REPORTE FINANCIERO
BURKENROAD
Latinoamérica - Colombia

CELSIA S.A. E.S.P
BVC: CELSIA

Fecha de Valoración: Septiembre de 2017

Recomendación: Mantener

Precio de la Acción y Valor del IGBC

Precio de la acción: 4,725 COP
Precio COLCAP: 1,477.78 COP

La recuperación y la buena dinámica de sus indicadores financieros, afectados durante 2016 y 2015 por la presencia de un fuerte fenómeno del Niño en Colombia, reflejado en un comportamiento negativo del precio de la acción, ahora con el fin del fenómeno climatológico, la implementación del plan de reducción de los costos de operación, la entrada al Plan5Caribe y una situación macroeconómica estable de Colombia, se espera que la acción aumente levemente su valor para los próximos meses.

Nuestro precio esperado en los próximos meses es de 5,071 COP
Con una valorización del 7.3%

Tabla de Valoración con los datos financieros más destacados

Celsia	E2017	P2018	P2019	P2020	P2021
EBITDA	896,192	1,003,408	1,197,008	1,343,434	1,457,790
UODI	298,317	348,151	448,221	519,452	569,301
WACC	6.53%	6.56%	6.67%	6.79%	6.91%
FCL	432,211	338,845	336,036	388,907	358,314

Cifras en millones de pesos

Capitalización del Mercado, datos financieros y accionarios

Capitalización Bursátil al 1° de septiembre de 2017: COP ***3,496,370,317,650***
Acciones en Circulación: 739,972,554 acciones
Volumen Promedio diario (últimos seis meses): COP 1,026,289,670
Bursatilidad: Alta
Participación índice: 1,885%) del COLCAP (septiembre 8 de 2017)
Cotiza en: Bolsa de Valores de Colombia
Beta: 0.8787
Rango último año: COP 4,835 máximo 3,895 mínimo

Apreciación global de la Compañía

Localización: Medellín, Colombia
Industria: Servicios públicos (Sector Energético)
Descripción: Empresa colombiana que tiene como principales áreas de negocio la producción, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.

Productos y servicios: Energía Eléctrica.
Sitio web de la Compañía: www.celsia.com

Analistas:
Carlos Arturo Benavides Zora
Luis Felipe Urrea

Directora de la Investigación de Inversión:
Sandra Constanza Gaitán Riaño

Asesor de Investigación:
Simón Restrepo Barth

DESEMPEÑO DEL PRECIO ACCIONARIO

Grafico 1. Comportamiento del precio de la acción en los últimos 10 años

Fuente: Bloomberg, 2017.

A partir del año 2007 el precio de la acción empezó a subir cuando la empresa materializó sus inversiones en el sector eléctrico con la adquisición de Termoflores S.A. E.S.P, pero fue para el 2009 cuando se dio un gran crecimiento en la subida del precio de la acción en un 137%, este comportamiento se explicó en gran medida por las expectativas por la compra de EPSA.

Durante el 2014 y el 2015 la acción bajó desde uno máximos de $ 6,560 hasta unos mínimos de $ 2,400, desvalorizándose en más del 63%%, debido a la presencia de un fuerte fenómeno del Niño en todo el país. Se puede observar que la acción ha logrado recuperarse desde la fecha en un 97.5%, subiendo desde $ 2,400 hasta $4,740 pesos a agosto 30 de 2017.

RESUMEN DE LA INVERSIÓN

De acuerdo a la valoración realizada, la recomendación a la que se llega es de mantener la acción de CELSIA, con un precio objetivo de $ 5,071 para los próximos meses, el cual fue calculado con la metodología de Flujo de Caja Libre Descontado.

La recomendación está sustentada en que CELSIA es un importante jugador en la generación y distribución de energía en Colombia, sector con una regulación estable que permite identificar y modelar expectativas del mercado y los movimientos en los jugadores:

- La distribución de energía tiene un riesgo bajo, por ser una operación regulada con una demanda previsible y creciente (de acuerdo a las perspectivas económicas).

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

- La generación presenta mayor variabilidad por depender de las condiciones climáticas, pero los menores costos de operación permiten una mayor rentabilidad del negocio.

Adicionalmente, CELSIA ha implementado una serie de medidas que buscan recuperar y mantener sus márgenes de rentabilidad, ajustando sus políticas de contratación, activando un plan de disminución en su estructura de costos y la entrada en operación de la planta de regasificación en Cartagena (contrato de producción y almacenamiento por diez años). Esto le ha permitido fortalecer su estructura para afrontar futuros fenómenos climatológicos.

Tabla 1. Evolución margen EBITDA (Cifras en millones)

Celsia	2014	2015	2016	E2017	P2018
INGRESOS	2,588,782	3,691,698	3,794,910	2,817,956	2,883,117
EBITDA	816,502	689,543	1,031,375	896,192	1,003,408
MARGEN EBITDA	32%	19%	27%	32%	35%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

TESIS DE INVERSIÓN

CELSIA es una de las empresas más sólidas de Colombia en el sector energético, con una gran experiencia en la gestión de activos eléctricos, al consolidarse como la cuarta mayor generadora de energía y ser una de las empresas del portafolio de la Holding Grupo Argos, con una participación accionaria del 52,93%. Por su parte, Grupo Argos es una de las compañías de inversión más importantes de Colombia, con un portafolio enfocado en infraestructura, inscrita en la Bolsa de Valores de Colombia, al igual que sus principales filiales Argos (Cemento), Celsia (Energía) y Odinsa (Concesiones viales y aeroportuarias).

Según informe a accionistas 2017, la empresa tiene una capacidad instalada de 1,852 MW en Colombia, y 2,387 MW sumando sus filiales en Panamá y Costa Rica. En Colombia solo es superada por las Empresas Públicas de Medellín (EPM), EMGESA e ISAGEN.

Para el 2016 generó 7,125 GWH, e incrementó sus redes de transmisión y distribución de energía en 177 km, para contar con un total de 20,246 km.

Dado el gran impacto que tuvo el fenómeno del Niño en las utilidades de la empresa, CELSIA está tomando medidas para cubrirse en este aspecto, mediante la inversión en el mejoramiento en la eficiencia de sus plantas eléctricas, 2 proyectos de generación hídrica, que aumentaría su capacidad en 372 MW, 1 proyecto de generación de energía solar, "Celsia Solar" que aumentaría la generación en 250W, 92 propuestas de techos solares con 32 MW, la creación de 2 distritos térmicos y la instalación de 24 plantas de respaldo, lo que le permitirá incrementar su capacidad instalada en 631MW en el mediano plazo.

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

También se puede ver un fuerte enfoque en el negocio de la comercialización de energía, en donde la empresa ganó 6 licitaciones para el Plan5Caribe, el cual requerirá inversiones por COP $470 mil millones de pesos y permitirá tener presencia en 5 departamentos de la Costa Atlántica.

Por el lado de la Zona Franca Celsia (ZFC), se logró la declaración de importador de combustibles, reduciendo el costo de compra de este bien y permitiendo una estabilidad en el largo plazo.

VALORACIÓN

Para la valoración de CELSIA se tomaron los estados financieros consolidados de los últimos cinco años, de acuerdo a los reportes publicados en su página web, y se realizaron proyecciones para los próximos 5 años del Flujo de Caja, calculando el valor terminal, y descontándolos al WACC calculado.

Se utilizaron 5 años para el periodo de valoración, siendo esta la metodología más recomendable, porque las proyecciones son razonables de acuerdo a la información disponible, y más allá de ese periodo las proyecciones son más complejas y difícilmente se lograría una acertada estimación por la alta incertidumbre de las variables involucradas.

Esta metodología permite modelar las variables claves del negocio y realizar el análisis por escenarios.

Adicionalmente, se construyó la tabla de múltiplos comparables para confrontar los resultados obtenidos por el método de Flujo de Caja Libre, permitiendo establecer relación entre las empresas del mismo sector.

RESULTADOS DE LA VALORACIÓN

Utilizando el método de valoración de caja libre, se llegó a un valor fundamental o precio objetivo de 5,071 pesos, el cual está por encima al valor de mercado de $4,725.

A continuación, se presentan las tablas con el cálculo WACC, los resultados de la valoración y el análisis por múltiplos.

Tabla 2. Cálculo WACC (Cifras en millones)

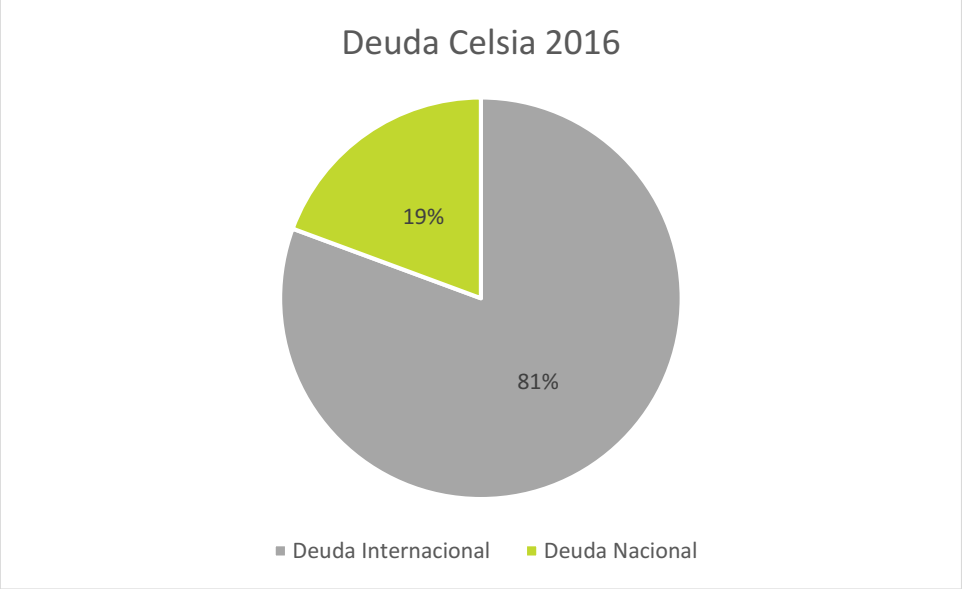
Celsia	E2017	P2018	P2019	P2020	P2021
DEUDA FINANCIERA %	52.64%	52.27%	52.06%	51.94%	51.89%
PATRIMONIO %	47.36%	47.73%	47.94%	48.06%	48.11%
DEUDA FINANCIERA	3,950,683	3,892,718	3,859,190	3,841,442	3,833,753
PATRIMONIO	3,554,440	3,554,440	3,554,440	3,554,440	3,554,440
TOTAL CAPITAL INVERTIDO	7,505,123	7,447,158	7,413,630	7,395,882	7,388,193
D/E	1.11	1.1	1.09	1.08	1.08
COSTO BRUTO DEUDA	7%	7%	7%	6%	6%
TASA DE IMPUESTOS	41%	41%	41%	41%	41%
COSTO NETO DEUDA	4%	4%	4%	4%	4%

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Risk Free Rate (Usd Trsy 30 y, Bloomberg)	2.19%	2.45%	2.70%	2.96%	3.22%
PRIMA RIESGO PAÍS COLOMBIA	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%	2.10%
RIESGO PAIS CA	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%
TASA LIBRE DE RIESGO COLOMBIA	4.16%	4.16%	4.42%	4.68%	4.93%
Beta apalancado	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
Equity Risk Premium (Damodaran)	6.05%	6.05%	6.05%	6.05%	6.05%
Prima de Riesgo EQUITY	5.32%	5.32%	5.32%	5.32%	5.32%
Cost of Equity (Ke) USD	9.47%	9.48%	9.73%	9.99%	10.25%
Devaluación (diferencial de inflación) COP/USD	1.51%	1.09%	0.94%	1.06%	1.00%
Cost of Equity (Ke) COP	11.12%	10.68%	10.76%	11.15%	11.35%
WACC (weighted average cost of capital)	6.53%	6.56%	6.67%	6.79%	6.91%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Grafico 2. Nivel deuda Celsia 2016



Fuente: Elaboración propia, 2017.

