

**ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL PARA LA VALORACIÓN DEL GRUPO DE
ENERGÍA DE BOGOTÁ COMO EMISOR DE LA BOLSA DE VALORES DE
COLOMBIA**



**UNIVERSIDAD
EL BOSQUE**

NICOLÁS SANTIAGO CORREDOR MILLÁN

SILVIO MATEO ADAMES MENDOZA

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

BOGOTÁ D.C

2020

**ANÁLISIS TÉCNICO Y FUNDAMENTAL PARA LA VALORACIÓN DEL GRUPO DE
ENERGÍA DE BOGOTÁ COMO EMISOR DE LA BOLSA DE VALORES DE
COLOMBIA**



**UNIVERSIDAD
EL BOSQUE**

Trabajo de grado para optar por el título de administrador de empresas

DIRECTOR TRABAJO DE GRADO:

ANDRÉS RODRÍGUEZ MAYORGA

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

BOGOTÁ D.C

2020

RESUMEN

En el mercado de capitales de Colombia existen diversos emisores de títulos de renta fija y renta variable, cada uno de ellos contiene unas características las cuales deben ser analizadas con el fin de valorar a las empresas y así disminuir el riesgo a la hora de tomar decisiones de inversión, en el presente documento se tomó como base de análisis la acción ordinaria del Grupo de Energía de Bogotá (GEB) como emisor de la Bolsa de Valores de Colombia, para esto se abordarán dos tipos de análisis utilizados en el mercado de capitales con el fin de valorar al emisor. El primer tipo es el análisis fundamental, en el cual se realiza una valoración de la empresa por medio de múltiplos comparables y se analizan los resultados económicos y financieros del grupo, además se realiza un análisis de los motivos que provocaron variaciones en los precios de la acción de la empresa en los últimos años. El segundo tipo es el análisis técnico, el cual hace uso del análisis chartista y de indicadores técnicos que serán detallados en el contenido del trabajo. Todo este análisis se realiza con el fin de valorar la empresa y saber que prospectiva tiene en el mercado, con el fin de tomar decisiones de inversión acertadas.

Palabras clave: Análisis fundamental, análisis técnico, acción ordinaria, indicadores, mercado de capitales.

ABSTRACT

In the Colombian capital market, there are several issuers of fixed income and equity, each of them possesses different characteristics that need to be analyzed in order to assess the value of the companies and decrease the risk when making investment decisions. In this document the common stock of the Energy Group of Bogota (GEB) was taken as the basis for analysis, as issuer of the Colombian Stock Exchange, for this will be addressed two types of analysis used in the capital market in order to value the issuer. The first one is the fundamental analysis, where a valuation of the company is determined through the comparable multiples approach along with the economic and financial results of the company, which are analyzed as well. In addition, an analysis of the motives that caused the company's stock price to fluctuate in the last few years is conducted. The second type is technical analysis, in which a chartist analysis and technical indicators are used and will be detailed throughout the content of the assignment. All this analysis is conducted with the purpose of calculating the value of the company and finding out its market perspective, in order to make right and appropriate investment decisions.

Keywords: Fundamental analysis, technical analysis, common stock, indicators, capital market.

INTRODUCCIÓN

El Grupo de Energía de Bogotá es uno de los más importantes en el país, con una historia de crecimiento e innovación, con más de 120 años de historia en los cuales ha llegado a hogares tanto en Colombia, Guatemala, Perú y Brasil con el servicio de energía eléctrica, es una empresa que se encarga de la generación, conexión, transporte y comercialización, adicionalmente tiene el servicio de transporte de gas natural.

La investigación de esta compañía busca conocer y analizar tanto al grupo empresarial como a la acción ordinaria GEB, realizando una búsqueda de información desde el proceso de creación de la empresa pasando por las distintas transformaciones que ha tenido hasta la fecha, identificando los hitos históricos de este grupo, de esta manera al conocer al emisor y el comportamiento de la acción mediante el análisis fundamental y el análisis técnico, identificar que ha sucedido y que podrá suceder con la acción GEB.

JUSTIFICACIÓN

El estudio tiene como aporte brindar los conocimientos acerca de la historia y cambios que ha tenido el Grupo de Energía de Bogotá en su historia y particularmente desde el año 2008 en el cual entra a cotizar en la Bolsa de Valores de Colombia, con el fin de apropiarse la información de dicho emisor y mediante los conocimientos adquiridos en el diplomado de mercado de capitales y en la formación universitaria, analizar el comportamiento de la acción mediante el análisis Fundamental y Técnico, información que puede ser usada por distintos grupos de interés desde inversionistas, académicos e investigadores, y que funciona como marco de referencia para la toma de decisiones de inversión, mostrando una panorámica de las tendencias del comportamiento de la acción en los últimos meses y el contexto en que se encuentra.

ÍNDICE

RESUMEN	III
INTRODUCCIÓN	III
JUSTIFICACIÓN	IV
MARCO TEÓRICO.....	1
RESEÑA HISTÓRICA.....	1
METODOLOGÍA.....	2
MARCO CONCEPTUAL	3
ANÁLISIS FUNDAMENTAL	4
VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS COMPARABLES	4
ANÁLISIS DE RESULTADOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS	6
ANÁLISIS TÉCNICO	9
TENDENCIA BAJISTA.....	12
TENDENCIA ALCISTA	13
TENDENCIA LATERAL	13
PUNTOS CLAVE Y PROSPECTIVA DE GEB.....	14
PROYECTOS	14
PLAN DE CAPEX.....	15
DEMOCRATIZACIÓN.....	16
LIQUIDEZ DE GEB EN EL MERCADO DE CAPITALES	17
PRECIO OBJETIVO	17
CONCLUSIONES	19
REFERENCIAS.....	21

FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Dividend Yield GEB vs. COLCAP	5
Figura 2. Ingresos operacionales de GEB por línea de negocio (Millones COP\$).....	7
Figura 3. Variación porcentual del precio de la acción GEB (2015-2019).	8
Figura 4. Acción GEB (Canales, soportes y resistencias).	9
Figura 5. Acción GEB (Triángulo simétrico).	10
Figura 6. Acción GEB (Tendencias, MACD y medias móviles).....	11
Figura 7. Grupos estratégicos de negocio GEB.	15
Figura 8. CAPEX ejecutado por empresas controladas.	16
Figura 9. Volumen promedio diario GEB (COP mm).	17
Figura 10. Descomposición del valor Grupo Energía de Bogotá (COP / acción).	18
Tabla 1. Resultados financieros GEB (2018-2019)	6
Tabla 2. CAPEX/ Adquisiciones GEB (proyección) Empresas controladas.....	15

MARCO TEÓRICO

RESEÑA HISTÓRICA

En el año 1896 es fundada por los hermanos Samper una empresa privada de energía denominada “Samper Brush & Cía”, con la cual posteriormente construyen su primera planta hidroeléctrica. El 7 de agosto de 1900 inicia la comercialización entregando el servicio de alumbrado a domicilio en la ciudad de Bogotá, en 1959 tras un proceso de varios años pasa a manos del distrito el cual adquiere la totalidad de la compañía, un año más tarde inicia la expansión en Cundinamarca y Meta; posteriormente en 1997 se transforma a un modelo público-privado separando sus actividades mediante la creación de tres empresas, Emgesa S.A encargada de la generación eléctrica, Empresa de Energía de Bogotá (EEB) encargada de la transmisión y Codensa S.A que se encarga de la distribución y comercialización, esa modificación represento para la compañía duplicar sus clientes entre 1997 y 2015 llegando a los 2,9 millones de usuarios.

