se repetirá la depreciación y amortización estimada para 2017.

**Tabla 18. Proyección del Costo de Depreciación y Amortización (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Depreciación	31,632	31,632	31,632	31,632	31,632
Amortización	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210
<b>Total depreciación y amortización</b>	<b>35,842</b>	<b>35,842</b>	<b>35,842</b>	<b>35,842</b>	<b>35,842</b>

#### 4.8 Gastos de Administración:

Los gastos de administración serán estimados en base al crecimiento promedio de los últimos 4 años (2014 - 2017 estimado).

**Tabla 19. Proyección de los gastos de administración (Cifras expresados en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Administración	6,796	7,123	7,465	7,824	8,199
Tasa de crecimiento	10%	5%	5%	5%	5%

#### 4.9 Resultados no operacionales:

- **Gastos por Intereses:** No es atribuible a un activo de la empresa, con lo cual se proyecta replicando el mismo monto estimado para diciembre 2017, en base al promedio simple a junio llevado a doce meses.
- **Amortización de obligación de retiro de activo:** Es atribuible a los activos de la compañía. Se estimó 2017 en base al promedio simple a junio llevado a doce meses. Para el período 2018-2021 se calculó el promedio de los últimos tres años.
- **Otros ingresos (gastos), neto:** Los ingresos por servicios de administración y los ingresos por alquiler, se calcularon usando un promedio simple en base a las cifras a junio y se proyectó a doce meses. Para 2018-2021 se calculó el promedio de los últimos tres años.
- **La ganancia (pérdida) de activo fijo y los otros ingresos (gastos):** se proyectaron tomando la misma cifra en los estados financieros a junio 2017.
- **Participación Patrimonial:** Es un flujo recurrente asociado a un activo de la empresa. Para 2017 se calculó en base al promedio simple con cifras a junio, proyectado a doce meses. Para el período 2018-2021 se tomó el promedio de los últimos tres años.
- **Otras partidas integrales de afiliada:** 2017 se proyectó en base al promedio simple a junio, llevado a doce meses. Para el período 2018-2021 se tomó el mismo valor proyectado para 2017.

En base a los supuestos mencionados anteriormente, a continuación se presentan los resultados no operacionales recurrentes proyectados del 2017 al 31 de Diciembre del 2021:

**Tabla 20. Proyección de las cuentas no operacionales recurrentes (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos por intereses	-	-	-	-	-
Gastos de intereses	(21,894)	(21,894)	(21,894)	(21,894)	(21,894)
Amortización de obligación de retiro de activo	(55)	(55)	(55)	(55)	(55)
Otros ingresos (gastos), neto	2,451	2,436	2,436	2,436	2,436
Participación patrimonial	4,628	4,545	4,545	4,545	4,545
<b>Total cuentas no operacionales recurrentes</b>	<b>(14,870)</b>	<b>(14,968)</b>	<b>(14,968)</b>	<b>(14,968)</b>	<b>(14,968)</b>
<b>Otras partidas integrales de afiliada</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>78</b>

Para efectos de la proyección del estado de resultados debemos tomar en cuenta la tasa impositiva vigente en Panamá, donde generalmente la tasa de impuesto sobre la renta es del 25%, sin embargo, el código fiscal vigente establece que el impuesto sobre la renta para personas jurídicas en las cuales el estado tenga una participación accionaria del más del 40%, se calculará usando una tasa de impuesto sobre la renta del 30%.

En base a los supuestos expuestos anteriormente, a continuación se presenta el estado de resultados proyectado desde el 2017 hasta el 31 de Diciembre del 2021:

**Tabla 21. Estado de Resultados Proyectado (Cifras expresadas en miles de USD)**

<b>Cuentas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Venta de electricidad</b>	<b>334,778</b>	<b>353,191</b>	<b>372,616</b>	<b>393,110</b>	<b>414,731</b>
<b>Costos y gastos de operación</b>					
Compra de electricidad	121,044	123,833	130,644	137,829	145,410
Otros costos de venta de energía	46,716	41,388	43,665	46,066	48,600
Costos de transmisión	2,996	3,493	3,685	3,887	4,101
Costo de arrendamiento operativo	18,586	18,586	18,586	18,586	18,586
Operación y mantenimiento	34,156	36,701	39,436	42,375	45,533
Depreciación y amortización	35,842	35,842	35,842	35,842	35,842
Administración	6,796	7,123	7,465	7,824	8,199
<b>Total de costos y gastos de operación</b>	<b>266,136</b>	<b>266,966</b>	<b>279,322</b>	<b>292,409</b>	<b>306,271</b>
<b>Utilidad (pérdida) en operaciones</b>	<b>68,642</b>	<b>86,225</b>	<b>93,294</b>	<b>100,701</b>	<b>108,460</b>
Ingresos por intereses	-	-	-	-	-
Gastos de intereses	(21,894)	(21,894)	(21,894)	(21,894)	(21,894)
Amortización de obligación de retiro de activo	(55)	(55)	(55)	(55)	(55)
Otros ingresos (gastos), neto	2,451	2,436	2,436	2,436	2,436
Participación patrimonial	4,628	4,545	4,545	4,545	4,545
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>53,772</b>	<b>71,257</b>	<b>78,326</b>	<b>85,733</b>	<b>93,492</b>
Impuesto sobre la renta (30%) {a}	16,132	21,377	23,498	25,720	28,048
<b>Utilidad neta</b>	<b>37,640</b>	<b>49,880</b>	<b>54,828</b>	<b>60,013</b>	<b>65,444</b>
Otras partidas integrales de afiliada	78	78	78	78	78
<b>Total de resultados integrales del período</b>	<b>37,718</b>	<b>49,958</b>	<b>54,906</b>	<b>60,091</b>	<b>65,522</b>