La gran mayoría del componente de la deuda de la compañía es del exterior lo que explica el bajo costo de la deuda.

Para la estimación del costo de la deuda se utilizaron los promedios de las tasa nacionales e internacionales, separando el spread bancario de las tasas LIBOR y DTF. Para los costos futuros de la deuda se dejaron los márgenes spread iguales, pero para la DTF y la LIBOR se proyectaron tasas futuras de acuerdo a estimaciones de Bancolombia y de Tradingceconomics.

Adicionalmente se hizo un análisis del spread banco a banco nacionales e internacionales y se observó que no presentan variaciones significativas para afectar los intereses, pero cuando se comparan los márgenes de la DTF y la LIBOR se observaron grandes

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

diferencias. Por otro lado, la LIBOR estuvo en un promedio del 1% y la DTF alcanzo a llegar a un 7.5%, lo que beneficia el costo de la deuda en moneda extranjera.

Tabla 3. Resultados valoración FCL

VP FCL (2017 – 2021)	1,536,557
VP Valor residual	5,958,739
VALOR TOTAL DE LA OPERACIÓN	**7,495,296**
Concesiones y Franquicias	281,158
Servidumbres	3,440
Pasivos Financieros	- 4,027,560
VALOR ESTIMADO EQUITY	**3,752,334**
Total Acciones en circulación	739,973
VALOR DE LA ACCIÓN	**5,071**
Precio Actual	4,725
Potencial de Valorización	7.3%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

MULTIPLOS COMPARABLES

Para el ejercicio de múltiplos comparables se buscaron empresas comparables en mercados de países desarrollados, debido a que la información de empresas en el mercado regional no es suficiente.

Tabla 4. Múltiplos comparables para empresas mercados desarrollados

Nombre	P/E	EV/EBITDA	P/Book	P/S
CELSIA SA ESP	32.31	6.72	1.15	1.16
SCANA Corp	13.96	10.69	1.45	1.95
HK Electric Investments & HK Electric Investments Ltd	15.39	13.06	1.30	5.52
Verbund AG	15.05	8.77	1.27	2.29
EDP Renovaveis SA	46.75	8.69	0.97	3.51
Westar Energy Inc	21.41	11.16	1.89	2.84
OGE Energy Corp	18.89	12.46	2.06	3.11
PGE Polska Grupa Energetyczna SA	7.11	3.95	0.57	1.00
Tohoku Electric Power Co Inc	13.52	9.40	1.05	0.38
Tokyo Electric Power Co Holdings Inc	2.64	9.62	0.50	0.14
Great Plains Energy Inc	24.65	9.71	1.29	2.19
Huadian Power International Corp Ltd	54.37	10.07	0.62	0.37
China Longyuan Power Group Corp Ltd	11.43	8.79	1.02	1.73
Manila Electric Co	16.07	8.67	4.08	1.13
Aboitiz Power Corp	15.15	12.98	2.85	2.93
China Everbright International Ltd	13.43	10.79	2.24	2.56
A2A SpA	36.51	9.24	1.67	0.84

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Meridian Energy Ltd	38.18	15.30	1.47	3.23
Kyushu Electric Power Co Inc	7.91	11.60	1.27	0.32
AusNet Services	24.15	11.56	1.69	3.28
Acciona SA	#N/A	8.18	1.12	0.62
Electric Power Development Co Ltd	15.99	13.36	0.73	0.70

Fuente: Bloomberg, 2017.

Tabla 5. Cálculo precio acción CELSIA por múltiplos

P/E	Mínimo	Media	Máximo
Utilidad Neta Esperada 2017	142,052	142,052	142,052
Múltiplo P/E	10.97	16.99	24.15
Valor de la acción Celsia	**1,558**	**2,413**	**3,431**

P/Sales	Mínimo	Media	Máximo
Ventas Celsia Esperada 2017	2,817,956	2,817,956	2,817,956
Múltiplo P/S	0.47	1.58	2.84
Valor Celsia	1,332,621	4,455,891	8,005,506
Valor Acción Celsia	**1,801**	**6,022**	**10,819**

P/Book	Mínimo	Media	Máximo
Book Value	4,346,140	4,346,140	4,346,140
Múltiplos P/B	0.73	1.47	2.22
Valor de la Acción	**3,188**	**6,370**	**9,636**

EV/EBITDA	Mínimo	Media	Máximo
EBITDA	896,192	896,192	896,192
Múltiplos EV/EBITDA	7.11	10.03	12.98
Valor de la empresa	6,375,865	8,988,183	11,632,215
Valor Deuda Financiera	- 4,027,560	- 4,027,560	- 4,027,560
Valor Equity	2,348,305	4,960,623	7,604,655
Acciones en circulación	739,973	739,973	739,973
Valor de la Acción	**3,174**	**6,704**	**10,277**

Fuente: Elaboración propia, 2017.

La valoración de la acción de CELSIA por el método de Múltiplos muestra que la acción está sobrevalorada cuando se analiza el P/E que da un valor de $ 2,413 comparado con valor actual de la acción de $ 4,725 y del valor calculado de $ 5,071 (Flujo de Caja descontado). Esto se puede explicar por el alto endeudamiento de la compañía y por la alta tasa impositiva de Colombia que afectan los resultados netos del negocio.

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Cuando se analiza el P/Book y el EV/EBITDA se muestra que la acción está subvalorada, ofreciendo un mayor potencial de campo de acción desde la administración para lograr una mayor valorización de la empresa vía eficiencias en la estructura del costo y el gasto de la compañía.

SENSIBILIZACIÓN

Para el análisis de escenarios se utilizó @Risk, para calcular los posibles valores de la acción, de acuerdo a la sensibilización de las siguientes variables:

Variaciones del 0.5% en la WACC y en el crecimiento perpetuo (g)

En teoría, entre mayor sea el crecimiento perpetuo (g) mayor debería ser el valor de la empresa. En este ejercicio de sensibilización efectivamente se puede observar que en los niveles actuales de la WACC (y al disminuirlo en la tabla de sensibilidad) a mayor crecimiento g, mayor valor de la acción. Pero cuando incrementamos el costo de Capital en 0.5% observamos que a mayor g el valor de la empresa disminuye, esto debido a que el WACC sería mayor al rendimiento del capital invertido (ROIC), por lo cual la empresa estaría destruyendo valor a mayor crecimiento a perpetuidad.

Tabla 6. Sensibilización WACC

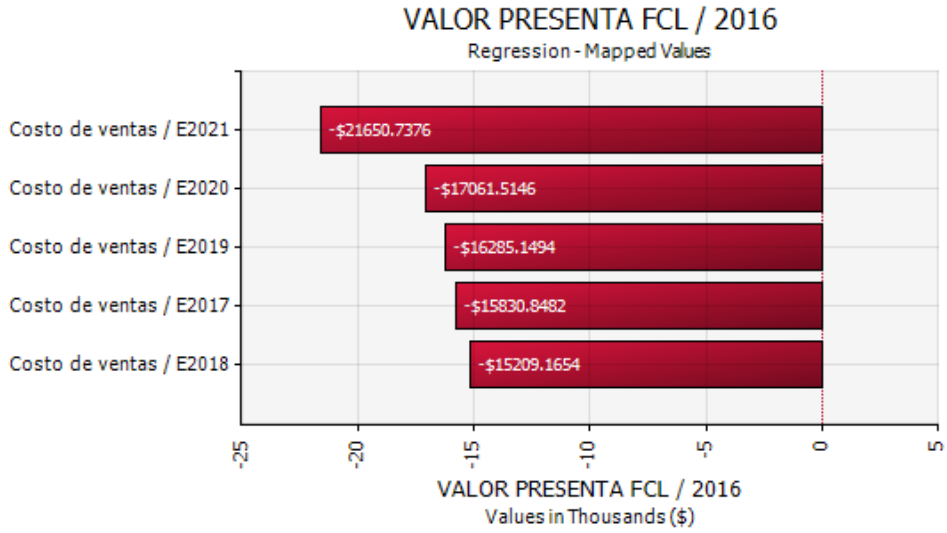
	g -1%	g-0.5%	g	g 0.5%	g +1%
WACC -1%	$ 6,098	$ 6,012	$ 6,193	$ 6,300	$ 6,424
WACC -0.5%	$ 6,095	$ 6,009	$ 6,190	$ 6,298	$ 6,421
WACC	$ 5,101	$ 5,121	$ 5,138	$ 5,149	$ 5,154
WACC +0.5%	$ 4,325	$ 4,300	$ 4,263	$ 4,213	$ 4,144
WACC +1%	$ 3,655	$ 3,598	$ 3,525	$ 3,434	$ 3,319

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Análisis de sensibilidad según variación de 1% en los costos de la empresa

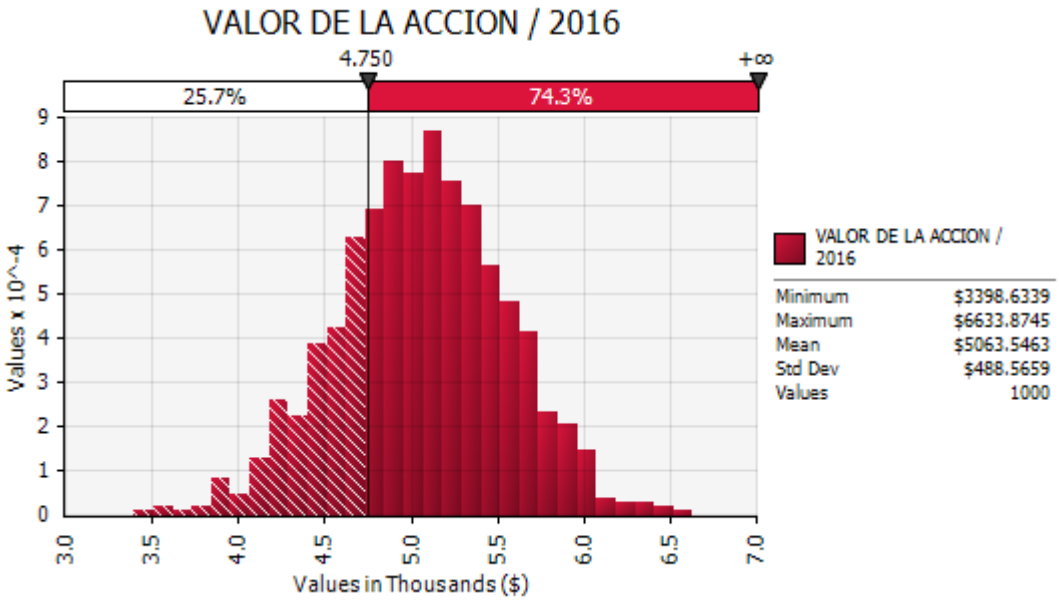
Para el análisis de sensibilidad, se consideró importante ver cómo se afecta el valor de los flujos de caja, según una variación porcentual del 1% en los costos de la empresa. En el siguiente gráfico se puede observar que, en el año 2017, si el costo no es el 63% de las ventas (según nuestros supuestos de valoración) sino del 64%, la empresa perdería 15,830 millones en valor. Y para el año 2021, si el costo no fuera del 59% sino del 60% de las ventas, la empresa perdería un valor de 21,650 millones de pesos.