En Colombia es uno de los principales oferentes de energía eléctrica y gas natural, este último nace de un proceso de diversificación que se da en 2005 con la adquisición de Trancogás y en 2007 con la compra Ecogas, esto con el fin de fusionarlas, creando así la empresa que actualmente se conoce como Transportadora de Gas Internacional (TGI). En el año 2002 la empresa compra el 40% de las acciones de la empresa Red de Energía del Perú (REP) y a partir del 2011 entra al negocio del gas natural en este país. Actualmente opera en Guatemala desde el año 2009 con el 95% de participación en la Transportadora de Energía de Centroamérica S.A. (TRECSA) y el 100% de la compañía EEB Ingeniería y Servicios (EEBIS). En Brasil opera desde el año 2014 cuando adquiere el 51% de concesiones para la transmisión de energía a través de la empresa GEBBRAS, compañía que controla totalmente en la actualidad, con el fin de ampliar su mercado. De esta manera el Grupo de Energía de Bogotá (GEB) llega a ser una empresa multilatinas consolidada y un referente en la industria “con más de 120 años de trayectoria, el GEB cuenta con gran conocimiento, experiencia y reputación” (GEB, 2019).

Es por esto que el grupo cuenta con compañías que tienen presencia en cada uno de estos países, las cuales operan con tres líneas de negocio principales (la distribución de energía y gas, la transmisión y transporte de energía y gas y la generación de energía) que funcionan de manera transversal a los objetivos organizacionales de crecimiento y desarrollo como grupo y en cada una

de las regiones donde tienen presencia afianzándose como organización en países latinos, enfocados en su objetivo de ser líder de estos mercados.

En el año 2017 mediante una reforma estatutaria pasa de ser la Empresa de Energía de Bogotá (EEB) a Grupo de Energía de Bogotá (GEB), alineando su nuevo plan estratégico que surge en 2016 y que conserva su objetivo de seguir creciendo en América Latina.

Por otra parte, el GEB aparecen por octava vez en el Dow Jones Sustainability Index (DJSI) el cual refleja los índices de sostenibilidad y las compañías con mejor desempeño, el cual sirve de referencia para inversionistas al momento de tomar decisiones, ya que muestra un compromiso con el desarrollo sostenible y la gestión de la organización en lo social, económico y ambiental. En el último informe del 2019 del DJSI el GEB se posiciona como la segunda compañía después de Naturgy Energy Group de España, estableciéndose como una de las empresas que le apuesta a la sostenibilidad con sentido social y en búsqueda del desarrollo de las comunidades.

METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo mixto, con componentes de las metodologías cualitativa y cuantitativa. Para el análisis del emisor Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. en su acción ordinaria GEB, con el fin de describir el comportamiento de la acción desde su emisión y particularmente en el último año aplicando análisis fundamental y técnico, el empleo de estos análisis es trascendental para la toma de decisiones. El estudio de tipo cuantitativo según Hernández, Fernández & Baptista “(...) Utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (2014, pág. 4).

Por otra parte, el estudio cualitativo entre los autores Hernández, Fernández & Baptista lo definen como aquel que “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (2014, pág. 7).

Métodos y técnicas para la recolección de la información:

Para el presente estudio la información cualitativa se obtendrá de bases de datos y directamente de la información corporativa que se encuentra en la página del Grupo de Energía de Bogotá, la información cuantitativa es decir los históricos de los precios de la acción y los estados financieros se extraen directamente de la plataforma e-BVC y de los reportes anuales de la

empresa, los cuales se interpretan mediante análisis técnico y fundamental, representados en graficas que se podrán evidenciar en el contenido del trabajo.

MARCO CONCEPTUAL

- Acción/es (24): Son representativas del capital de una empresa, al comprar acciones se adquiere una porción de estas, para el precio de la acción se considera el valor de la empresa en libros y el número de acciones emitidas.
- Mercado de capitales (9): Lugar físico o virtual, donde se realizan transacciones de activos financieros, compradores y vendedores transan activos financieros.
- Rentabilidad (6): La rentabilidad es aquella capacidad de generar rendimientos en una operación o inversión.
- Tasas de interés (2): Precio del dinero en el mercado.
- Tendencia (35): Es aquella dirección en la que se mueven los precios de un mercado, un índice, una acción, entre otros. Esta tendencia puede ser alcista, bajista o lateral.
- Periodo (34): Es un intervalo de tiempo usado para especificar la duración de un evento.
- Indicador (13): Es aquel que nos muestra de manera objetiva el comportamiento de una empresa mediante el análisis histórico de datos. Generalmente son usados los estados financieros.
- Capital (17): Recursos que tiene a disposición una persona o empresa para diversos proyectos de inversión.

ANÁLISIS FUNDAMENTAL

El análisis fundamental es una herramienta muy utilizada en el mercado de capitales, ya que por medio de esta se puede identificar la situación en que se encuentra una empresa que emite títulos en la bolsa, esto con el fin de realizar una proyección en el comportamiento de la acción, y así poder tomar importantes decisiones de inversión.

Este análisis se realiza por medio de la recolección de diferentes datos relacionados con la empresa tanto a nivel interno como pueden ser información financiera, planes y proyectos a corto, mediano y largo plazo, construcción de indicadores con el fin de realizar benchmarking, entre otros. Como también a un nivel externo de la empresa como puede ser información del sector, situación económica, política y social del país, análisis de distintas variables micro y macroeconómicas que puedan afectar a la empresa, entre otras. Cabe destacar que los inversionistas profesionales realizan extensas búsquedas profundizando en cada aspecto de una empresa, esto con el fin de minimizar el riesgo en cada operación que se realice. Para el presente trabajo se realizará un análisis fundamental en el cual se destaquen los aspectos más importantes del Grupo de Energía de Bogotá (GEB) y así analizar posteriormente la prospectiva de la empresa.

VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS COMPARABLES

Todos los múltiplos mostrados a continuación son a diciembre del año 2019, los cuales fueron calculados por la Bolsa de Valores de Colombia y se utiliza como promedio del sector todas las empresas energéticas que cotizan en la bolsa.