## 5. Proyección del Flujo de Caja Libre

---

En este capítulo desarrollaremos la proyección del Flujo de Caja Libre, basándonos en los supuestos examinados y analizados previamente, sin embargo, antes de realizar dicho flujo debemos determinar la proyección de la Inversión en Reposición, activo fijo y capital de trabajo con el fin de efectuar los ajustes necesarios y así poder obtener el valor de la caja libre y valor terminal para AES Panamá.

### 5.1 Ajuste por Depreciación y Amortización:

La depreciación y amortización se ajustó tomando el valor proyectado a diciembre de 2017, en base a los estados financieros a junio 2017.

**Tabla 22. Proyección del Costo de Depreciación y Amortización (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Depreciación	15,816	31,632	31,632	31,632	31,632
Amortización	2,105	4,210	4,210	4,210	4,210
<b>Total depreciación y amortización</b>	<b>17,921</b>	<b>35,842</b>	<b>35,842</b>	<b>35,842</b>	<b>35,842</b>

### 5.2 Inversión de Reposición:

Estimamos el factor de la inversión de reposición calculando el promedio que representaron las adiciones de propiedades, planta y equipos e intangibles sobre el gasto de depreciación y amortización para los períodos junio 2017 – diciembre 2013.

Tomamos el total de adiciones de propiedades, planta, equipos e intangibles y el gasto de depreciación y amortización de los estados financieros de la Compañía, expresados para todos los períodos en miles de USD. A continuación detalle de cálculos y cuadro resumen:

**Tabla 23. Proyección % de Adiciones de Activos Fijos en base a las depreciaciones (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2016	2015	2014	2013	
Depreciación y amortización						
Depreciación	15,816	29,982	28,323	24,061	23,567	
Amortización	2,105	4,180	2,000	-	-	
<b>Total</b>	<b>17,921</b>	<b>34,162</b>	<b>30,323</b>	<b>24,061</b>	<b>23,567</b>	
<b>Adiciones del período</b>						
Descripción	2017	2016	2015	2014	2013	Promedio
Propiedad, planta y equipo	9,759	17,486	34,370	45,745	3,934	
Intangibles	-	146	21,253	-	-	
<b>Total</b>	<b>9,759</b>	<b>17,632</b>	<b>55,623</b>	<b>45,745</b>	<b>3,934</b>	
<b>Porcentaje de adiciones sobre depreciación</b>	<b>54.46%</b>	<b>51.61%</b>	<b>183.44%</b>	<b>190.12%</b>	<b>16.69%</b>	<b>99.26%</b>

La inversión de reposición para el año 2017 fue calculada en base a la depreciación del segundo semestre de ese año. Para el período 2018-2021 fue estimada aplicándole el factor promedio (% de adiciones/depreciación) arriba obtenido al gasto de depreciación y amortización proyectado para ese mismo período de tiempo.

A partir del año 2022 se consideran inversiones en reposición de activos equivalentes al 100% de la depreciación y amortización, a perpetuidad.

**Tabla 24. Proyección de Inversión en Reposición de Activos (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Porcentaje promedio de adiciones sobre depreciación	99.26%	99.26%	99.26%	99.26%	99.26%
Depreciación	17,921	35,842	35,842	35,842	35,842
Inversión de reposición	(17,789)	(35,578)	(35,578)	(35,578)	(35,578)

### 5.3 Proyección de Nuevas Inversiones (activo fijo) en base a CAPEX:

Las nuevas inversiones en propiedades, planta y equipos fueron estimadas en base al porcentaje promedio que representaron los activos de generación eléctrica sobre las ventas del año, para el período 2013-2017, de la siguiente manera:

Porcentaje activos de generación eléctrica sobre ventas =  $\text{Activos de generación eléctrica} / \text{Ingresos por ventas}$

Con los porcentajes de activos de generación eléctrica sobre ventas obtenidos, calculamos el promedio para el período de la siguiente forma.

Porcentaje promedio de activos de generación sobre ventas = promedio de porcentaje de adiciones 2012 a 2017.