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.



Si los costos de todos los años variaran en un 1%, la empresa perdería un total de 86,037 millones de pesos en el Valor presente de los Flujos de Caja Descontado, afectando el valor de la acción en 116 pesos. Si incluimos el valor de perpetuidad, una variación del 1%, el valor de la acción se vería afectado en 569.2 pesos, es decir, un 12.64% del valor de la empresa.

Esto brinda mucha información sobre la afectación de la variación de los márgenes de la empresa, por lo que una variación porcentual a largo plazo, o afectaciones puntuales que pueda tener debido a fenómenos del Niño, afectan gravemente el valor de la empresa.



En el gráfico anterior se puede observar que, según esta valoración, con una variación del 1% en los costos brutos de la empresa, tenemos un 74% de probabilidad de que el valor de la acción esté por encima de 4.750 pesos.

Análisis de sensibilidad simulando fenómeno del Niño en los próximos 5 años

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

No solo es importante hacer análisis de sensibilidad en la variación de los costos, ingresos y gastos de forma individual, debido a que en algunas ocasiones éstos no varían independientemente, sino que se interrelacionan dada una situación puntual que viva la empresa.

El ejemplo más visible es cuando se presenta un fenómeno del Niño, en el que los costos marginales de la energía aumentan, dada la escasez del agua y mayor utilización de plantas térmicas, lo que genera que los precios en bolsa y de contratos también se incrementen.

Debido a este incremento de precios, los ingresos de las empresas generadoras y comercializadoras también aumentan sus ingresos operacionales, pero también incrementan los costos brutos de la operación, disminuyendo en gran medida los márgenes brutos de la empresa.

Entonces sería incorrecto afirmar que a un mayor crecimiento en ventas se daría un mayor valor de la empresa, debido a que sus ingresos crecerían en menor proporción a los costos de operación, disminuyendo así la utilidad final.

Para este nuevo análisis de sensibilidad, se simularon 3 variables:

1. La participación de energía hidráulica y térmica, según supuestos que ocurra un fenómeno del Niño como el que ocurrió en Colombia en los años 2014 y 2015.

Tabla 7. % tipo generación de energía

Generación Colombia	2014	2015	2016	E2017	P2018	P2019	P2020	P2021
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Hidráulica Óptimo	56%	46%	54%	84%	85%	85%	85%	85%
Hidráulica Valoración	56%	46%	54%	84%	84%	84%	84%	84%
Hidráulica Min Fenómeno de Niño	56%	46%	54%	84%	56%	46%	54%	84%
Térmico Mínimo	44%	55%	46%	16%	15%	15%	15%	15%
Térmica Valoración	44%	55%	46%	16%	16%	16%	16%	16%
Térmico Max Fenómeno de Niño	44%	55%	46%	16%	44%	54%	46%	16%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Para esta valoración se utilizó un supuesto en donde la participación de energía hidráulica sería del 84% y 16% térmica para todos los años de proyecciones, pero para esta simulación se tienen 3 escenarios de ocurrencia:

- Un escenario de cuánta energía sería generada hidráulicamente si hay un fenómeno del Niño idéntico al ocurrido en el pasado.
- Otro escenario igual a la media de valoración.
- Un último escenario a un nivel óptimo de generación hidráulica.

2. A la vez que los porcentajes de generación cambian entre hidráulico a térmico en los próximos años, también los costos marginales del agua, pues con un fenómeno

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

del Niño, la escasez de agua haría que los costos marginales del agua subieran a niveles de 2014, 2015 y 2016:

Tabla 8. Variación precio del agua

Celsia	2014	2015	2016	E2017	P2018	P2019	P2020	P2021
% Marginal Agua	25%	69%	-25%	-65%	8%	43%	-10%	-25%
Precio Sin Fenómeno				-65%	-9%	16%	5%	15%
Precio Max (Fenómeno)				-65%	25%	69%	-25%	-65%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Se puede observar que para este análisis se tienen 2 escenarios: el primero es con el precio que se utilizó para el modelo de valoración, en el segundo escenario se tiene de variación el precio con fenómeno del Niño.

3. No solo es importante simular la variación de participación entre generación hidráulica y térmica, y la variación de los costos marginales del agua y precios de venta de la energía, también es de vital importancia analizar cómo se verían afectados los márgenes de operación.

Como se mencionó anteriormente, aunque aumenten los ingresos por un aumento en el precio de la energía, los márgenes se pueden ver afectados negativamente, por lo que tenemos que agregar a nuestra simulación los siguientes escenarios:

Tabla 9. Variación costo de ventas

Celsia	2013	2014	2015	2016	E2017	P2018	P2019	P2020	P2021
1) Costo Ventas óptimo					62%	58%	58%	58%	58%
2) Costo Ventas valoración	60%	63%	76%	68%	63%	60%	59%	59%	59%
3) Costo Ventas (Fenómeno)					64%	63%	76%	68%	60%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

El primero es el costo de ventas óptimo, según generación, el segundo es el costo de ventas medio, que se utilizó para la valoración y el tercero es el costo de ventas según escenario de fenómeno del Niño.

Con estas 3 variables, cada una simulando los escenarios de ocurrencia, se utilizó el software @Risk para simular el valor de la acción, el cual nos daría $4.629, un 2% por debajo del precio actual de la acción que es $4.725.

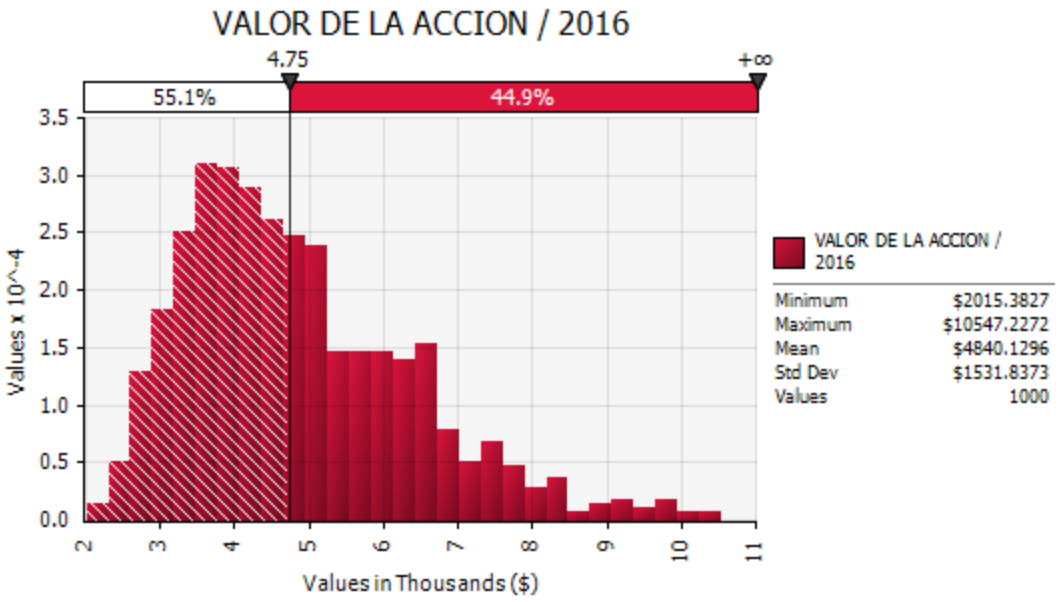
Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Tabla 10. Resultados valoración por fenómeno del Niño

VP FCL (2017-2021)	1,501,003
VP Valor residual	5,667,349
VALOR TOTAL DE LA OPERACIÓN	**7,168,352**
Concesiones y Franquicias	281,158
Servidumbres	3,440
Pasivos Financieros	-4,027,560
VALOR ESTIMADO EQUITY	**3,425,390**
Total Acciones en circulación	739,973
VALOR DE LA ACCIÓN	**4,629**
Valor Actual	4,725
Potencial de Valorización de la acción	-2.0%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Esta valoración, según probabilidad de ocurrencia de un fenómeno del Niño en los próximos 5 años, muestra que el precio actual de la acción se encuentra en un valor justo de la empresa, pues aunque en la valoración el precio de la acción puede subir 7.3%, el mercado puede estar descontando una probabilidad de ocurrencia de este fenómeno climático en los próximos años.



Adicionalmente, se tiene un intervalo de confianza donde la acción tiene un 44.9% de probabilidad de estar por encima de los $4.750 (aproximación precio actual) y un 55.1% que esté por debajo del precio actual, si se hace un análisis con una posible ocurrencia de fenómeno del Niño en los próximos 5 años.

Del análisis anterior se puede concluir que, aunque la valoración normal arrojó un potencial de valorización de 7.3%, si se le agregan variables de simulación con posibles

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

escenarios de fenómeno del Niño, el valor actual de la acción está casi a la par de esta simulación, por lo que es posible que el mercado actual puede estar descontando este escenario en el precio de la acción.

Con este trabajo de sensibilización se continúa con la recomendación de mantener, debido a que la empresa se encuentra en una situación estable y en un precio de la acción justo, descontando diferentes escenarios de riesgo.

Es de resaltar que actualmente la compañía se encuentra implementando medidas importantes, enfocadas en disminuir costos de operación y en crear estabilidad en los precios de los combustibles (gasificación en ZFC), que les podría permitir afrontar este fenómeno natural con mejores resultados que en el pasado, y por ende, podría ayudar a cambiar las expectativas y la valoración de la acción de CELSIA.

VARIABLES DE VALORACIÓN

ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

El sector eléctrico colombiano está compuesto por empresas públicas y privadas que participan en las diferentes actividades de generación, transmisión, comercialización y distribución de energía, que están regidas por un marco regulatorio que estableció una separación de mercados, en donde se establecieron dos tipos de usuarios:

- Regulados: las tarifas de ventas de electricidad son establecidas por la Comisión de Regulación Energía y Gas (CREG) con una fórmula tarifaria.
- No Regulados: los precios de ventas son acordados entre los agentes de mercado.