- PRICE TO BOOK VALUE (PBV)

$$PBV = \frac{\text{PRECIO POR ACCIÓN}}{\text{VALOR EN LIBROS}} = 1,66x$$

Promedio sector: 1,46x

El precio por acción vs. valor en libros (PBV por sus siglas en inglés) es un múltiplo que se usa ampliamente en el análisis fundamental debido a que es fácil de construir y comprender, permite evaluar la relación entre el precio por acción y el valor en libros de la empresa analizada. Cuando el mercado cree que la compañía tiene la capacidad de producir un buen desempeño en el futuro, el precio de cotización aumentará y será más alto que el valor en libros (AMV, 2018). Es por esto que en este múltiplo si su resultado es mayor que el promedio del sector indica que la

empresa tiene un buen desempeño, como en el caso del Grupo de Energía de Bogotá, también cabe mencionar que es importante que el resultado no se aleje demasiado del promedio del sector porque podría indicar una sobrevaloración de la empresa.

- RELACIÓN PRECIO GANANCIAS (RPG)

$$P/U = \frac{\text{PRECIO POR ACCIÓN}}{\text{UTILIDAD POR ACCIÓN}} = 10,16x$$

Promedio sector: 10,61x

RPG es un múltiplo obtenido de la relación entre el precio por acción y el beneficio neto por acción. Este índice financiero nos permite analizar si el precio de cotización de una acción es proporcional al beneficio neto generado por su emisor. (AMV, 2018)

Un análisis sencillo que se puede inferir con este indicador es que si las utilidades fueran constantes al inversionista le tomaría 10 años recuperar su inversión, es por esto que se puede deducir que cuanto menor sea el resultado, mejor será la situación de la empresa analizada.

- DIVIDEND YIELD

Uno de los puntos fuertes del Grupo de Energía de Bogotá es el dividend yield, que puede ser interpretado como el porcentaje de retorno en dividendos por acción, para el año 2019 GEB decreto dividendos por \$130 pesos por acción, esto representa un dividend yield de 5,9%, lo cual está por encima por encima 2,4 puntos porcentuales del índice del COLCAP lo que la hace ser una acción atractiva en el portafolio de los inversionistas.

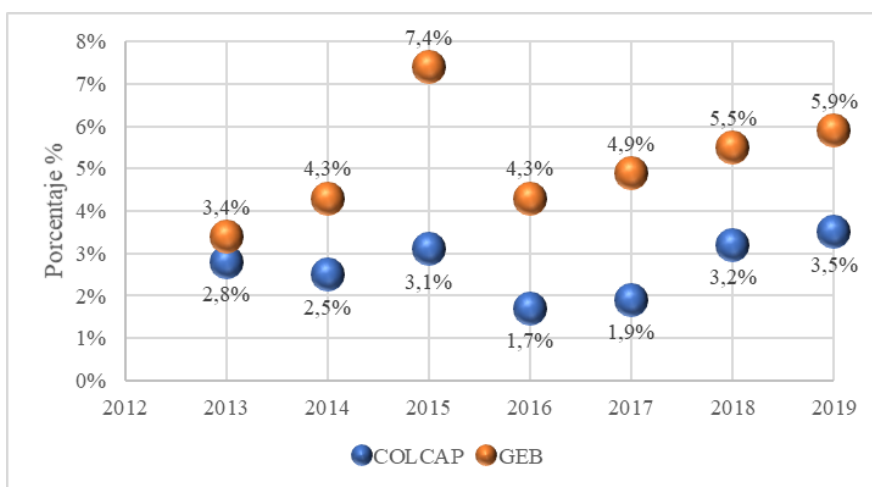


Figura 1. Dividend Yield GEB vs. COLCAP.

Fuente: Datos Bloomberg cálculos de los autores.

ANÁLISIS DE RESULTADOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

Tabla 1. Resultados financieros GEB (2018-2019)

INGRESOS	UTILIDAD OPERACIONAL	EBITDA	UTILIDAD NETA	CAPEX
3Q 2018	3Q 2018	3Q 2018	3Q 2018	SEP - 18
COP \$1.060.089 mm	COP \$362.451 mm	COP \$542.385 mm	COP \$408.056 mm	USD \$249,2 mm
3Q 2019	3Q 2019	3Q 2019	3Q 2019	3Q 2019
COP \$1.288.733 mm	COP \$384.923 mm	COP \$580.386 mm	COP \$489.765 mm	USD \$93,8 mm
21,6% YoY	6,2% YoY	7,0% YoY	20,0% YoY	
SEP - 19	SEP - 19	SEP - 19	SEP - 19	SEP - 19
COP \$3.519.255 mm	COP \$1.235.485 mm	COP \$2.527.558 mm	COP \$1.593.525 mm	USD \$240,4 mm
22,4% YTD	23,1% YTD	14,4% YTD	29,7% YTD	

Fuente: Datos Grupo de Energía de Bogotá cálculos de los autores.

Los resultados económicos y financieros de la tabla 1 evidencian la comparativa de crecimiento que tuvo el Grupo de Energía de Bogotá durante el tercer trimestre del año 2018 y el tercer trimestre del 2019, en la primera columna correspondiente a los ingreso de GEB, se evidencia un crecimiento del 21,6% en este periodo y de un 22,4% año corrido, estas cifras de los ingresos por línea de negocio se podrán ver detalladas en la figura 1; en la segunda columna se evidencia la utilidad operativa la cual tuvo un incremento del 6,2% en dicho periodo y de un 23,1% año corrido; en la tercera columna se evidencia la utilidad antes de impuestos, tasas, depreciación y amortización (EBITDA) de la empresa la cual incremento un 7% en el periodo y un 14,4% año corrido; en la cuarta columna se encuentra la utilidad neta de la empresa con un crecimiento del 20% en el periodo y un 29,7% año corrido y en la última columna se encuentra las inversiones en bienes de capital (CAPEX), esta cifra no es necesario compararla debido a que la inversión realizada año a año es diferente por los proyectos que se ejecutan, sin embargo estas cifras evidencias las grandes inversiones de capital que está haciendo el grupo detalladas en la tabla 2.

Haciendo un análisis de los indicadores de rentabilidad del Grupo de Energía de Bogotá, tenemos el margen operativo que es el resultado de dividir la utilidad operacional entre los ingresos de la empresa, esto nos da como resultado que para el tercer trimestre del año 2018 la empresa tuvo un margen operativo del 34,2%, y en el tercer trimestre del año 2019 el margen operativo fue de 29,9%, esta disminución se debió a un mayor incremento en los ingresos que en la utilidad operativa de un periodo a otro; también se puede observar que el margen neto de la empresa, siendo este el resultado de dividir la utilidad neta entre los ingresos, fue para el tercer trimestre del 2018 del 38,5% y para el tercer trimestre del 2019 del 38%, siendo este margen neto más constante.