Porcentaje promedio de activos de generación sobre ventas= Promedio (63.99%, 70.90%, 76.94%, 85.40%, 78.19%)

Porcentaje promedio de activos de generación sobre ventas= 75.08%

**Tabla 25. Calculo del % promedio de los activos de generación eléctrica (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2016	2015	2014	2013
Terrenos	5,702	5,702	5,702	5,702	5,702
Edificios	158,276	162,289	170,715	150,882	155,427
Activos de generación eléctrica	214,231	224,393	230,132	223,619	235,792
Equipo y mobiliario de oficina	1,393	1,486	1,449	2,020	1,971
Equipo de transporte	599	624	827	754	708
Construcciones en proceso	23,830	15,546	22,734	43,626	5,326
<b>Total propiedades, planta y equipos</b>	<b>404,031</b>	<b>410,040</b>	<b>431,559</b>	<b>426,603</b>	<b>404,926</b>

Descripción	2017	2016	2015	2014	2013
Activos de generación eléctrica	214,231	224,393	230,132	223,619	235,792
Ingresos por ventas	334,778	316,489	299,106	261,849	301,579
% de los activos de generación eléctrica sobre ventas	63.99%	70.90%	76.94%	85.40%	78.19%
<b>Promedio (2013-2017)</b>	<b>75.08%</b>				

Con el porcentaje promedio de los activos de generación eléctrica sobre las ventas obtenido, calculamos los activos de generación para cada año, tomando como base las ventas proyectadas para el período 2010-2021, tal como se detalla a continuación:

Activos de generación proyectados 2017= Ventas proyectadas 2017 \* Porcentaje promedio de los activos de generación sobre ventas

**Tabla 26. Proyección de Activos (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020
% de los activos de generación eléctrica sobre ventas	75.08%	75.08%	75.08%	75.08%
Ventas proyectadas	334,778	353,191	372,616	393,110
Activos proyectados	251,364	265,189	279,774	295,162

Con los activos de generación arriba proyectados, procedimos a calcular las inversiones en nuevos activos como diferencia entre los activos de generación del año actual menos los activos de generación del año anterior, tal como se muestra a continuación:

Inversión en nuevos activos= activos de generación año actual – activos de generación año anterior.

Para 2021 no se consideran inversiones en nuevos activos, ya que a partir de ese año se proyectan los ingresos constantes a perpetuidad.

**Tabla 27. Proyección de la inversión en Activos (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Activos de generación eléctrica	214,231	-	-	-	-
Activos de generación eléctrica estimados	251,364	265,189	279,774	295,162	311,396
Inversión en activos	37,133	13,825	14,585	15,388	-

#### **5.4 Inversión en Capital de Trabajo:**

Se calculó el capital de trabajo operativo neto para los períodos comprendidos entre diciembre 2013 - junio 2017 en base a los estados de situación para esas fechas. Se obtuvo sumando los activos corrientes operativos que no generan intereses menos pasivos corrientes operativos que no generan intereses. Cifras expresadas en miles de USD.



**Tabla 28. Estado de Situación Financiera AES Panamá (Cifras expresadas en miles de USD)**

<b>Rubro del estado de situación</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>
<b>Activos no corrientes</b>					
Propiedades, planta y equipos, neto	403,991	410,040	431,559	426,603	404,926
Activos intangibles, netos	12,514	14,619	18,653	-	-
Inversión en afiliada	42,670	40,318	45,166	43,753	38,366
Activos diferidos	1,556	4,534	10,489	2,710	1,840
Efectivo restringido	-	-	2,635	9,841	9,840
Anticipo a proveedores	374	14	1,020	3,180	-
Otros	9,299	1,383	1,123	6,080	762
<b>Total de activos no corrientes</b>	<b>470,404</b>	<b>470,908</b>	<b>510,645</b>	<b>492,167</b>	<b>455,734</b>
<b>Activos corrientes</b>					
Efectivo y equivalentes	36,907	17,151	33,089	56,469	26,853
Cuentas por cobrar	75,228	76,969	69,546	64,799	49,628
Inventarios, neto	6,305	6,352	6,297	5,993	2,400
Impuesto sobre la renta diferido, neto	-	-	-	5,187	2,054
Gastos pagados por anticipado	4,360	1,144	806	1,274	3,884
<b>Total activos corrientes</b>	<b>122,800</b>	<b>101,616</b>	<b>109,738</b>	<b>133,722</b>	<b>84,819</b>
<b>Total activos</b>	<b>593,204</b>	<b>572,524</b>	<b>620,383</b>	<b>625,889</b>	<b>540,553</b>
<b>Patrimonio y pasivos</b>					
Capital autorizado	141,139	141,139	141,139	141,139	141,402
Capital adicional pagado	14,358	14,323	14,252	-7,329	-7,370
Acciones en tesorería	-	-	-	-	-263
Déficit acumulado	-23,208	-43,326	-30,127	-27,122	1,030
Impuesto complementario	-161	-161	-1,475	-1,475	-1,468
Otros resultados integrales	-2,278	-2,317	-2,774	-	-
<b>Total patrimonio</b>	<b>129,850</b>	<b>109,658</b>	<b>121,015</b>	<b>105,213</b>	<b>133,331</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>					
Bonos por pagar, netos	371,805	371,168	294,688	299,384	299,099
Préstamos por pagar	-	-	-	49,114	-
Cuentas por pagar	718	718	267	267	267
Impuesta sobre la renta diferido, neto	44,440	44,090	42,863	40,172	46,340
Obligación por retiro de activo	1,349	1,321	1,266	1,213	-
Prima de antigüedad	245	486	749	672	577
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>418,557</b>	<b>417,783</b>	<b>339,833</b>	<b>390,822</b>	<b>346,283</b>
<b>Pasivos corrientes</b>					
Bonos por pagar, netos	-	-	82,296	-	-
Préstamos por pagar	-	-	-	53,186	-