En la estructura energética colombiana se identifican las siguientes entidades que regulan y controlan el sector:

- Ministerio de Minas y Energía: diseño de políticas
- Comisión de regulación de energía y gas (CREG): reglamenta a través de normas jurídicas a usuarios y empresas
- Centro Nacional de Despacho (CND): planea, supervisa y controla los recursos de generación transmisión e interconexión
- Administrador del sistema de intercambios comerciales (ASIC): administra el mercado
- Liquidación y administración de cuentas (LAC): liquida y factura los cargos de uso del sistema de transmisión nacional
- Superintendencia de servicios públicos domiciliarios: supervisión y control de los agentes

Reportes de XM (filial de ISA especializada en gestión de sistemas en tiempo real) muestran que actualmente Colombia cuenta con una capacidad instalada de generación de energía de 16.595 MW de los cuales el 69.9% corresponde a plantas hidráulicas, seguido de las plantas térmicas. Esto muestra una alta dependencia del aporte hidrológico, y, por ende, hace vulnerable el sistema en épocas de sequía, por lo que es indispensable

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

contar con plantas de respaldo de generación con energía firme para garantizar la continuidad del sistema energético.

Bajo esta consideración, se hace necesaria la implementación de un esquema de remuneración que permita hacer viables las inversiones en este tipo de recursos, por lo cual surge el Cargo por Confiabilidad, entendiéndolo como un reconocimiento por la disponibilidad de energía para periodos de crisis por sequías.

El mercado de la generación de energía en Colombia es un mercado de libre competencia, pero limitado a un techo por agente hasta del 25% de la capacidad instalada del país.

Los generadores pueden vender su energía en tres mercados: el de Bolsa o mercado Spot, el mercado de Energía Mayorista (MEM) y el mercado No Regulado (para demandas superiores a 0.1 MW de potencia o 55 MWh de consumo al mes).

DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA

Historia, localización e infraestructura

CELSIA es una empresa de energía colombiana que tiene sus orígenes en 2001, cuando la compañía de tabaco (Coltabaco) escinde su unidad de inversiones para dar paso a la Compañía Colombiana de Inversiones (Colinversiones). Esta compañía ha tenido una trasformación de sus activos que, con inversiones y desinversiones de más de 4,8 millones de dólares, logró pasar de tener un portafolio diversificado de inversiones a un enfoque en su estructura de negocio, hasta convertirse hoy en día en uno de los principales agentes dentro del sector energético colombiano.

En 2007 Colinversiones empezó a materializar sus inversiones en el sector energético con la adquisición de Termoflores S.A E.S.P y para el 2008 se continuó con la tarea de focalizar las inversiones en el sector, al adquirir 2 centrales de energía y un proyecto de generación de electricidad, Meriléctrica S.C.A E.S.P, Generar S.A. E.S.P y Proyecto Hidromontañitas.

En diciembre de 2009 se dio la primera gran adquisición del 47,3% de EPSA, Empresa de Energía del Pacifico S.A., luego de realizar una Oferta Pública de Adquisición. EPSA con sede en Yumbo, Valle es la quinta generadora eléctrica del país con 1.068 MW. Actualmente la participación accionaria está en un 53,6%.

A finales de 2014 CELSIA dio su primer paso en su estrategia de crecimiento internacional, comprando la participación accionaria de GDF Suez en activos de generación termoeléctrica, hidroeléctrica y eólica en Panamá y Costa Rica por valor de 840 millones de dólares.

Actualmente CELSIA cuenta con 27 centrales ubicadas en Colombia, Panamá y Costa Rica con una capacidad de generación de energía de 2.388MW. Adicionalmente, participa en el negocio de transmisión y distribución por medio de EPSA, que atiende a 570 mil clientes en el suroccidente colombiano.

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Ilustración 1. Estructura accionaria interna

Fuente: http://www.celsia.com/

Análisis FODA: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Cuadro 1. Matriz DOFA

Fortalezas	**Oportunidades**
• Sector maduro y con regulación estable • Beneficios tributarios Zona Franca (estabilidad tributaria) • Diversificación geográfica • Diversificación en tipos de generación (térmica, hídrica, eólica y solar) • Implementación de políticas de Responsabilidad Social Empresarial • Experiencia en la ejecución de megaproyectos de generación de energía • Integralidad del proceso de energía	• Desarrollo de proyectos de generación de energía renovable (eólica y solar) • Ampliación de mercado nacional e internacional • La reducción sostenida de la relación deuda bruta/ EBITDA
Debilidades	**Amenazas**
• Variabilidad en costos de producción ante fenómenos del Niño por la necesidad de comprar en la Bolsa	• Cambio climático drástico (fenómenos del Niño y de la Niña)

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

• Dependencia de la oferta de gas nacional • Elevado nivel de endeudamiento • Poca participación de los agentes financieros (para financiación e instrumentos de cobertura) en el mercado energético nacional	• Políticas ambientales cada vez más estrictas para la ejecución de proyectos • Cambios tecnológicos

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Productos y servicios

CELSIA tiene como principales actividades de negocio la producción de energía, la comercialización en el mercado minorista, el uso y conexiones de red energética y, adicionalmente, tiene como negocios secundarios la comercialización y transporte de gas y otros servicios operacionales.

En la producción de energía produce el 15% vía termoeléctricas de gas y carbón, el 82% en hidroeléctricas y solo un 3% en energía eólica a través de sus 27 centrales energéticas en Colombia y Centro América, compuestas por 21 centrales hidráulicas, 5 térmicas y 1 eólica.

En la comercialización y distribución de energía tiene más de 274 km de redes de transmisión y 20.069 km de redes de distribución.

Estrategia

La estrategia de la compañía busca reducir su exposición al riesgo regulatorio y climático, por lo que estructuró dos focos a desarrollar:

- **Administración de activos:** tecnologías de generación y distribución (térmica, hídrica, eólica, solar, carbón, redes, torres y subestaciones)
- **Nuevos negocios:**

    1. Hogares – Bienestar: ofrecer a los clientes residenciales un servicio con mayor valor agregado de asesoría para que elijan las mejores opciones de abastecimiento y gestión de su consumo eléctrico.
    2. Empresas – Productividad: consiste en ofrecer soluciones integrales energéticas para la industria en general.
    3. Ciudades – Sostenibles: ofrecer sistemas energéticos sostenibles con el medio ambiente, distritos térmicos (cogeneración, agua, iluminación, transporte eléctrico, entre otros).

De esta forma se pretende llegar al 2025 a ventas de 5 billones de dólares, llegar a 1 millón de clientes, con presencia en 6 países y portafolio de 5 unidades de negocios.

Análisis competidores

El principal negocio de CELSIA es la generación de energía, por lo que el enfoque que se

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

presenta está relacionado con la información de los agentes que participan en esta parte de la cadena.

El negocio de la generación de energía en Colombia es un mercado oligopólico con cinco grandes generadores de energía, con una capacidad instalada superior a los 1.000 MW, que juntos representan el 85% de la capacidad instalada, como se muestra a continuación:

Tabla 11. Capacidad neta efectiva instalada

Empresa	Capacidad Instalada (MW)	% Participación
Empresas Públicas de Medellín ESP	3,550	21.25%
Engesa SA ESP	3,012	18.03%
Isagen SA ESP	3,001	17.96%
Celsia SA ESP	1,778	10.64%
Otros	2,014	12.05%
Total	16,708	100.00%

Fuente: Elaboración propia con base en reportes de XM y Acolgen, 2017.

El principal generador del país por capacidad instalada es Empresas Públicas de Medellín (EPM), y CELSIA se encuentra en el cuarto lugar del país con 10.64% del total de la capacidad instalada. Es importante resaltar que estas son las dos únicas compañías colombianas que tienen un proceso de energía integral (las leyes 142 y 143 regulan la no integración del proceso de energía), lo que significa una ventaja importante respecto al resto de agentes del mercado.

Dentro de las principales barreras de entrada en el negocio de generación de energía, se tienen las altas inversiones que se requieren para la construcción de centrales hidroeléctricas, y el alto costo de operación de las centrales térmicas.

DESEMPEÑO DE LA ADMINISTRACIÓN Y ANTECEDENTES

El equipo responsable de diseñar la estrategia de la compañía está compuesto por la Junta Directiva, uno de los órganos de administración de CELSIA, en la que hay participación de 3 miembros patrimoniales (Jorge Mario Velásquez, Gonzalo Alberto Pérez y Alejandro Piedrahita) y 4 Independientes (Eduardo Pizano, María Luisa Mesa, María Fernanda Mejía y David Yanovich). La Junta Directiva cuenta con tres comités de apoyo y otras dependencias que proponen políticas y acciones para la gestión:

- Comité de Auditoría
- Finanzas y Riesgos
- Comité de Nombramiento y Retribuciones
- Comité de Sostenibilidad
- Gobierno Corporativo

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Como responsable en la ejecución de la estrategia y operación de CELSIA se tiene al señor Ricardo Sierra, quien ejerce como presidente desde 2015, y que a su vez cuenta con un comité directivo compuesto por 8 altos funcionarios (Vicepresidentes y gerente de innovación), cada uno en representación de cada área de la organización.

CELSIA está inscrita en la BVC y su relación con el inversionista es clave para lograr la valoración de la acción en el tiempo, por lo que la compañía ha adoptado y aplicado medidas de buen gobierno corporativo, que le permita generar confianza y buenas expectativas de sus inversionistas. La responsabilidad en la ejecución del código de buen gobierno está a cargo de la Asamblea general de accionistas, la Junta Directiva y Comité de Buen Gobierno.

Parte de los resultados de la gestión de la administración se ven reflejados en la gestión financiera del último año que, de acuerdo al informe de la última asamblea de accionistas, muestra un cambio en los resultados, en los que los ingresos operacionales consolidados acumulados de la compañía en 2016 fueron de $ 3.8 billones, frente a los $ 3.7 en 2015, lo que significa un incremento del 3%, y adicionalmente se observa una disminución en los costos de ventas, que fueron del 6.3%, que se explica básicamente por:

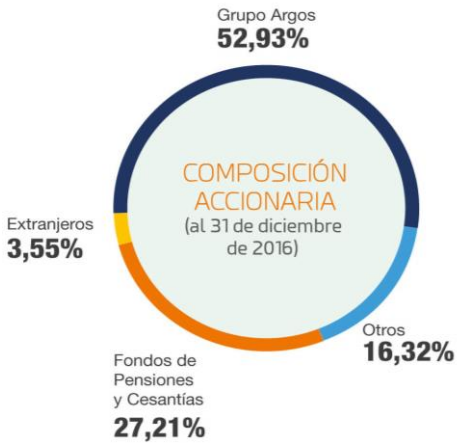
- Menores costos de operación en combustibles por la menor generación de plantas térmicas
- Menor costo por compras de energía en Bolsa y contratos
- Los mayores ingresos de distribución y de comercialización por la entrada en funcionamiento de nuevos activos

El EBITDA de 2016 mostró una recuperación importante, lo que se vio reflejado en un crecimiento de 51% respecto al resultado de 2015, pasando de un 18.5% a un 27.2% de margen EBITDA.