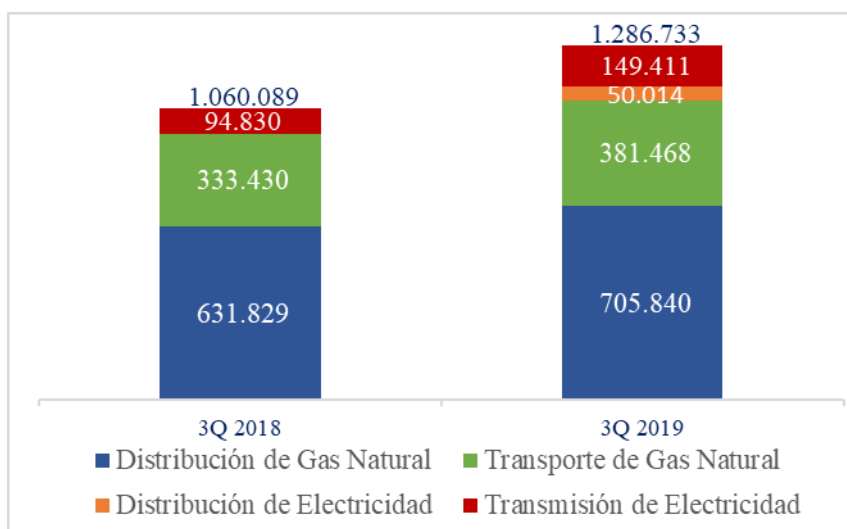


Figura 2. Ingresos operacionales de GEB por línea de negocio (Millones COP\$).

Fuente: Datos Grupo de Energía de Bogotá cálculos de los autores.

Como se observa en la figura 2 hubo un crecimiento anual en las cuatro líneas de negocio principales por encima de los dos dígitos, la distribución de gas natural creció un 11,7%, el transporte de gas natural creció un 15%, la distribución de electricidad creció un 100% debido a la adquisición de ElectroDunas y la transmisión de electricidad creció un 57,6%. (GEB, 2019)

En la figura 3 se analizan los precios de cierre del último periodo desde el año 2015 al año 2019, indagando los acontecimientos que provocaron estas variaciones en los precios.

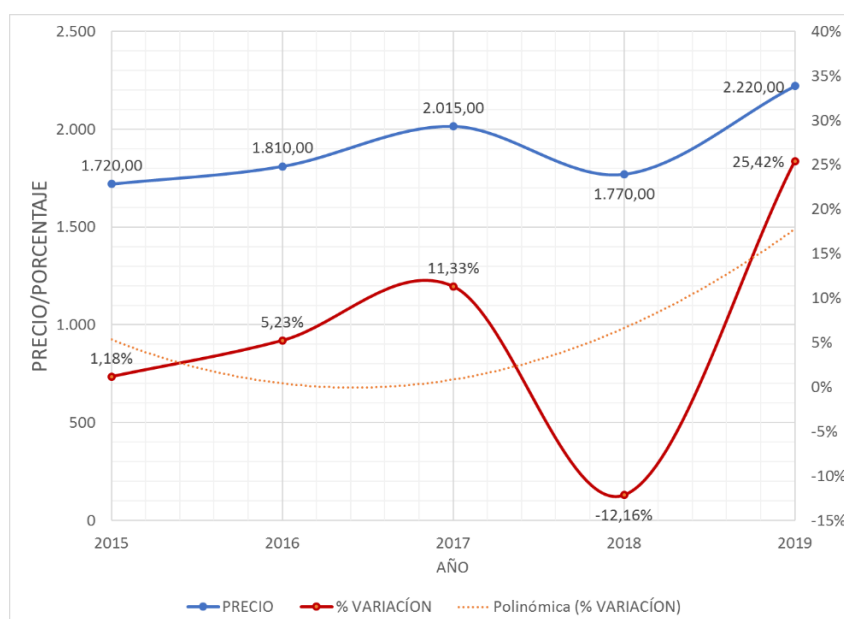


Figura 3. Variación porcentual del precio de la acción GEB (2015-2019).

Fuente: Datos Bolsa de Valores de Colombia cálculos de los autores.

- 2016

El aumento del precio por acción en un 5,23% del GEB en este periodo, es resultado de la inversión en la construcción de la línea de transmisión Tesalia, en su segunda etapa con una inversión cercana a los 173.400 millones, ampliando la cobertura de la compañía en el Huila y el suroccidente del país, tomando en cuenta este como uno de los 12 proyectos de expansión de la compañía en este año. (Gómez, 16)

- 2017

La compañía renueva su marca y fortalece los procesos de expansión con tres proyectos, el del Río Córdoba en la costa Caribe, el proyecto Armenia y (TGI) con el proyecto en Buenaventura-Yumbo, la expansión muestra un fortalecimiento en el precio por acción en un 11,33% del GEB. (GEB, 2017)

- 2018

Durante el año 2018 el precio de la acción tuvo una caída de aproximadamente \$245 pesos por acción, lo que representa un -12,16% respecto al año anterior, esto se debió en gran medida a dos factores importantes. En primer lugar, se encuentra la pronunciada caída del precio de Promigas, una de las empresas del portafolio de GEB, esto debido a que la empresa salió del índice COLCAP en el cual se encuentran las 20 empresas más liquidas del mercado accionario. El segundo factor es el pleito con Enel que surgió debido a un incumplimiento de esta empresa en la distribución de utilidades de Codensa y Emgesa, empresas en las cuales GEB tiene participación, lo cual genera un bloqueo en el negocio de distribución y transporte en Codensa hasta que un tribunal de un fallo al caso. (Carteras Colectivas, 2018)

- 2019

Durante el año 2019 el precio de la acción de GEB tuvo un incremento pronunciado con una variación del 25,42% respecto al año anterior, cerrando el año con un precio de \$2.220 por acción, esto se debió a 4 puntos importantes. El primero de ellos fueron las mejoras en el gobierno corporativo de la empresa debido a el proceso de democratización en el cual el distrito vendió el 10,4% de las acciones, esto conlleva al segundo punto importante en el cual debido a esta venta de acciones la liquidez de la acción mejoro, aumentando su porcentaje de participación en el COLCAP haciendo que el volumen de negociación diario aumente. El tercer punto es debido a su

plan de Capex que es el capital invertido en activos no corrientes lo cual indica que la empresa está invirtiendo en su crecimiento lo cual lleva al cuarto punto que es un portafolio diversificado en el cual la empresa está operando en 4 países de América latina que son Guatemala, Perú, Brasil y Colombia. (Davivienda Corredores, 2019)

ANÁLISIS TÉCNICO

El análisis técnico estudia los cambios en las cotizaciones a través de gráficos e indicadores basados en los precios de los activos (López, 2018). Con el fin de realizar un correcto análisis técnico y así poder predecir movimientos y tendencias futuras en el comportamiento de la acción del Grupo de Energía de Bogotá (GEB), se utilizaron diferentes herramientas como lo son las formaciones chartistas y los indicadores estadísticos, las cuales al implementarse correctamente minimizan el riesgo a la hora de tomar una decisión de inversión, de igual manera no es recomendable tomar una posición corta o larga analizando una sola herramienta, ya que siempre se debe apoyar un análisis técnico en dos o más indicadores.