Cuentas por pagar	35,622	33,556	62,653	67,617	53,857
Intereses por pagar	362	362	438	592	529
Impuesto sobre la renta por pagar	4,819	6,695	7,818	2,437	0
Gastos acumulados por pagar y otros pasivos	3,994	4,470	6,330	6,022	6,553
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>44,797</b>	<b>45,083</b>	<b>159,535</b>	<b>129,854</b>	<b>60,939</b>
<b>Total patrimonio y pasivos</b>	<b>593,204</b>	<b>572,524</b>	<b>620,383</b>	<b>625,889</b>	<b>540,553</b>

CTON= activos corrientes operativos que no generan intereses - pasivos corrientes operativos que no generan intereses.

**Tabla 29. Calculo del CTON (Cifras expresadas en miles de USD)**

Rubro del estado de situación	2017	2016	2015	2014	2013
(+) Cuentas por cobrar	75,228	76,969	69,546	64,799	49,628
(+) Inventarios, neto	6,305	6,352	6,297	5,993	2,400
(-) Cuentas por pagar	35,622	33,556	62,653	67,617	53,857
(-) Gastos acumulados por pagar y otros pasivos	3,994	4,470	6,330	6,022	6,553
<b>(=) CTON (en miles de USD)</b>	<b>41,917</b>	<b>45,295</b>	<b>6,860</b>	<b>- 2,847</b>	<b>- 8,382</b>

Luego se calculó la necesidad de capital de trabajo en días de ventas, para el mismo período de tiempo utilizando la expresión  $RCTON = CTON / Ventas \times 365$ . Considerando que el año 2017 solo contiene la información de resultados correspondiente a seis meses, se calculó solo como referencia utilizando ventas proyectadas para todo el año. Para los años 2014 y 2013 no se calculó RCTON considerando que el CTON obtenido fue negativo.

$RCTON\ 2015 = USD\ 6,860\ (\text{en miles}) / USD\ 299,106\ (\text{en miles}) = 0.02$

$RCTON\ 2016 = USD\ 46,295\ (\text{en miles}) / USD\ 316,489\ (\text{en miles}) = 0.14$

$RCTON\ 2017\ (\text{sólo para referencia}) = USD\ 41,917\ (\text{en miles}) / USD\ 334,778\ (\text{en miles}) = 0.13$

Tomamos el RCTON del año 2016 para estimar las inversiones en capital de trabajo para el período 2017-2021. Esto debido a que es el más aproximado al RCTON calculado para el año 2017, en base a las ventas proyectadas para ese año.

En base al RCTON seleccionado, calculamos el CTON en días de ventas dividiendo el RCTON entre 365 días, obteniendo como resultado un CTON en días de venta igual a 52.24 días de ventas.

**Tabla 30. Cálculo del CTON (Cifras expresadas en miles de USD)**

<b>Cálculo de CTON</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>
CTON (en miles de USD)	41,917	45,295	6,860	- 2,847	- 8,382
Ventas (en miles de USD)	334,778	316,489	299,106	261,849	301,579
RCTON	0.13	0.14	0.02		
CTON en días de ventas	45.70	52.24	8.37	-	-

**Información para CTON 2017**

RCTON 2016	0.14
CTON en días de ventas	52.24

Las inversiones en capital de trabajo para el período 2017-2021 fueron estimadas por la diferencia entre el capital de trabajo requerido del año menos el del año anterior, calculando el capital de trabajo requerido para cada año multiplicando las ventas proyectadas de cada año por los 52.24 entre 365.

Requerimiento capital de trabajo = CTON en días de ventas \* ventas

Inversión en capital de trabajo = Requerimiento capital de trabajo año siguiente – Requerimiento capital de trabajo año actual

Para 2021 no se consideran inversiones en capital de trabajo, ya que a partir de ese año se proyectan los ingresos constantes a perpetuidad.

**Tabla 31. Cálculo de Inversión de Capital de Trabajo (Cifras expresadas en miles de USD)**

<b>Descripción</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
CTON en días de ventas	52.24	52.24	52.24	52.24	
Ventas (en miles de USD)	334,778	353,190	372,616	393,110	414,731
Requerimiento de capital de trabajo	47,912	50,547	53,327	56,260	59,355
Inversión en capital de trabajo	2,635	2,780	2,933	3,094	-

**5.5 Déficit o exceso de Capital de Trabajo:**

Se calculó el capital de trabajo operativo neto para junio 2017, en base a las cuentas del estado de situación a esa fecha y también el capital de trabajo operativo neto requerido para todo 2017 proyectado.

CTON 2017 a junio (previamente calculado) = USD 41,917 (en miles).

CTON 2017 proyectado = ventas 2017 proyectadas \* CTON en días de capital de trabajo

Exceso (déficit) de capital de trabajo = CTON 2017 a junio - CTON 2017 proyectado.

Exceso (déficit) de capital de trabajo = -5,995.47 (en miles).