En términos generales, la administración ha logrado corregir los resultados de los principales indicadores financieros, tras el fin del fenómeno del Niño.

ANÁLISIS DEL ACCIONISTA

Ilustración 2. Principales accionistas



Fuente: http://www.celsia.com/

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Liquidez accionaria

La acción de CELSIA es transada en la Bolsa de Valores de Colombia con una liquidez alta, mostrando un promedio diario en los últimos seis meses de COP 1,026,289,670. Cuenta con 739,972,554 acciones en circulación y una capitalización bursátil de COP 3,496,370,317,650.

La compañía tiene un porcentaje de participación en el índice COLCAP del 1.885%, y tiene un parte flotante del 47.48% de acuerdo a BVC.

RIESGO DE INVERSIÓN

Riesgos de la empresa: los principales riesgos que enfrenta la empresa actualmente son el de carácter regulatorio y climático, lo cual se evidenció en la crisis de 2015-2016 (fenómeno del Niño), afectando negativamente los resultados de la compañía.

Para corregir estos riesgos la compañía ha ejecutado varios planes de acción, entre los cuales podemos identificar:

- La declaración de Zona Franca Celsia (ZFC) como importador de combustibles, reduciendo el costo de compra.
- El incremento de su exposición al segmento de distribución y de su diversificación geográfica en Colombia.
- Desarrollo de las tres nuevas unidades de negocio.

Riesgo de mercado: la exposición que se tiene a los precios de bolsa para poder cumplir con la energía ya comprometida.

Riesgo de tipo de cambio: la baja cobertura natural que tiene con las operaciones del exterior y que no alcanzan a cubrir los compromisos de deuda en dólares. Este aspecto puede impactar el flujo de caja de la compañía ante altas variaciones del valor del dólar.

Riesgo de escasez de recursos naturales: la presencia de fenómenos climáticos como el fenómeno del Niño, es decir, un verano prolongado hace que se reduzca el % de generación hidráulica, aumentando la generación térmica, lo que afecta los costos de generación.

Riesgo operativo: disponibilidad de las centrales de generación y las restricciones de red por posibles daños de los equipos de generación y distribución de energía.

Riesgo financiero: CELSIA tiene un alto endeudamiento y los nuevos proyectos de inversión en capital presionarán la generación de flujo de caja (FCL) de la empresa.

Riesgo sindical: el sector cuenta con un sindicato, sin embargo, CELSIA tiene un sistema de Responsabilidad Social Empresarial y el código de buen gobierno, en el que el respeto a los empleados le permiten contrarrestar posibles amenazas sindicales.

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Riesgo legal o de regulación: políticas más estrictas y regulación ambiental podrían poner en riesgo la ejecución de proyectos de generación e infraestructura energética.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y PROYECCIONES FINANCIERAS

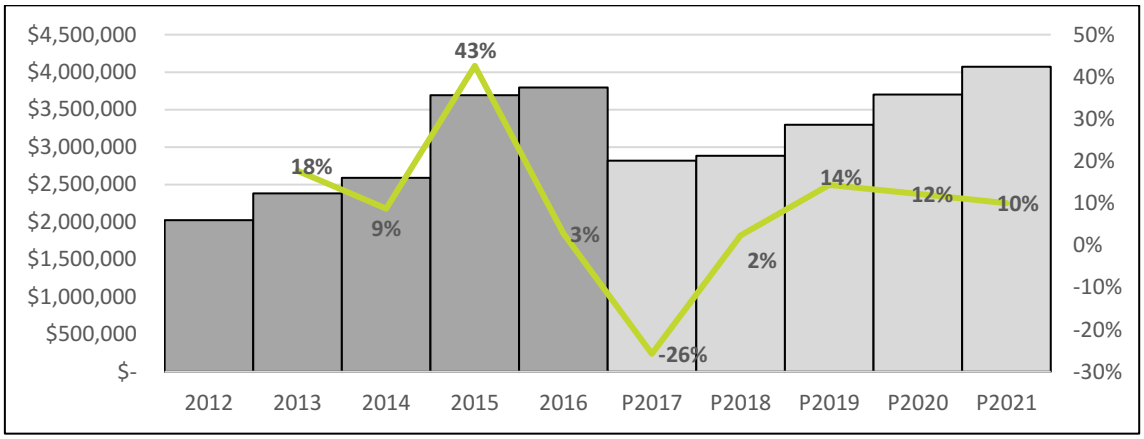
Estas son las principales cifras e indicadores históricos de CELSIA:

Tabla 12. Ingresos, costos y gastos (Cifras en millones de pesos)

Celsia	2012	2013	2014	2015	2016	E2017	P2018	P2019	P2020	P2021
INGRESOS OPERACIONALES	**2,023,672**	**2,381,116**	**2,588,782**	**3,691,698**	**3,794,910**	**2,817,956**	**2,883,117**	**3,297,279**	**3,700,623**	**4,071,708**
Generación y comercialización mayorista	1,101,551	1,525,480	1,662,195	2,605,614	2,604,327	1,497,699	1,424,898	1,689,295	1,931,231	2,134,086
Comercialización minorista	543,652	570,267	628,011	727,993	824,816	931,505	1,044,595	1,164,471	1,291,539	1,426,232
Otros servicios	378,469	285,368	298,577	358,092	365,766	388,752	413,624	443,513	477,853	511,391
COSTO DE VENTAS	**1,311,372**	**1,540,165**	**1,743,530**	**3,107,177**	**2,910,281**	**2,108,020**	**2,086,002**	**2,300,994**	**2,560,425**	**2,823,869**
GASTOS DE ADMON Y VENTAS	**119,812**	**124,834**	**175,737**	**220,608**	**242,190**	**203,682**	**206,292**	**235,640**	**258,670**	**281,716**

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Grafico 3. Ingresos: evolución histórica y proyecciones



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Ventas estimadas

Para la proyección a 5 años de los ingresos, se separaron las ventas por generación, distribución y comercialización por regiones y por sectores de producción (hidráulica, térmica y solar), estableciendo su porcentaje de participación. Se proyectó la participación de los ingresos por generación en Centro América y Colombia.

Se tuvo en cuenta que durante el 2014 y el 2015 la generación presentó una situación

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

atípica por el fenómeno del Niño, lo que hizo que se presentara una mayor generación térmica en comparación con la hidráulica, generando un aumento en los costos y un cambio drástico en la utilidad de la empresa para ese periodo

En la proyección de los ingresos por generación hidráulica, se proyectó el costo marginal de la energía y su variación de año a año, utilizando su variación porcentual para calcular la variación en los precios.

El 80% de la generación hidráulica se vende vía bolsa y el 20 % restante vía contrato, entonces: Generación = precio de bolsa por Q, y el precio de bolsa tienen un 99% de correlación con el costo marginal de la energía, por lo que se asumió que el precio de bolsa del agua es igual al costo marginal del agua. Entonces la variación en el ingreso de generación hidráulica es igual a variación del precio por la variación en la demanda.

La demanda por generación es el incremento en la capacidad instalada, de acuerdo a los planes estratégicos de CELSIA.

El 16% de los ingresos de generación de CELSIA se da por la generación térmica, y el cálculo de este ingreso se calculó así:

Ingreso por generación térmica = proyecciones Brent * variación de la demanda

En los ingresos por comercialización se definió un porcentaje de incremento del 6% en los contratos para los 5 años proyectados, guardando relación con el PIB y la inflación proyectados para ese periodo, y se contempló el aumento de la demanda por los nuevos negocios del plan Caribe.

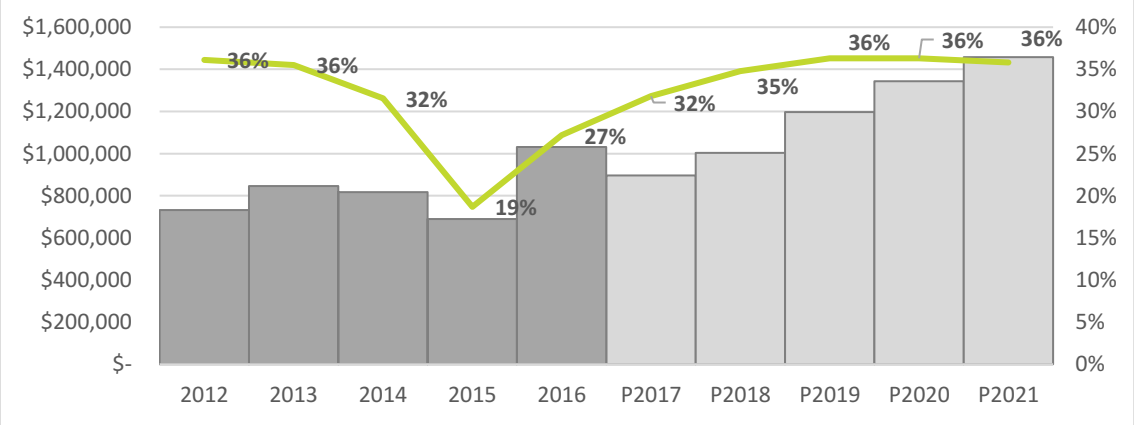
Costo de ventas

Los costos se proyectaron de acuerdo al porcentaje del promedio histórico.

Gastos de administración y de comercialización

Estos gastos se proyectaron de acuerdo a su participación y a su comportamiento histórico.