Figura 4. Acción GEB (Canales, soportes y resistencias).

Fuente: Datos Investing cálculos de los autores.

En la figura 4 se puede observar el movimiento de la acción ordinaria del Grupo Energía Bogotá S.A. (GEB) durante un periodo de un año desde diciembre del año 2018 a diciembre del año 2019 con una frecuencia diaria, al realizar un análisis básico de una tendencia primaria o de

largo plazo de este periodo con líneas de soportes y resistencias, se puede observar que la acción en un inicio tuvo una fuerte tendencia al alza comenzando con un precio por acción de \$1.710, registrado el 21 de diciembre del 2018, con oscilación entre las dos líneas de tendencia, este movimiento alcista se mantuvo en un periodo de alrededor de cuatro meses terminando con un precio por acción de \$2.230 registrado el 30 de abril del 2019, aumentando así un 30,4% en este periodo, ya que a inicios del mes de mayo del año 2019 se puede observar como en el círculo 1 se rompe la línea de soporte, e inicia un breve periodo a la baja poco pronunciado por un periodo de alrededor tres meses hasta alcanzar un precio por acción de \$2.075 el 1 de agosto de 2019 cayendo un 7,5%, posteriormente se rompe la línea de resistencia como se observa en el círculo 2, y allí inicia un nuevo movimiento alcista que llega a estar solo \$10 pesos por debajo del nivel de precio máximo registrado en los últimos 5 meses, este movimiento se mantuvo por un periodo de dos meses hasta inicios de octubre registrando un precio por acción de \$2.220 aumentando un 7%, posteriormente se rompe nuevamente la línea de soporte como se observa en el círculo 3 y se evidencia en el último periodo de tiempo, de octubre a diciembre de 2019, una tendencia lateral que se explica a profundidad con la figura 5.

Panel 1.



Panel 2.



Figura 5. Acción GEB (Triángulo simétrico).

Fuente: Datos Investing cálculos de los autores.

En la figura 5 al realizar un análisis de tendencia secundaria o de mediano plazo de los últimos dos meses aproximadamente (29 de octubre a 18 de diciembre de 2019) con una frecuencia

diaria se evidencia la estructura de una formación chartista conocida como triángulo simétrico, la cual “Como se trata de una formación de continuación de tendencia, la rotura por parte del precio debe producirse en favor de la tendencia, es decir, si estamos en una fase alcista... debemos esperar que rompa hacia arriba.” (Canessa, 2009). Este tipo de formación de tendencia lateral es un momento en el cual ni los compradores ni los vendedores presionan el precio a tal punto de que se pueda evidenciar una tendencia alcista o bajista según sea el caso, y esto se puede evidenciar con el Índice de Fuerza Relativa (RSI por sus siglas en inglés), el cual como se observa en la parte inferior de la figura 5 panel 1 en ningún momento sobrepasa niveles de 30 que indica sobreventa o niveles de 70 que indica sobrecompra, si no que permanece en un nivel neutro, que incluso al ser un RSI de 7 días, el cual es un periodo corto, tiende a tener una mayor sensibilidad y volatilidad ante cambios en los precios.

Como se observa en la figura 5 panel 2, el día 19 de diciembre de 2019 se rompe el triángulo en su línea de resistencia continuando así la tendencia alcista que se venía produciendo en los últimos meses, evidenciando como las líneas de media móviles (MA por sus siglas en inglés) de 20 y 40 periodos se cruzan y se empiezan a separar una de la otra indicando esto una tendencia alcista en los próximos periodos, llegando a alcanzar el día 16 de enero de 2020 su precio máximo histórico, valorizándose la acción un 0,87% alcanzando un precio de \$2.320.



Figura 6. Acción GEB (Tendencias, MACD y medias móviles).

Fuente: Datos Investing cálculos de los autores.

En la figura 6 se realiza un análisis más complejo en el cual por medio de dos indicadores técnicos conocidos como Medias Móviles (MA) y la Media Móvil de Convergencia/Divergencia (MACD por sus siglas en inglés), que al emplearse conjuntamente, un trader o inversionista profesional puede generar rentabilidad en sus operaciones, siendo esto su objetivo principal al momento de operar en el mercado de capitales, en esta figura de largo plazo, de octubre de 2018 a diciembre de 2019, se pueden observar los 3 tipos de tendencias que se presentan en el mercado accionario las cuales son:

TENDENCIA BAJISTA

En un principio se emplean 3 medias móviles, la primera de ellas de 20 periodos (Morada), la segunda de 40 periodos (verde) y la tercera de 200 periodos (Amarilla), siendo estas de corto, mediano y largo plazo respectivamente. En un primer análisis se puede observar que desde octubre de 2018 la línea de MA de 40 periodos está por encima de la MA de 20 periodos y la MA de 200 periodos está por encima de la gráfica de precios, lo cual indica una tendencia bajista la cual finalizo en enero de 2019

Por otro lado, el MACD se puede interpretar de 3 maneras. La primera es mediante los cruces entre la línea de MACD (azul) y la línea de señal (roja), el cual al estar la línea de MACD por debajo de la línea de señal, indica que hay una tendencia bajista y al cruzarse estas dos líneas es un indicador de cerrar la posición. La segunda forma es mediante el cruce de la línea cero por las dos líneas de MACD y la de señal, lo cual como se evidencia en la gráfica ocurre el 22 de enero de 2019 y además coincide con el cruce de las medias móviles de 20 y 40 periodos, identificándose así una señal clara de cambio de tendencia que ciertamente ocurrió después de esta fecha. Por último, la tercera forma es mediante las divergencias, que son aquellos momentos en el cual mientras la gráfica de MACD sube o baja la gráfica de precios hace lo contrario como se indica en la figura 6 con las flechas azules, lo cual es un indicador de que se aproxima un cambio de tendencias y es momento de cerrar una posición.

Teniendo en cuenta el análisis realizado de estos dos indicadores, se evidencia que durante el periodo señalado como tendencia bajista en la figura 6, se cumplen varios parámetros de estos dos indicadores, los cuales muestran en qué momento se debe abrir una posición en corto, durante que periodo mantenerla y en qué momento es necesario cerrar dicha posición, obteniendo así rentabilidad de estas operaciones en un mercado a la baja.

TENDENCIA ALCISTA

Después de que termina la tendencia bajista el 22 de enero de 2019, se inicia una tendencia alcista, en la cual desde ese punto se abre una posición en largo, la primera señal de esto la brinda la MA de 20 periodos la cruzar a la MA de 40 periodos y mantenerse por encima de esta, de igual forma la gráfica de precio cruza la línea de MA de 200 periodos hacia arriba, y con esto las medias móviles nos indican que se debe abrir la posición larga y mantenerla.