**Tabla 32. Cálculo de déficit o exceso de Capital de Trabajo (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	2017 (proyectado)	2017 (a junio)	Exceso (déficit)
Ventas	334,778		
CTON en días de ventas	52.24		
CTON	47,912	41,917	(5,995)

### 5.6 Activos Prescindibles:

Identificamos los activos prescindibles de la compañía al 30 de junio de 2017, en base al estado de situación de la compañía. Se determinó que los activos prescindibles los conformaban los otros activos no corrientes por USD 9,299 (en miles). Este rubro se consideró como prescindible debido a que no hay una revelación en los estados financieros de la compañía donde se describa la composición de estos y por la estructura del estado de situación y naturaleza del negocio realizado por la compañía no parecen ser activos operativos.

**Tabla 33. Estado de Situación Financiera AES Panamá (Cifras expresadas en miles de USD)**

Rubro del estado de situación	2017
<b>Activos</b>	
<b>Activos no corrientes</b>	
Propiedades, planta y equipos, neto	403,991
Activos intangibles, netos	12,514
Inversión en afiliada	42,670
Activos diferidos	1,556
Efectivo restringido	-
Anticipo a proveedores	374
<b>Otros</b>	<b>9,299</b>
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>470,404</b>
<b>Activos corrientes</b>	
Efectivo y equivalentes	36,907
Cuentas por cobrar	75,228
Inventarios, neto	6,305
Impuesto sobre la renta diferido, neto	-
Gastos pagados por anticipado	4,360
<b>Total activos corrientes</b>	<b>122,800</b>
<b>Total activos</b>	<b>593,204</b>

## 5.7 Deuda Financiera:

La deuda financiera al 30 de junio de 2017 era de USD 391,313 (en miles).

Ahora, ya que hemos calculado la proyección de Inversión de Reposición, Activo Fijo y Capital de Trabajo, procedemos a realizar los ajustes y determinar el flujo de caja libre, como se detalla a continuación:

**Tabla 34. Flujo de Caja Libre Proyectado (Cifras expresadas en miles de USD)**

Rubro del estado de resultados	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2017	Flujos segundo semestre 2017
	(segundo semestre)						(proyectado)	(Junio)	
Venta de electricidad	167,389	353,191	372,616	393,110	414,731	414,731	334,778	167,389	167,389
<b>Costos y gastos de operación</b>									
Compra de electricidad	60,522	123,833	130,644	137,829	145,410	145,410	121,044	60,522	60,522
Otros costos de venta de energía	23,358	41,388	43,665	46,066	48,600	48,600	46,716	23,358	23,358
Costos de transmisión	1,498	3,493	3,685	3,887	4,101	4,101	2,996	1,498	1,498
Costo de arrendamiento operativo	9,293	18,586	18,586	18,586	18,586	18,586	18,586	9,293	9,293
Operación y mantenimiento	17,078	36,701	39,436	42,375	45,533	45,533	34,156	17,078	17,078
Depreciación y amortización	17,921	35,842	35,842	35,842	35,842	35,842	35,842	17,921	17,921
Administración	3,398	7,123	7,465	7,824	8,199	8,199	6,796	3,398	3,398
<b>Total de costos y gastos de operación</b>	<b>133,068</b>	<b>266,966</b>	<b>279,322</b>	<b>292,409</b>	<b>306,271</b>	<b>306,271</b>	<b>266,136</b>	<b>133,068</b>	<b>133,068</b>
<b>Utilidad (pérdida) en operaciones</b>	<b>34,321</b>	<b>86,225</b>	<b>93,294</b>	<b>100,701</b>	<b>108,460</b>	<b>108,460</b>	<b>68,642</b>	<b>34,321</b>	<b>34,321</b>
Gastos de intereses	- 10,947	- 21,894	- 21,894	- 21,894	- 21,894	- 21,894	- 21,894	- 10,947	- 10,947
Amortización de obligación de retiro de activo	- 26	- 55	- 55	- 55	- 55	- 55	- 55	- 29	- 26
Otros ingresos (gastos), neto	473	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,451	1,978	473
Participación patrimonial	2,314	4,545	4,545	4,545	4,545	4,545	4,628	2,314	2,314
	- 8,186	- 14,968	- 14,968	- 14,968	- 14,968	- 14,968	- 14,870	- 6,684	- 8,186
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>26,135</b>	<b>71,257</b>	<b>78,326</b>	<b>85,733</b>	<b>93,492</b>	<b>93,492</b>	<b>53,772</b>	<b>27,637</b>	<b>26,135</b>
Impuesto sobre la renta (30%)	8,612	21,377	23,498	25,720	28,048	28,048	16,132	7,519	8,612
<b>Utilidad neta</b>	<b>17,522</b>	<b>49,880</b>	<b>54,828</b>	<b>60,013</b>	<b>65,444</b>	<b>65,444</b>	<b>37,640</b>	<b>20,118</b>	<b>17,522</b>