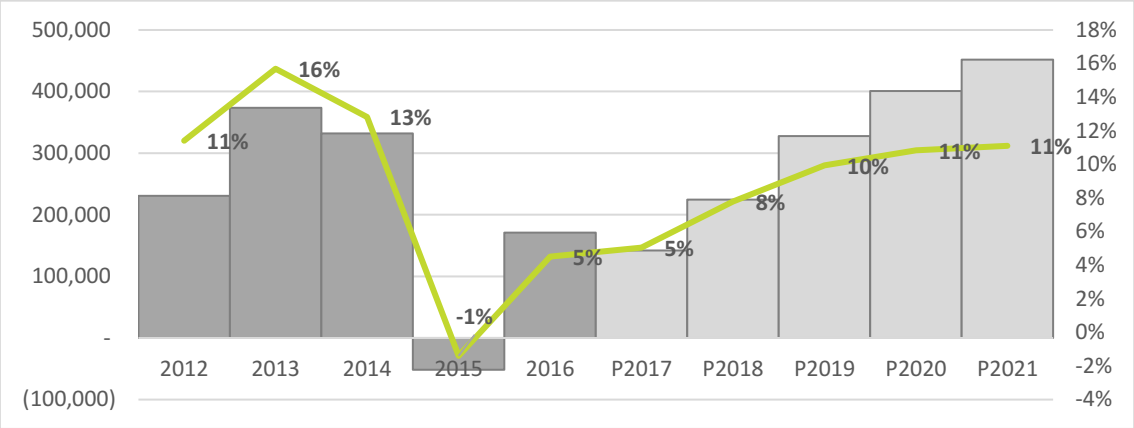
Gráfico 4. EBITDA (COP y %)



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Gráfico 5. UTILIDAD NETA (COP y %)

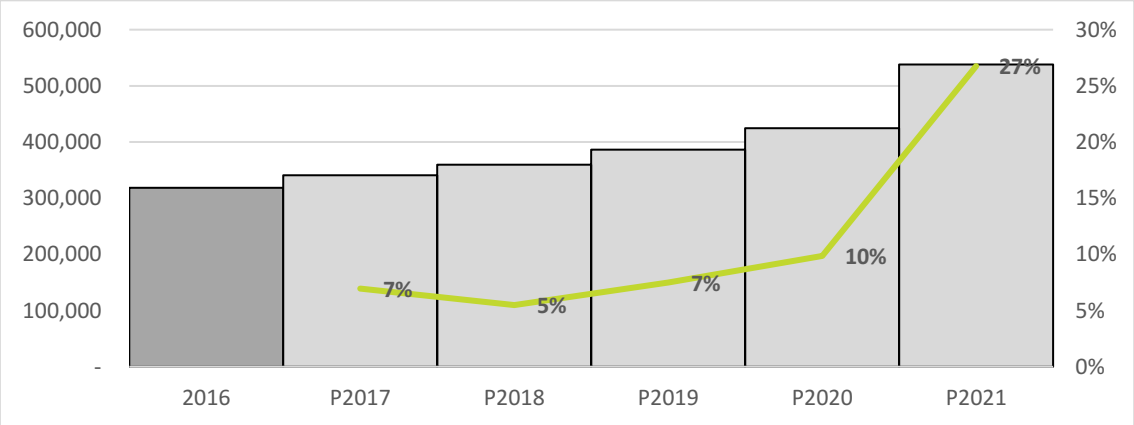


Fuente: Elaboración propia, 2017.

Los dos gráficos anteriores muestran el efecto que tuvo la presencia del fenómeno del Niño en el 2014 y en el 2015, y la recuperación esperada de acuerdo al fin del fenómeno y las medidas implementadas por la administración para recuperar los resultados.

Supuestos de inversión

Gráfico 6. CAPEX COP y % variación anual



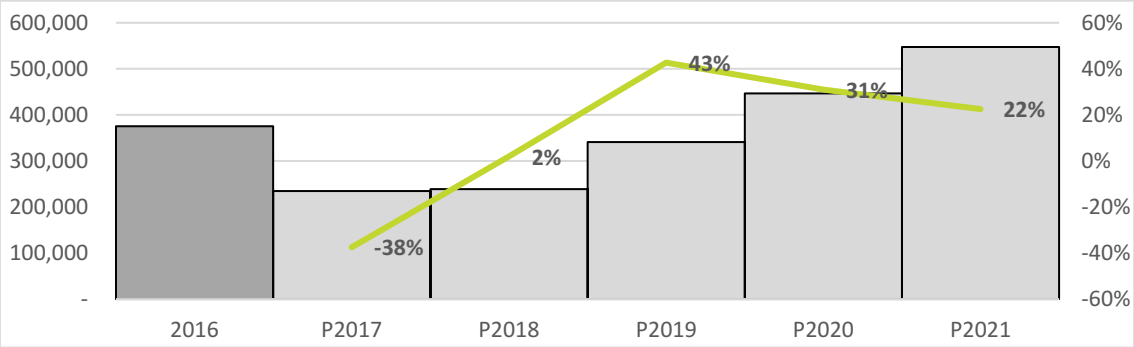
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Parte de las proyecciones se realizan como el promedio histórico de la inversión en CAPEX. Adicionalmente, se distribuyen en el tiempo los diferentes tipos de proyectos en inversión para generación y para el Plan5Caribe, en el que se desarrollarán en los próximos cinco años.

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

Capital de trabajo

Gráfico 7. Capital de trabajo y % de variación



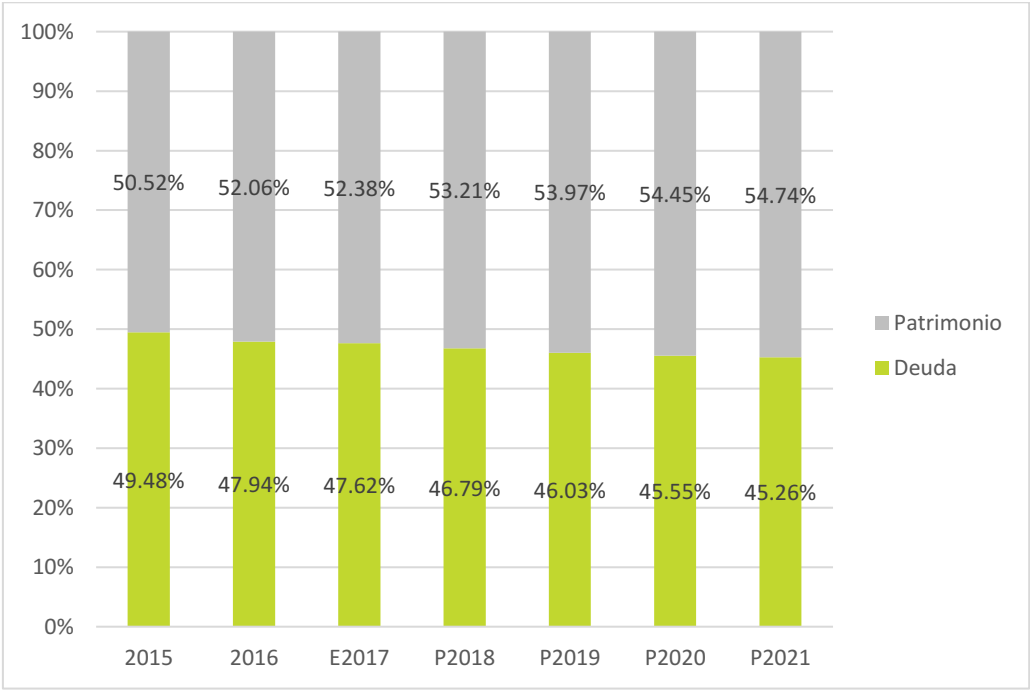
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Para el capital de trabajo se tuvo en cuenta datos de promedios históricos, separando el efecto que tuvo el fenómeno del Niño en los últimos años.

Hipótesis financieras

Estructura financiera

Gráfico 8. Estructura de capital



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

CELSIA tiene un alto nivel de endeudamiento, aunque se proyecta una disminución para los próximos años, lo que se verá reflejado en un mayor flujo de caja y en su estructura de capital, dando una señal positiva al mercado de valores.

REFERENCIAS

Páginas web de consulta general:

- Asociación Colombiana de Generadores de energía – Acolgen (2017). Consultado el 10 de abril de 2017 en: http://www.acolgen.org.co
- Banco de la República (2017). Consultado el 10 de marzo de 2017 en: http://www.banrep.gov.co
- Bloomberg (2017). Consultado el 13 de febrero de 2017 en: https://www.bloomberg.com/
- Bolsa de Valores de Colombia (2017). Consultado el 18 de julio de 2017 en: http://www.bvc.com.co
- Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG (2017). Consultado el 10 de abril de 2017 en: http://www.creg.gov.co
- Celsia (2017). Consultado el 13 de febrero de 2017 en: http://www.celsia.com/
- Sistema de información de Petróleo y Gas colombiano (2017). Consultado el 10 de abril de 2017 en: www.sipg.gov.co
- XM (2017). Consultado el 10 de abril de 2017 en: http://www.xm.com.co

Fuentes de consulta específica:

- Bolsa de Valores de Colombia (2017). Consultado 18 de julio de 2017 en: http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones
- Berk J. & DeMarzo P. (2008). *Finanzas corporativas*. México: Person Education.
- Celsia. Kit de Valoración para Analistas (2017). Consultado el 13 de febrero de 2017 en: http://www.celsia.com/es/accionistas-e-inversionistas/Informacionfinanciera/kit-de-valoracion-para-analistas
- Universidad Eafit. *Reportes Burkenroad* (2016). Consultado el 13 de febrero de 2017 en: http://www.eafit.edu.co/escuelas/economiayfinanzas/laboratoriofinanciero/burkenroad/Paginas/report.aspx
- Celsia. *Informes para accionistas 2016*. (2017). Consultado el 13 de febrero de 2017 en: http://www.celsia.com/Portals/0/contenidos-celsia/accionistas-einversionistas/pdf/epsa/reportes-financieros/reportesintegrados/Informe_Accionistas_CELSIA.pdf
- Celsia. *Reporte Integrado 2014*. (2017). Consultado el 13 de febrero de 2017 en: http://www.celsia.com/Portals/0/contenidos-celsia/accionistas-einversionistas/informacion-financiera/reportes/pdf/2014/imagenes/reporteintegrado-2014.pdf
- Acolgen. *Capacidad Instalada* (2017). Consultado el 22 de agosto de 2017 en:

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

https://www.acolgen.org.co/index.php/2013-01-31-06-37-23/capacidad-instalada

- FitchRating. *Informe de Calificación Empresa de energía del Pacifico S.A. E.S.P.* (2017). Consultado el 08 de junio de 2017 en: http://www.celsia.com/Portals/0/contenidos-celsia/accionistas-e-inversionistas/pdf/Epsa/informacion-relevante/2017/fitch-publica-informe-tecnico-calificacion.pdf
- XM. *ABC Cargo por Confiabilidad* (09 de octubre de 2017). Consultado el 08 de junio de 2017 en: http://www.xm.com.co/promocin%20primera%20subasta%20de%20energa%20firme/abc2.pdf
- XM (2017). Consultado el 22 de agosto de 2017 en: http://paratec.xm.com.co/paratec/SitePages/generacion.aspx?q=capacidad
- Grupo Bancolombia. *Investigaciones económicas* (2017). Consultado el 13 de febrero de 2017 en: https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/investigaciones-economicas/publicaciones/informe-anual-proyecciones
- Bolsa de Valores de Colombia (2017). Consultado el 19 de julio de 2017 en: http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/enlinea/acciones
- Trading Economics (2017). Consultado el 13 de febrero de 2017 en: https://es.tradingeconomics.com/