De igual forma apoyándose del análisis del MACD vemos como en este periodo de tendencia alcista, la línea de señal permanece por debajo de la línea de MACD y posteriormente a la mitad del periodo se presenta una divergencia negativa, en la cual la gráfica de precio sube mientras que la gráfica de MACD baja como lo indican las flechas azules, presentándose un posible cambio de tendencia, para confirmar esto y así cerrar la operación en largo se evidencia que la línea del MACD cruza la línea cero hacia abajo y de igual forma las líneas de MA de 20 y 40 periodos se cruzan, cerrando así la operación el 24 de mayo de 2019 obteniendo rentabilidad de dicho movimiento en un mercado alcista en un periodo de 5 meses aproximadamente.

TENDENCIA LATERAL

Como se observa en la figura 6, posterior a la tendencia alcista que finaliza en mayo de 2019, se inicia un periodo de tendencia lateral que continua hasta la actualidad (diciembre de 2019), en el cual estos indicadores técnicos no nos brindan señales confiables ya que como se observa las líneas de MA de 20 y 40 periodos se cruzan constantemente una a la otra, ocurriendo lo mismo con las líneas de MACD y la línea señal o con la línea de MACD y la línea cero y además de esto no ocurre ninguna divergencia clara, es por estos motivos que generalmente estos indicadores técnicos no funcionan en tendencias laterales y se deben usar otro tipo de indicadores o de formaciones chartistas como las que se pueden evidenciar en la figura 5, para que así el inversionista, comisionista o trader profesional pueda tomar decisiones de inversión en el mercado de capitales y en este caso con la acción ordinaria del Grupo de Energía de Bogotá (GEB).

PUNTOS CLAVE Y PROSPECTIVA DE GEB

PROYECTOS

Con un sector en crecimiento en el cual la demanda de energía registra un aumento del 4,1% año corrido hasta agosto del 2019, el Grupo de Energía de Bogotá ha logrado consolidarse con importantes proyectos tanto en el país como en el exterior.

- COLOMBIA

El grupo (GEB) está inmerso en uno de los planes de expansión más ambiciosos de la red de transmisión de energía en el país, esto involucra 12 proyectos de expansión, 11 de los cuales están definidos por el Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), que garantizaría y mejoraría la provisión del servicio eléctrico en el territorio nacional. También se busca que las áreas de producción de Castilla y Chichimene en el Meta conecten con la red de Ecopetrol. (Dinero, 2018)

- EXTERIOR

Con la compra del 50% de la empresa Argo Energía, el Grupo de Energía de Bogotá aumento su capacidad de operación en Brasil “La principal concesión, Argo I, se encuentra operativa desde octubre de 2019, y cuando esta llegue al 100% de su tarea, se calcula que, Argo tendrá ingresos de más de BRL\$900 millones (US\$214 millones)” (Portafolio, 2019).

En Guatemala, Trecca está implementando el Plan de Expansión de Transporte de Energía (PET), este es uno de los proyectos de infraestructura más importantes en Centroamérica, que incluye la construcción de 866 kilómetros de líneas de transmisión, la construcción de 11 subestaciones nuevas y la expansión de 12 subestaciones existentes, así como la operación y mantenimiento una vez que se completa la infraestructura. (GEB, 2020)

Con la participación del GEB en la empresa Red de Energía del Perú (REP), se han construido 77 subestaciones y más de 11 mil kilómetros de líneas que a través de Perú, siendo pioneros en poner en marcha la primera línea de transmisión en 500 mil voltios del país. Actualmente REP tiene dos proyectos activos, el primero es el proyecto de ampliación 13 que busca aumentar la capacidad de transmisión de la línea Talara - Piura Oeste de 152 a 180 megavoltiamperios. El segundo es el proyecto de ampliación 20 que busca instalar transformadores y celdas de conexión en las subestaciones Combapata, Huánuco, Tingo María, Reque y Tocache con el fin de garantizar la confiabilidad y la demanda en 5 regiones del país. (REP, 2019)



Figura 7. Grupos estratégicos de negocio GEB.

Fuente: Grupo de Energía de Bogotá.

El Grupo de Energía de Bogotá ha logrado consolidarse como un conglomerado con un portafolio diversificado en América Latina, su casa matriz GEB se dedica al transporte de energía eléctrica y además cuenta con lo que ellos denominan 3 grupos estratégicos de negocio, los cuales son la distribución de energía y gas natural, la transmisión y transporte de energía y gasoductos y por último la generación de electricidad que tiene como objetivo la búsqueda de nuevas fuentes de energía renovable (GEB, 2020), en total son 15 empresas repartidas en Colombia, Guatemala, Perú y Brasil.

PLAN DE CAPEX

COMPAÑÍA	2018	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	TOTAL
TRANSMISIÓN	140	133	140	133	132	107	645
TRECSA Y EEBIS	52	46	73	7	1	1	128
TGI	73	85	82	51	66	90	375
CÁLIDDA	119	120	112	108	111	113	565
CONTUGAS	13	4	0	10	5	0	19
OTROS PROYECTOS	0	260	43	43	43	43	432
TOTAL	396	649	449	353	359	355	2.164

Tabla 2. CAPEX/ Adquisiciones GEB (proyección anual) Empresas controladas. (cifras en millones de USD)

Fuente: Datos Grupo de Energía de Bogotá cálculos de los autores.

Un punto estratégico del Grupo Energía de Bogotá es un plan intensivo de CAPEX (Capital Expenditure) ya que como se puede observar en la tabla 2 la empresa proyecta ejecutar un CAPEX a través de sus empresas controladas de \$2,164 millones de dólares entre los años 2019 y 2023, unos 400 millones de dólares anuales aproximadamente.

Del CAPEX proyectado USD \$645 millones corresponde a las compañías de transmisión, USD \$128 millones corresponde a las compañías Trecca y EEBIS, USD \$375 millones corresponde a la compañía TGI, USD \$565 millones corresponde a la compañía Calidda, USD \$19 millones corresponde a la compañía Contugas y USD \$432 millones corresponde a otros proyectos del Grupo Energía de Bogotá.

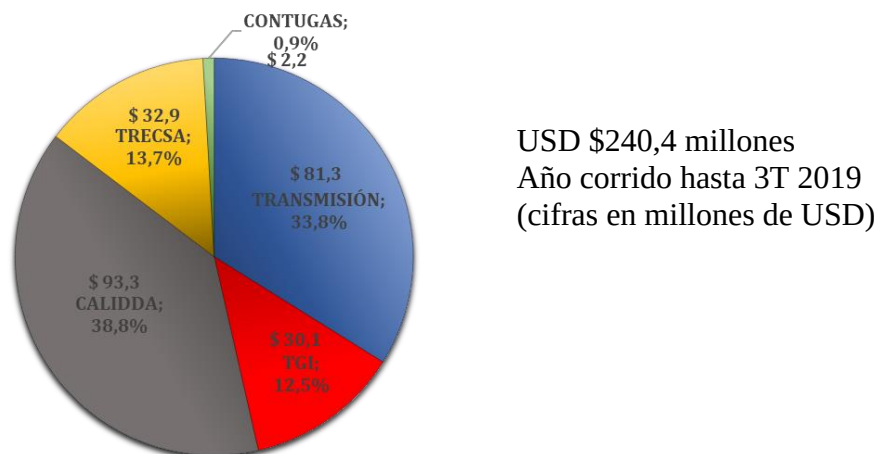


Figura 8. CAPEX ejecutado por empresas controladas.