<b>Flujo de caja proyectado</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>Utilidad neta</b>	<b>17,522</b>	<b>49,880</b>	<b>54,828</b>	<b>60,013</b>	<b>65,444</b>	<b>65,444</b>
Ajustes						
Depreciación y amortización	17,921	35,842	35,842	35,842	35,842	35,842
Gastos de intereses	7,663	15,326	15,326	15,326	15,326	15,326
Amortización de obligación de retiro de activo	26.33	55.33	55.33	55.33	55.33	55.33
Otros ingresos (gastos), neto	- 331	- 1,705	- 1,705	- 1,705	- 1,705	- 1,705
<b>Flujo de caja bruto</b>	<b>42,801</b>	<b>99,398</b>	<b>104,346</b>	<b>109,531</b>	<b>114,962</b>	<b>114,962</b>
Inversión de reposición	- 17,789	- 35,578	- 35,578	- 35,578	- 35,578	- 35,842
Inversión en nuevos activos	- 37,133	- 13,825	- 14,585	- 15,388	-	-
Inversión en capital de trabajo	- 2,635	- 2,780	- 2,933	- 3,094	-	-
<b>Flujo de caja libre</b>	<b>- 14,756</b>	<b>47,215</b>	<b>51,250</b>	<b>55,471</b>	<b>79,384</b>	<b>79,120</b>

## 6. Valoración Económica de la Empresa y de su Precio de Acción

Una vez calculado el flujo de caja libre restando a las utilidades proyectadas para el segundo semestre de 2017 y el período 2018-2022 los ajustes y posteriormente adicionado las inversiones en nuevos activos de reposición y en capital de trabajo.

Obtuvimos el importe terminal a valores llevados al año 2021, dividiendo el flujo libre de caja obtenido para el año 2022 primer año de la perpetuidad (USD 79,120 en miles) entre la tasa de costo de capital ( $K_0 = 5\%$ ), obteniendo como resultado USD 1,582,402 en miles). Como se detalla a continuación:

**Tabla 35. Flujo de caja libre AES Panamá.**

En miles de USD						
	2017 (segundo semestre)	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Flujo de caja proyectado</b>						
Utilidad neta	17,522	49,880	54,828	60,013	65,444	65,444
Ajustes						
Depreciación y amortización	17,921	35,842	35,842	35,842	35,842	35,842
Gastos de intereses	7,663	15,326	15,326	15,326	15,326	15,326
Amortización de obligación de retiro de activo	26.33	55.33	55.33	55.33	55.33	55.33
Otros ingresos (gastos), neto	- 331 -	1,705 -	1,705 -	1,705 -	1,705 -	1,705
<b>Flujo de caja bruto</b>	<b>42,801</b>	<b>99,398</b>	<b>104,346</b>	<b>109,531</b>	<b>114,962</b>	<b>114,962</b>
Inversión de reposición	- 17,789 -	35,578 -	35,578 -	35,578 -	35,578 -	35,842
Inversión en nuevos activos	- 37,133 -	13,825 -	14,585 -	15,388	-	-
Inversión en capital de trabajo	- 2,635 -	2,780 -	2,933 -	3,094	-	-
<b>Flujo de caja libre</b>	<b>- 14,756</b>	<b>47,215</b>	<b>51,250</b>	<b>55,471</b>	<b>79,384</b>	<b>79,120</b>
Valor terminal	-	-	-	-	1,582,402	-

Calculamos el valor de los activos operacionales a junio 2017, trayendo a esta fecha los flujos libres de caja más valor terminal, utilizando la tasa de costo de capital (5%), obteniendo que los activos operacionales a esa fecha tenían un valor de USD 1,455,817.

Una vez obtenido el valor de los activos operacionales en valores a junio de 2017, procedimos a calcular el valor total de los activos sumando a los activos operacionales el valor de los activos prescindibles más el déficit de capital de trabajo, como sigue:

Posteriormente calculamos el patrimonio económico de la compañía, restando al valor total de los activos el valor de mercado de la deuda financiera.

Con el valor del patrimonio económico calculamos el precio de la acción dividiendo el valor del patrimonio económico entre el número total de acciones.

**Tabla 36. Cálculos de la valoración económica de la empresa y precio de la acción (Cifras expresadas en miles de USD)**

Descripción	Valores
(+) Valor de los activos operacionales	1,455,817
(+) Activos prescindibles	9,299
(+/-) Exceso (déficit) de Capital de Trabajo (de Balance de 2017)	(5,995)
(=) Valor total de los activos	1,459,121
(+/-) Deuda financiera	(391,313)
(=) Patrimonio económico	1,067,808
Número de acciones (en valores nominales)	214,717,428
Precio de la acción en USD	4.97