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

ANEXOS

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

BALANCE HISTÓRICO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

CELSIA S.A. E.S.P.	2012	2013	2014	2015	2016
Activo					
Efectivo, equivalentes y STI	744,227	897,759	589,500	712,902	423,094
Efectivo y equivalentes	299,785	200,684	293,747	600,498	365,257
Inversiones a corto plazo	444,442	697,075	295,753	112,404	57,837
Cuentas y notas por cobrar	273,375	305,748	368,962	573,625	499,210
Inventarios	8,398	10,603	72,318	156,275	137,908
Otros activos a CP	29,536	6,068	123,534	58,915	49,340
Total Activos Corrientes	**1,055,536**	**1,220,178**	**1,154,314**	**1,501,717**	**1,109,552**
Propiedad, planta y equipo; neto	3,268,328	3,342,856	6,708,938	7,213,798	7,035,610
Propiedad, planta y equipo	4,629,760	4,811,263	8,866,064	8,866,064	8,947,717
Depreciación acumulada	1,361,432	1,468,407	1,652,266	1,843,566	1,912,107
Inversiones y cuentas por cobrar a LP	106,108	113,450	447,139	49,638	91,805
Otros activos a LP	2,410,036	2,650,061	1,271,327	1,543,348	1,506,795
Activos intangibles totales	285,521	268,127	973,668	1,300,739	1,290,424
Fondo de comercio	*0*	*0*	*679,563*	*935,063*	*908,844*
Otros activos intangibles	*0*	*268,127*	*294,105*	*365,676*	*381,580*
Activos de impuestos diferidos	0	0	59,958	136,702	177,933
Inversiones Financieras	0	0	0	105,907	38,438
Activos varios a LP	2,124,515	2,381,934	237,701	0	0
Total Activos Fijos	**5,784,472**	**6,106,367**	**8,427,404**	**8,806,784**	**8,634,210**
Activos totales	**6,840,008**	**7,326,545**	**9,581,718**	**10,308,501**	**9,743,762**
Pasivo y capital social					
Cuentas por pagar y devengos	193,550	205,777	439,522	627,705	261,795
Deuda CP	140,768	45,452	1,070,230	1,575,979	513,957
Otros pasivos a corto plazo	108,413	155,965	173,176	290,867	305,537
Pasivos totales corrientes	**442,731**	**407,194**	**1,682,928**	**2,494,551**	**1,081,289**
Deuda LP	1,575,577	1,740,707	2,656,732	2,710,596	3,532,199
Otros pasivos a LP	448,288	268,162	823,761	726,093	735,750
Total Noncurrent Liabilities	**2,023,865**	**2,008,869**	**3,480,493**	**3,436,689**	**4,267,949**
Pasivos totales	**2,466,596**	**2,416,063**	**5,163,421**	**5,931,240**	**5,349,238**
Capital en acciones y APIC	0	0	298,326	298,326	365,627
Beneficios retenidos	0	0	194,217	40,602	109,646
Otro capital	2,905,411	3,288,325	2,763,459	2,820,660	2,645,161
Capital antes de interés minoritario	**2,905,411**	**3,288,325**	**3,256,002**	**3,159,588**	**3,120,434**
Utilidad o Pérdida Ejercicio Actual					
Interés minoritario/no controlador	1,468,001	1,622,157	1,162,295	1,217,673	1,274,090
Patrimonio total	**4,373,412**	**4,910,482**	**4,418,297**	**4,377,261**	**4,394,524**
Pasivo y capital totales	**6,840,008**	**7,326,545**	**9,581,718**	**10,308,501**	**9,743,762**

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

BALANCE HISTÓRICO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

CELSIA S.A. E.S.P.	E2017	P2018	P2019	P2020	P2021
Activo					
Efectivo, equivalentes y STI	428,062	426,982	440,703	431,129	328,128
Efectivo y equivalentes	370,225	369,145	382,866	373,292	270,291
Inversiones a corto plazo	57,837	57,837	57,837	57,837	57,837
Cuentas y notas por cobrar	388,744	397,733	454,868	510,510	561,703
Inventarios	100,138	102,453	117,171	131,504	144,691
Otros activos a CP	49,340	49,340	49,340	49,340	49,340
Total Activos Corrientes	**966,284**	**976,509**	**1,062,082**	**1,122,484**	**1,083,861**
Propiedad, planta y equipo; neto	6,986,372	6,933,186	6,883,160	6,845,727	6,892,116
Propiedad, planta y equipo	9,288,417	9,647,817	10,034,154	10,458,626	10,996,682
Depreciación acumulada	2,302,046	2,714,630	3,150,993	3,612,899	4,104,566
Inversiones y cuentas por cobrar a LP	91,805	91,805	91,805	91,805	91,805
Otros activos a LP	1,562,910	1,620,989	1,681,158	1,743,374	1,807,580
Activos intangibles totales	1,346,539	1,404,618	1,464,787	1,527,003	1,591,209
Fondo de comercio	*908,844*	*908,844*	*908,844*	*908,844*	*908,844*
Otros activos intangibles	*437,695*	*495,774*	*555,943*	*618,159*	*682,365*
Activos de impuestos diferidos	177,933	177,933	177,933	177,933	177,933
Inversiones Financieras	38,438	38,438	38,438	38,438	38,438
Activos varios a LP	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos	**8,641,086**	**8,645,980**	**8,656,124**	**8,680,906**	**8,791,501**
Activos totales	**9,607,371**	**9,622,489**	**9,718,206**	**9,803,389**	**9,875,363**
Pasivo y capital social					
Cuentas por pagar y devengos	269,261	262,369	292,557	328,344	364,357
Deuda CP	394,126	314,239	260,980	225,475	201,804
Otros pasivos a corto plazo	305,537	305,537	305,537	305,537	305,537
Pasivos totales corrientes	**968,924**	**882,144**	**859,074**	**859,356**	**871,698**
Deuda LP	3,556,557	3,578,480	3,598,210	3,615,967	3,631,948
Otros pasivos a LP	735,750	735,750	735,750	735,750	735,750
Total Noncurrent Liabilities	**4,292,307**	**4,314,230**	**4,333,960**	**4,351,717**	**4,367,698**
Pasivos totales	**5,261,231**	**5,196,374**	**5,193,033**	**5,211,072**	**5,239,396**
Capital en acciones y APIC	365,627	365,627	365,627	365,627	365,627
Beneficios retenidos	-80,790	-83,378	-87,470	-93,442	-100,746
Otro capital	2,645,161	2,645,161	2,645,161	2,645,161	2,645,161
Capital antes de interés minoritario	**2,929,998**	**2,927,410**	**2,923,318**	**2,917,346**	**2,910,042**
Utilidad o Pérdida Ejercicio Actual	**142,052**	**224,615**	**327,765**	**400,881**	**451,834**
Interés minoritario/no controlador	1,274,090	1,274,090	1,274,090	1,274,090	1,274,090
Patrimonio total	**4,346,140**	**4,426,115**	**4,525,173**	**4,592,317**	**4,635,966**
Pasivo y capital totales	**9,607,371**	**9,622,489**	**9,718,206**	**9,803,389**	**9,875,363**

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

ESTADO DE INGRESOS HISTÓRICO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

CELSIA S.A. E.S.P.	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	**2,023,672**	**2,381,116**	**2,588,782**	**3,691,698**	**3,794,910**
Generación y comercialización mayorista de energía eléctrica	1,101,551	1,525,480	1,662,195	2,605,614	2,604,327
Comercialización minorista de energía eléctrica	543,652	570,267	628,011	727,993	824,816
Otros servicios	378,469	285,368	298,577	358,092	365,766
COSTO DE VENTAS	**1,311,372**	**1,540,165**	**1,743,530**	**3,107,177**	**2,910,281**
Costo de ventas	1,201,120	1,436,494	1,622,500	2,815,870	2,582,918
Depreciación y amortizaciones	110,252	103,671	121,030	291,307	327,363
UTILIDAD BRUTA	**712,300**	**840,951**	**845,252**	**584,521**	**884,629**
Gastos Administración y Ventas	91,377	99,033	149,781	186,285	180,617
Depreciación y amortizaciones	28,435	25,800	25,956	34,323	61,573
UTILIDAD OPERACIONAL	**592,488**	**716,117**	**669,515**	**363,913**	**642,439**
Ingresos financieros	59,540	37,377	36,915	14,427	26,049
Ingresos método de participación	-		-		
Ingresos no operacionales	63,006	161,905			
Gastos financieros	154,375	142,034	157,118	256,636	357,418
Otros gastos no operacionales	73,088	50,934			
Diferencia en cambio neta	25,589	- 12,969	- 3,251	- 68,222	6,323
UTILIDAD ANTES DE PROVISIÓN PARA IMPUESTOS	**513,159**	**709,461**	**546,061**	**53,482**	**317,393**
Provisión para impuesto sobre la renta	142,193	194,597	213,982	105,096	146,359
Participación de intereses minoritarios	- 140,205	- 141,219			
UTILIDAD NETA	230,759	373,645	332,079	- 51,614	171,034
EBITDA	731,175	845,588	816,502	689,543	1,031,375
MARGEN EBITDA	36%	36%	32%	19%	27%

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

ESTADO DE INGRESOS PROYECTADO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

CELSIA S.A. E.S.P.	E2017	E2018	E2019	E2020	E2021
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	**2,817,956**	**2,883,117**	**3,297,279**	**3,700,623**	**4,071,708**
Generación y comercialización mayorista de energía eléctrica	1,497,699	1,424,898	1,689,295	1,931,231	2,134,086
Comercialización minorista de energía eléctrica	931,505	1,044,595	1,164,471	1,291,539	1,426,232
Otros servicios	388,752	413,624	443,513	477,853	511,391
COSTO DE VENTAS	**2,108,020**	**2,086,002**	**2,300,994**	**2,560,425**	**2,823,869**
Costo de ventas	1,775,312	1,729,870	1,928,908	2,164,865	2,402,308
Depreciación y amortizaciones	332,708	356,132	372,085	395,561	421,561
UTILIDAD BRUTA	**709,936**	**797,115**	**996,285**	**1,140,198**	**1,247,839**
Gastos Administración y Ventas	146,452	149,838	171,363	192,325	211,611
Depreciación y amortizaciones	57,231	56,453	64,277	66,345	70,106
UTILIDAD OPERACIONAL	**506,253**	**590,823**	**760,645**	**881,528**	**966,123**
Ingresos financieros	21,488	21,488	21,488	21,488	21,488
Ingresos método de participación					
Ingresos no operacionales					
Gastos financieros	286,675	231,132	225,906	222,708	220,834
Otros gastos no operacionales					
Diferencia en cambio neta	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE PROVISIÓN PARA IMPUESTOS	**241,066**	**381,179**	**556,228**	**680,308**	**766,777**
Provisión para impuesto sobre la renta	99,015	156,564	228,463	279,427	314,943
Participación de intereses minoritarios					
UTILIDAD NETA	142,052	224,615	327,765	400,881	451,834
EBITDA	896,192	1,003,408	1,197,008	1,343,434	1,457,790
MARGEN EBITDA	32%	35%	36%	36%	36%