Fuente: Datos Grupo de Energía de Bogotá cálculos de los autores.

DEMOCRATIZACIÓN

Con una sobredemanda de 1,2 veces el monto ofrecido, el Grupo Energía Bogotá finalizó la segunda etapa de su programa de democratización accionaria, en la que salió a ofrecer inicialmente un 8 por ciento de sus acciones al público en general, participación que podía haber llegado hasta el 20 por ciento según la demanda, y que finalizó con la enajenación definitiva del 10,4 por ciento de la propiedad de la empresa. (El Tiempo, 2018)

El proceso de democratización que realizó el distrito, se llevó a cabo con el propósito de mejorar los estándares de gobierno corporativo, en el cual por medio de un acuerdo de accionistas se dio mayor independencia a la junta directiva del Grupo, acogiéndose además a los estándares internacionales para la elección de presidente de la sociedad y aprobándose decisiones especiales con el 70% de los votos de los accionistas, limitando el poder en la toma de decisiones del distrito reduciendo el riesgo político en la empresa.

LIQUIDEZ DE GEB EN EL MERCADO DE CAPITALES

Debido al proceso de democratización llevado a cabo en el año 2018 en el cual se vendieron un 10,4% de las acciones del Grupo de Energía de Bogotá, se elevó el porcentaje de participación en la canasta del índice bursátil COLCAP, en el cual se encuentran las 20 empresas más liquidas del mercado accionario, pasando de una participación del 4,21% en la canasta 43 del índice (Periodo entre agosto y octubre de 2018) al 5,93% en la canasta 47 del índice (Periodo entre agosto y octubre de 2019), debido a esto como se observa en la figura 9 el volumen promedio diario de negociación de la acción paso de \$664 millones en el 2015 a \$2.857 millones del tercer trimestre del año 2019, aumentando aproximadamente un 330%.

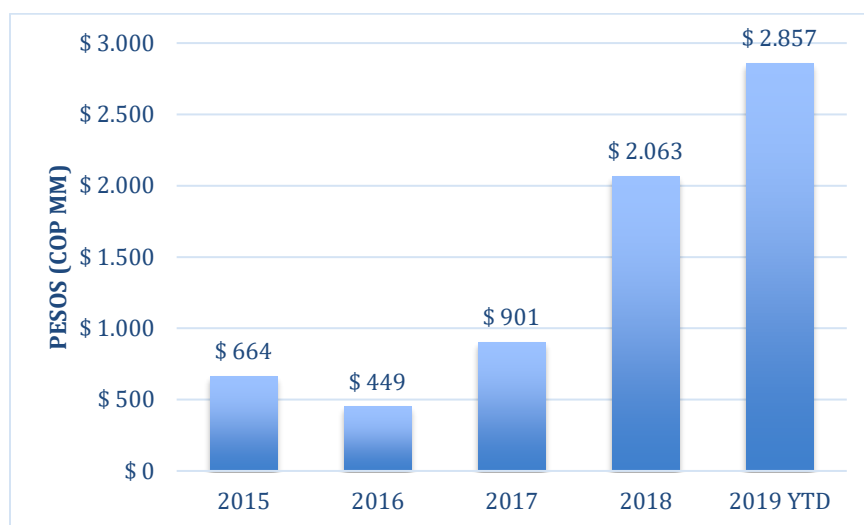


Figura 9. Volumen promedio diario GEB (COP mm).

Fuente: Datos Bolsa de Valores de Colombia cálculos de los autores.

PRECIO OBJETIVO

El precio objetivo fijado para el año 2020 por Davivienda Corredores es de \$2.650 COP, el cual es el resultado del valor de las empresas del portafolio del Grupo de Energía de Bogotá dividido entre el número de acciones, para hallar este valor Davivienda Corredores utilizó la metodología de flujo de caja descontado y el valor en libros de las empresas, este desglose por compañía se evidencia en la figura 10. (Davivienda Corredores, 2019)

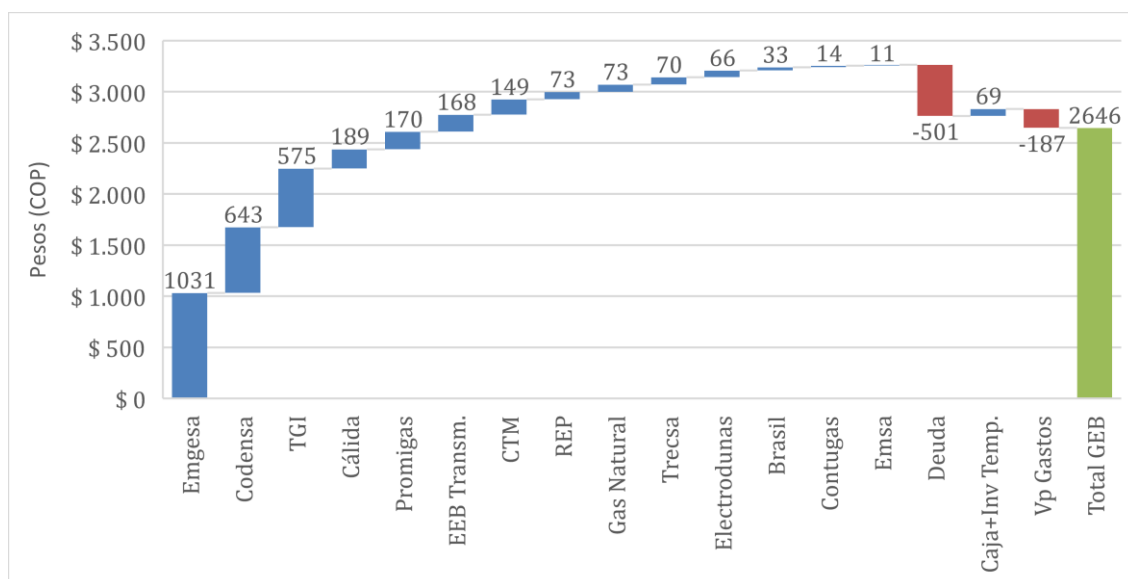


Figura 10. Descomposición del valor Grupo Energía de Bogotá (COP / acción).

Fuente: Davivienda Corredores elaboración de los autores.