**Tabla 37. Resumen la Valoración de AES Panamá y el Precio de la Acción (Cifras expresadas en miles de USD)**

En miles de USD						
Flujo de caja proyectado	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Utilidad neta	17,522	49,880	54,828	60,013	65,444	65,444
Ajustes						
Depreciación y amortización	17,921	35,842	35,842	35,842	35,842	35,842
Gastos de intereses	7,663	15,326	15,326	15,326	15,326	15,326
Amortización de obligación de retiro de activo	26.33	55.33	55.33	55.33	55.33	55.33
Otros ingresos (gastos), neto	- 331	- 1,705	- 1,705	- 1,705	- 1,705	- 1,705
<b>Flujo de caja bruto</b>	<b>42,801</b>	<b>99,398</b>	<b>104,346</b>	<b>109,531</b>	<b>114,962</b>	<b>114,962</b>
Inversión de reposición	- 17,789	- 35,578	- 35,578	- 35,578	- 35,578	- 35,842
Inversión en nuevos activos	- 37,133	- 13,825	- 14,585	- 15,388	-	-
Inversión en capital de trabajo	- 2,635	- 2,780	- 2,933	- 3,094	-	-
<b>Flujo de caja libre</b>	<b>- 14,756</b>	<b>47,215</b>	<b>51,250</b>	<b>55,471</b>	<b>79,384</b>	<b>79,120</b>
Valor terminal	-	-	-	-	1,582,402	-
<b>Flujo de caja libre mas valor terminal</b>	<b>- 14,756</b>	<b>47,215</b>	<b>51,250</b>	<b>55,471</b>	<b>1,661,786</b>	
Descripción	Valores					
Valor de los activos operacionales (en miles de USD)	1,455,817					
Activos prescindibles (en miles de USD)	9,299					
Exceso (déficit) de Capital de Trabajo (de Balance de 2017)	- 5,995					
Valor total de los activos (en miles de USD)	1,459,121					
Deuda financiera (en miles de USD)	- 391,313					
Patrimonio económico (en miles de USD)	1,067,808					
Número de acciones (en valores nominales)	214,717,428					
Precio de la acción en USD	4.97					

## 7. Conclusión

---

Ya finalizada la valoración de AES Panamá al 30 de junio de 2017 con diferentes metodologías, obtuvimos como resultados que con el método de flujos de caja descontados el valor de la empresa o del patrimonio es de USD \$1,067,808 en miles y un precio por acción de USD \$4.97, por otro lado, el método de valoración en base a múltiplos de la industria, el ratio que presenta una mejor estimación es el del precio sobre ventas (*Price to sales ratio*) arrojando una estimación del valor de la empresa por USD \$1,032,656 en miles y un precio por acción de USD \$2.98. Debido a que AES Panamá es una empresa que no tranza o cotiza sus acciones en la Bolsa, actualmente no contamos con el valor efectivo de la acción a la fecha, solo tenemos como referencia en valor contable del precio de la acción.

A pesar de no tener información pública comparable de la compañía, luego de realizar los procedimientos de valoración y analizar las estimaciones, consideramos que los resultados son lo suficientemente precisos para confiar en los valores que arrojan las diferentes metodologías aplicadas.

Consideramos que las claves para realizar la correcta valorización de la compañía se basaron fundamentalmente, en realizar un análisis sólido de la industria y de las variables macroeconómicas que puedan afectar directamente los resultados, así como también el entendimiento del negocio para poder realizar las proyecciones adecuadas y sustentables de los flujos generadores de efectivo.

Por último, podemos decir que el valor de la compañía está compuesto y lo generan principalmente los activos que posee actualmente y fundamentado en inversiones futuras. Los principales factores que podrían afectar negativamente el valor de la compañía son los costos y gastos operativos, ya que representan gran proporción de los flujos de caja y una variación significativa podría inferir directamente en los resultados.



## 8. Bibliografías

---

- Maqueira Villanueva, Carlos “Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica” –Editorial Thomson Reuters

### Páginas Web:

- AES Panamá SRL, “*Estados Financieros auditados*” por los periodos comprendidos de 2013 a 2017. <http://www.aespanama.com/index.html>
- AES Panamá SRL, “*Informe ejecutivo de resultados 2016*”, <http://www.aespanama.com/index.html>
- Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) “*Memoria 2017*” <http://www.asep.gob.pa/>, (Ente regulador).
- Bolsa de Valores de Panamá, Información sobre las emisiones y precios de la deuda de AES Panamá. <https://www.panabolsa.com/es/>.
- Contralor General de Panamá, “*Informe del Contralor General de la República 2016*”. <https://www.contraloria.gob.pa/informe-del-contralor.html>.
- Contralor General de Panamá, “*Informe del Contralor General de la República 2015*”. <https://www.contraloria.gob.pa/informe-del-contralor.html>.
- Secretaría Nacional de Energía, “*Plan Energético Nacional 2015 – 2050*”. <http://www.energia.gob.pa/Plan-Energetico-Nacional>, Secretaría Nacional de Energía.
- Yahoo Finance, Data histórica sobre los retornos de las acciones de diferentes empresas de la industria eléctrica. <https://finance.yahoo.com/>.

## 9. Anexos

### Anexo 1: Estado de Situación financiera al 30 de junio de AES Panamá SRL.

#### AES Panamá S.R.L

#### Estado de situación financiera

Periodo terminado el 30 de junio de 2017 y años terminados el 31 de diciembre de 2016, 2015, 2014 y 2013

(Cifras expresadas en miles de dólares de los Estados Unidos de América)