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

FLUJO DE CAJA HISTÓRICO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

	2015	2016
Flujos de efectivo de actividades de operación:		
Utilidad del año	**-$ 51,614**	**$ 171,034**
Costos financieros del cálculo actuarial	$ 7,643	$ 8,255
Impuesto a la renta corriente	$ 210,533	$ 194,472
Impuesto a la renta diferido	-$ 105,437	-$ 48,113
Pérdida (ganancia) por venta de propiedades, planta y equipo	-$ 18,720	$ 8,658
Pérdida neta surgida sobre los pasivos financieros designados al valor razonable	$ 548	
Depreciación de propiedades, planta y equipo	$ 283,400	$ 332,200
Provisión contingencias	$ 3,928	$ 7,278
Amortización de activos intangibles	$ 29,305	$ 27,393
Ganancia o pérdida neta por moneda extranjera	$ 41,835	$ 9,395
(Recuperación) y deterioro para cuentas de dudosa recuperación	$ 22,314	-$ 11,611
Intereses Financieros		
Cambios en el capital de trabajo	**$ -**	
(Incremento) disminución en cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar	-$ 227,300	$ 76,800
(Incremento) disminución en inventarios	-$ 83,957	$ 22,217
Incremento en otros activos	-$ 9,883	-$ 40,787
Impuestos pagados	-$ 256,825	-$ 208,279
Disminución (incremento) en cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar	$ 293,761	-$ 354,830
Incremento (disminución) en provisiones	-$ 2,070	$ 24,045
Incremento (disminución) en otros pasivos	-$ 655	$ 99,461
Total flujo de efectivo proveniente de actividades de operación	**$ 136,806**	**$ 317,588**
Flujos de efectivo de actividades de inversión:		
Incremento (disminución) de activos financieros	$ 294,694	-$ 32,194
Venta de activos financieros	$ 269,326	$ 99,661
Adquisición de propiedades, planta y equipo	-$ 210,604	-$ 318,539
Venta de propiedades, planta y equipo	$ 82,760	$ 70,053
Adquisición de activos intangibles	-$ 12,151	-$ 53,853
Valor pagado en adquisiciones de subsidiarias en Colombia	-$ 122,079	
Total flujo de efectivo proveniente de (utilizado en) actividades de inversión	**$ 301,946**	**-$ 234,872**
Flujos de efectivo en actividades de financiamiento:		
Préstamos y otros pasivos financieros	$ 446,598	$ 411,534
Amortización Pagos por préstamos y otros pasivos financieros	-$ 199,779	-$ 338,579
Dividendos pagados a los propietarios	-$ 205,918	-$ 106,414
Intereses pagados	-$ 210,363	-$ 313,375
Total flujos de efectivo utilizado en actividades de financiación	**-$ 169,462**	**-$ 346,834**
Operaciones que no implicaron movimientos de efectivo		
Efecto por conversión a moneda local	$ 37,461	$ 28,877
Saldos al comienzo del año	$ 293,747	$ 600,498
SALDOS AL FIN DEL AÑO	**$ 600,498**	**$ 365,257**

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

FLUJO DE CAJA PROYECTADO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
Flujos de efectivo de actividades de operación:					
Utilidad del año	**$ 142,051.67**	**$ 224,615.11**	**$ 327,764.79**	**$ 400,881.06**	**$ 451,834.09**
Costos financieros del cálculo actuarial					
Impuesto a la renta corriente					
Impuesto a la renta diferido					
Pérdida (ganancia) por venta de propiedades, planta y equipo					
Pérdida neta surgida sobre los pasivos financieros designados al valor razonable					
Depreciación de propiedades, planta y equipo	$ 389,938.50	$ 412,584.98	$ 436,362.84	$ 461,905.75	$ 491,666.85
Provisión contingencias					
Amortización de activos intangibles					
Ganancia o pérdida neta por moneda extranjera					
(Recuperación) y deterioro para cuentas de dudosa recuperación					
Intereses Financieros					
Cambios en el capital de trabajo					
(Incremento) disminución en cuentas comerciales por cobrar y otras cuentas por cobrar	110,466	-8,989	-57,135	-55,642	-51,192
(Incremento) disminución en inventarios	37,770	-2,316	-14,717	-14,333	-13,187
Incremento en otros activos					
Impuestos pagados					
Disminución (incremento) en cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar	7,466	-6,892	30,188	35,787	36,013
Incremento (disminución) en provisiones					
Incremento (disminución) en otros pasivos					
Total flujo de efectivo proveniente de actividades de operación	**$ 687,692**	**$ 619,003**	**$ 722,463**	**$ 828,599**	**$ 915,135**
Flujos de efectivo de actividades de inversión:					
Incremento (disminución) de activos financieros					
Venta de activos financieros					
Adquisición de propiedades, planta y equipo	-$ 340,700	-$ 359,400	-$ 386,337	-$ 424,473	-$ 538,056

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

FLUJO DE CAJA PROYECTADO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

Venta de propiedades, planta y equipo					
Adquisición de activos intangibles	-$ 56,115	-$ 58,079	-$ 60,170	-$ 62,215	-$ 64,206
Valor pagado en adquisiciones de subsidiarias en Colombia					
Total flujo de efectivo proveniente de (utilizado en) actividades de inversión	**-$ 396,815**	**-$ 417,478**	**-$ 446,507**	**-$ 486,688**	**-$ 602,262**
Flujos de efectivo en actividades de financiamiento:					
Préstamos y otros pasivos financieros	$ 429,066	$ 429,066	$ 429,066	$ 429,066	$ 429,066
Amortización Pagos por préstamos y otros pasivos financieros	-$ 524,539	-$ 487,031	-$ 462,594	-$ 446,814	-$ 436,755
Dividendos pagados a los propietarios	-$ 190,435.70	-$ 144,639.81	-$ 228,707.54	-$ 333,736.57	-$ 408,185.01
Intereses pagados					
Total flujos de efectivo utilizado en actividades de financiación	**-$ 285,909**	**-$ 202,605**	**-$ 262,236**	**-$ 351,485**	**-$ 415,874**
Operaciones que no implicaron movimientos de efectivo					
Efecto por conversión a moneda local					
Saldos al comienzo del año	$ 365,257	$ 370,225	$ 369,145	$ 382,866	$ 373,292
SALDOS AL FIN DEL AÑO	**$ 370,225**	**$ 369,145**	**$ 382,866**	**$ 373,292**	**$ 270,291**

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

VALORACIÓN DE LA COMPAÑÍA. Millones de Pesos ('000.000 COP)

Celsia		E2017	P2018	P2019	P2020	P2021
EBIT		**506,253**	**590,823**	**760,645**	**881,528**	**966,123**
+ Depreciación		389,939	412,585	436,363	461,906	491,667
- Inversión en Capital		- 396,815	- 417,478	- 446,507	- 486,688	- 602,262
+ - Variación en KW		140,770	- 4,413	- 102,040	- 105,763	- 100,392
= Flujo de Caja Operativos		**640,147**	**581,518**	**648,461**	**750,983**	**755,136**
- Impuestos (EBIT*t)		207,937	242,673	312,424	362,075	396,822
FLUJO DE CAJA LIBRE		**432,211**	**338,845**	**336,036**	**388,907**	**358,314**
WACC		6.53%	6.56%	6.67%	6.79%	6.91%
VALOR PRESENTA FCL	**1,536,557**	**405,712**	**298,393**	**276,821**	**299,039**	**256,592**

VP FCL (2017-2021)	1,536,557
VP Valor residual	5,958,739
VALOR TOTAL DE LA OPERACIÓN	**7,495,296**
Concesiones y Franquicias	281,158
Servidumbres	3,440
Pasivos Financieros	- 4,027,560
VALOR ESTIMADO EQUITY	**3,752,334**
Total Acciones en circulación	739,973
VALOR DE LA ACCION	**5,071**
Valor Actual	4,725
Posible Valoración de la acción	7.3%

VALOR RESIDUAL	**E2017**	**P2018**	**P2019**	**P2020**	**P2021**	
WACC	**6.5%**	**6.6%**	**6.7%**	**6.8%**	**6.9%**	**6.9%**
FLUJO DE CAJA LIBRE	432,211	338,845	336,036	388,907	358,314	364,550
NOPLAT (EBIT x (1-TAX))	**298,317**	**348,151**	**448,221**	**519,452**	**569,301**	**579,209**
ROIC (NOPLAT / Capital operativo neto t-1)	4%	4%	5%	6%	7%	7%
Inv Neta (NOPLAT* IR)	6,876	4,893	10,144	24,782	110,595	39,610
IR (inversión neta / NOPLAT) ---- (g / ROIC)	-64%	-14%	12%	13%	26%	26%
g (ROIC * IR)					1.7%	1.7%
Valor Residual					**8,321,000**	

Los REPORTES BURKENROAD son un programa originado en la A. B. Freeman School of Business de Tulane University y se producen solo como parte de un programa educativo de la Escuela de Economía y Finanzas de la Universidad EAFIT. Los informes no son un consejo de inversión y no deben y ni pueden ampararse en ello para la toma de cualquier decisión de inversión. Usted debe consultar a un profesional de inversión o llevar a cabo su propia investigación primaria con cualquier inversión potencial.

ADVERTENCIA

Los Reportes Burkenroad de la Universidad EAFIT, de Medellín, Colombia, son análisis financieros de empresas cuyas acciones se cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia. Los informes son elaborados por alumnos de posgrado de la Escuela de Economía y Finanzas, bajo la supervisión de profesores de las áreas de Finanzas, Economía y Contabilidad, de las Escuelas de Economía y Finanzas y de Administración de la mencionada universidad.

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), el Instituto de Estudios Superiores de Administración de Venezuela (IESA), la Universidad de los Andes, de Bogotá, Colombia, la Universidad ICESI, de Cali, Colombia, la Escuela de Postgrado de Administración de Empresas de Ecuador (ESPAE), de Guayaquil, Ecuador, y la Universidad Francisco Marroquín, de Guatemala, junto con la A. B. Freeman School of Business de Tulane University, de New Orleans, Louisiana, Estados Unidos, realizan también el Proyecto Burkenroad en Latinoamérica.

Este proyecto recibe el apoyo del Fondo de Inversiones Multilaterales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Este programa enriquece el capital humano al brindar entrenamiento en técnicas de análisis financiero. A su vez, pretende facilitar el acceso de empresas a fuentes de financiamiento mediante el suministro de información financiera a inversionistas e instituciones del sector.

Los reportes preparados en el marco de este programa evalúan las condiciones financieras y las oportunidades de inversión en empresas. Los reportes financieros de empresas cuyas acciones se cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia, se distribuyen a inversionistas nacionales y extranjeros a través de su publicación en nuestra página web y en la red Burkenroad Latinoamérica. También se distribuyen solo a empresas beneficiarias para su uso en futuras presentaciones privadas a instituciones financieras o inversionistas potenciales. Los planes de inversión y la situación financiera de las empresas analizadas se les presentan a la comunidad académica y a la financiera, interesada en un Encuentro Semestral.

Para información adicional sobre el Proyecto Burkenroad de la Universidad EAFIT (Colombia), por favor visite una de las dos páginas web siguientes:

http://www.eafit.edu.co/Burkenroad
http://www.latinburkenroad.com/

Sandra C. Gaitán Riaño
sgaitanr@eafit.edu.co
Directora de Investigación
Reportes Burkenroad Colombia
Departamento de Finanzas
Universidad EAFIT
Medellín – Colombia – Suramérica
Tel (57) (4) 2619500, extensión 9585