CONCLUSIONES

- En el análisis fundamental podemos observar que la empresa tuvo un margen neto de utilidad del 38% para el año 2019, dejando a sus inversionistas una alta rentabilidad sobre dividendos de 5,9%, siendo esta 2,4 puntos porcentuales superior a la del promedio del índice COLCAP, lo cual demuestra que el Grupo Energía de Bogotá tiene excelentes resultados financieros respaldados por los distintos indicadores expuestos, por estas razones es recomendable la consideración de la acción del Grupo de energía de Bogotá para inversionistas con un portafolio de inversión que deseen diversificar.

- La investigación realizada determina que algunos factores que fortalecen la valoración del Grupo de Energía de Bogotá como emisor de la Bolsa de Valores de Colombia, son el Price to Book Value (PBV), que muestra el potencial en desempeño y crecimiento de la acción del grupo con un múltiplo del 1,46 que se fundamenta en los distintos planes, proyectos y gestión de la organización. Otro factor importante lo brinda la relación precio ganancias (RPG), que con un múltiplo de 10,16 indica que la empresa tiene una excelente gestión en sus recursos que es reflejada en sus utilidades. Estos son los resultados de la valoración por múltiplos comparables, siendo excelentes resultados frente al sector en que opera la compañía.

- Al revisar el análisis técnico, nos damos cuenta de que en una tendencia primaria o de largo plazo, el comportamiento de la acción del Grupo de Energía de Bogotá brinda la posibilidad de identificar tendencias alcistas, bajistas y laterales, con lo cual permite establecer formaciones chartistas que brindan la posibilidad de abrir operaciones maximizando la utilidad y disminuyendo pérdidas, también es posible identificar que durante el año 2019 la acción del grupo tuvo una valorización del 25,8%, estando un punto porcentual por encima del índice COLCAP que registro una valorización del 24,8% en este periodo.

- La prospectiva del Grupo de Energía de Bogotá es bastante alentadora en el futuro ya que cuenta con diversos proyectos de inversión y expansión, a nivel nacional e internacional, con una proyección de inversión en bienes de capital de alrededor de \$2.164 millones de dólares, lo que hace que la empresa tenga una gran capacidad de crecimiento, además es una empresa ya consolidada en el sector de la energía eléctrica y el gas natural, lo que la hace ser una empresa estable y con un bajo riesgo, esto apoyado por la calificación AAA otorgada por Fitch Ratings.

- Tomando en cuenta los resultados de cada una de las empresas que integran al grupo de energía, consideramos que existe un panorama de expansión y crecimiento importante desde el

análisis fundamental y técnico tanto en TGI como en Emgesa y Codensa. Los procesos de democratización muestran un síntoma positivo al fortalecer el gobierno corporativo el cual resulta fundamental en la confianza de los inversionistas, la solides financiera y en la dirección sumado a la expansión plantean un panorama óptimo de inversión y valoración de la compañía en los próximos meses.

- El recuento histórico de la compañía en sus 120 años de historia es coherente con sus objetivos organizacionales, dados sus constantes adquisiciones y macroproyectos de expansión y mejoramiento de los procesos de distribución, comercialización y generación, resaltando su ADN empresarial se evidencia voluntad de crecimiento y una visión focalizada en ganar mayor participación en el mercado generando valor. la compañía desde la adquisición de su hidroeléctrica hasta la diversificación geográfica de las últimas dos décadas se constituye en un referente solido de la industria y un referente de gestión e innovación, vemos como la compañía paso de los privados a manos del estado y posterior a la segunda mitad del siglo XIX con la venta de una parte de la empresa, da como resultado una compañía publico/privada con un manejo eficiente de los recursos.

REFERENCIAS

- AMV. (2018). *Guía de estudio de renta variable*. Bogotá D.C.: Artmedia Estudio Diseño .
- Canessa, R. (Noviembre de 2009). *Triángulo Simétrico*. Obtenido de Técnicas de trading: <https://www.tecnicasdetrading.com/2009/11/triangulo-simetrico.html>
- Carteras Colectivas. (8 de Noviembre de 2018). *Lo que hay detras de la caida de la accion de grupo de energia de bogota*. Obtenido de Carteras Colectivas: <https://www.carterascolectivas.co/fondos-de-inversion/en-que-invertir/lo-que-hay-detras-de-la-caida-de-la-accion-de-grupo-de-energia>
- Davivienda Corredores. (2019). *Colombia, Con fuerza propia*. Bogotá D.C.: Davivienda.
- Dinero. (21 de Junio de 2018). *Cómo expandirá el Grupo de Energía de Bogotá su red eléctrica*. Obtenido de Dinero: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/el-plan-de-inversiones-del-grupo-energia-de-bogota/259484>
- El Tiempo. (23 de Julio de 2018). *Democratización del Grupo Energía Bogotá, el tercer negocio del año*. Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/venta-de-acciones-del-grupo-energia-bogota-es-el-tercer-negocio-del-ano-247034>
- GEB. (26 de Octubre de 2017). *El GEB renueva su marca y presenta su plan de expansión en América Latina*. Obtenido de Grupo Energía Bogotá: <https://www.grupoenergiabogota.com/sala-de-prensa/2017/el-geb-renueva-su-marca-y-presenta-su-plan-de-expansion-en-america-latina>
- GEB. (2019). *Informe de Resultados 3Q 2019*. Bogotá D.C.
- GEB. (2019). *Línea de tiempo Grupo Energía de Bogotá*. Obtenido de Grupo Energía Bogotá: <https://www.grupoenergiabogota.com/informacion-corporativa/historia/linea-de-tiempo-grupo-energia-de-bogota>
- GEB. (10 de Enero de 2020). *Grupos Estratégicos de Negocio (GEN)*. Obtenido de Grupo Energía Bogotá: <https://www.grupoenergiabogota.com/grupos-estrategicos-de-negocio-gen>
- Gómez, L. (2016 de Agosto de 16). *Grupo Energía de Bogotá inicia construcción de Línea de Transmisión Tesalia – Alférez 230 kV: Grupo Energia Bogota*. Obtenido de Grupo Energia Bogota: <https://www.grupoenergiabogota.com/eeb/index.php/sala-de-prensa/noticias-eeb/agosto/grupo-energia-de-bogota-inicia-construccion-de-linea-de-transmision-tesalia-alferez-230-kv>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F: McGraw-Hill Intereamericana Editores.
- López, J. (23 de Marzo de 2018). *Análisis bursátil*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/analisis-bursatil.html>
- Portafolio. (24 de Noviembre de 2019). *Con nueva adquisición, el GEB duplica su operación en Brasil*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/economia/con-nueva-adquisicion-el-geb-duplica-su-operacion-en-brasil-535895>
- REP. (2019). *Nuestros Proyectos*. Obtenido de Red de Energía del Perú: <http://www.rep.com.pe/paginas/presentacion-proyecto.aspx>