	2017	2016	2015	2014	2013
<b>Activos</b>					
<b>Activos no corrientes</b>					
Propiedades, planta y equipos, neto	403,991	410,040	431,559	426,603	404,926
Activos intangibles, netos	12,514	14,619	18,653	-	-
Inversión en afiliada	42,670	40,318	45,166	43,753	38,366
Activos diferidos	1,556	4,534	10,489	2,710	1,840
Efectivo restringido	-	-	2,635	9,841	9,840
Anticipo a proveedores	374	14	1,020	3,180	-
Otros	9,299	1,383	1,123	6,080	762
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>470,404</b>	<b>470,908</b>	<b>510,645</b>	<b>492,167</b>	<b>455,734</b>
<b>Activos corrientes</b>					
Efectivo y equivalentes	36,907	17,151	33,089	56,469	26,853
Cuentas por cobrar	75,228	76,969	69,546	64,799	49,628
Inventarios, neto	6,305	6,352	6,297	5,993	2,400
Impuesto sobre la renta diferido, neto	-	-	-	5,187	2,054
Gastos pagados por anticipado	4,360	1,144	806	1,274	3,884
<b>Total activos corrientes</b>	<b>122,800</b>	<b>101,616</b>	<b>109,738</b>	<b>133,722</b>	<b>84,819</b>
<b>Total activos</b>	<b>593,204</b>	<b>572,524</b>	<b>620,383</b>	<b>625,889</b>	<b>540,553</b>
<b>Patrimonio y pasivos</b>					
Capital autorizado	141,139	141,139	141,139	141,139	141,402
Capital adicional pagado	14,358	14,323	14,252	7,329	7,370
Acciones en tesorería	-	-	-	-	263
Déficit acumulado	- 23,208	- 43,326	- 30,127	- 27,122	- 1,030
Impuesto complementario	- 161	- 161	- 1,475	- 1,475	- 1,468
Otros resultados integrales	- 2,278	- 2,317	- 2,774	-	-
<b>Total patrimonio</b>	<b>129,850</b>	<b>109,658</b>	<b>121,015</b>	<b>105,213</b>	<b>133,331</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>					
Bonos por pagar, netos	371,805	371,168	294,688	299,384	299,099
Préstamos por pagar	-	-	-	49,114	-
Cuentas por pagar	718	718	267	267	267
Impuesto sobre la renta diferido, neto	44,440	44,090	42,863	40,172	46,340
Obligación por retiro de activo	1,349	1,321	1,266	1,213	-
Prima de antigüedad	245	486	749	672	577
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>418,557</b>	<b>417,783</b>	<b>339,833</b>	<b>390,822</b>	<b>346,283</b>
<b>Pasivos corrientes</b>					
Bonos por pagar, netos	-	-	82,296	-	-
Préstamos por pagar	-	-	-	53,186	-
Cuentas por pagar	35,622	33,556	62,653	67,617	53,857
Intereses por pagar	362	362	438	592	529
Impuesto sobre la renta por pagar	4,819	6,695	7,818	2,437	-
Gastos acumulados por pagar y otros pasivo	3,994	4,470	6,330	6,022	6,553
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>44,797</b>	<b>45,083</b>	<b>159,535</b>	<b>129,854</b>	<b>60,939</b>
<b>Total patrimonio y pasivos</b>	<b>593,204</b>	<b>572,524</b>	<b>620,383</b>	<b>625,889</b>	<b>540,553</b>

**Anexo 2:** Estados de resultados al 30 de junio de 2017, 2016, 2015, 2014, 2013 de AES Panamá SRL.

**AES Panamá S.R.L.**

**Estado de resultados integrales**

Por los periodos terminados el 30 de junio de 2017 y 31 de diciembre de 2016, 2015, 2014 y 2013

(Cifras expresadas en miles de dólares de los Estados Unidos de América)

	2017	2016	2015	2014	2013
Venta de electricidad	167,389	316,489	299,106	261,849	301,579
<b>Costos y gastos de operación</b>					
Compra de electricidad	60,522	107,498	123,044	210,738	196,151
Otros costos de venta de energía	23,358	30,011	29,745	-	-
Costos de transmisión	1,498	3,427	3,553	4,202	11,207
Costo de arrendamiento operativo	9,293	18,585	7,385	7,385	-
Operación y mantenimiento	17,078	31,670	29,583	21,686	31,868
Depreciación y amortización	17,921	34,162	30,323	24,074	23,567
Administración	3,398	6,193	6,092	5,829	5,642
<b>Total de costos y gastos de operación</b>	<b>133,068</b>	<b>231,546</b>	<b>229,725</b>	<b>273,914</b>	<b>268,435</b>
<b>Utilidad (pérdida) en operaciones</b>	<b>34,321</b>	<b>84,943</b>	<b>69,381</b>	<b>-</b>	<b>33,144</b>
Ingresos por intereses	-	268	135	955	2,268
Gastos de intereses	-	10,947	-	23,061	-
Amortización de obligación de retiro de activo	-	29	-	644	-
Otros ingresos (gastos), neto	1,978	1,188	5,077	6,030	68
Participación patrimonial	2,314	3,765	5,242	5,387	3,341
	-	6,684	-	19,464	-
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>27,637</b>	<b>65,479</b>	<b>56,721</b>	<b>-</b>	<b>12,458</b>
Impuesto sobre la renta	7,519	17,577	13,772	5,127	8,573
<b>Utilidad neta</b>	<b>20,118</b>	<b>47,902</b>	<b>42,949</b>	<b>-</b>	<b>3,885</b>
Otras partidas integrales de afiliada	39	457	1,292	-	-
<b>Total de resultados integrales del período / año</b>	<b>20,157</b>	<b>48,359</b>	<b>44,241</b>	<b>-</b>	<b>3,885</b>