



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**CALCULO DEL PRECIO OBJETIVO DE UNA
ACCIÓN ORDINARIA QUE COTIZA EN LA BVC, MEDIANTE
EL MODELO DE FLUJO DE CAJA LIBRE DESCONTADO
Y VALORACIÓN RELATIVA**

Autor(es)

Diego Alonso Ramírez Gómez

Universidad de Antioquia

Facultad de Ciencias Económicas

Medellín, Colombia

2020



**Calculo del Precio Objetivo de una
Acción Ordinaria que Cotiza en la BVC, Mediante
El Modelo de Flujo de Caja Libre Descontado
y Valoración Relativa**

Diego Alonso Ramírez Gómez

Trabajo de investigación presentado como requisito
para optar al título de: **Magíster en Finanzas**

Director
Cesar Augusto Giraldo Prieto
Administrador de Empresas

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Medellín, Colombia
2020

AGRADECIMIENTOS

Para los profesores Cesar Augusto Giraldo Prieto y Carlos Eduardo Castaño Ríos por su incondicional colaboración dada para realizar el trabajo, además de agradecerle al equipo de analistas de Renta Variable Rodrigo Sánchez y Katherine Ortiz de la Comisionista de Bolsa Davivienda Corredores S.A. quienes estuvieron prestos a facilitarme asesoría importante para llevar a cabo el Modelo Financiero.

DEDICATORIA

A la memoria de mis padres, mis hermanas y hermano, Yolanda María y José María, Beatriz Helena, Luz Piedad y Jaime (Q.E.P.D), a mis hermanos Juan Carlos, Luis Alberto, José Fernando, Guillermo León , y en especial a mi señora Ángela María.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
1. MARCO TEÓRICO	3
1.1. Flujo de Caja Libre Descontado (FCLD)	4
1.1.1. Costo de Promedio Ponderado de Capital (WACC)	7
1.1.2. Costo de Capital (Kd).....	8
1.2. Análisis Fundamental	9
1.3. Variables Macroeconómicas	9
1.4. Valoración relativa	9
2. METODOLOGÍA	11
2.1. Metodología Top-Down	11
2.1.1. Análisis macroeconómico	12
2.1.2. Factores externos.....	12
2.1.3. Factores internos	13
2.1.4. Análisis sectorial.....	13
2.1.5. Análisis de empresa	13
2.2. Flujo de Caja Libre Descontado.....	13
2.3. Valor intrínseco Vs. valor de la empresa	14
2.4. Método de Valoración Relativa (comparables)	14
3. RESULTADOS	16
3.1. Análisis y Diagnóstico del Entorno Económico Internacional y Nacional	16
3.1.1. Factores Externos.....	16
3.1.2. Factores Internos según la Región	17
3.1.3. Tasa de Cambio	19
3.1.4. Producto Interno Bruto (PIB)	20
3.1.5. Estimaciones de crecimiento	21
3.1.6. Concesiones viales de cuarta generación	23
3.1.7. Política monetaria	23
3.1.8. Finanzas públicas	24
3.1.9. Análisis empresarial y sectorial.....	24
3.1.10. Composición accionaria.	26

3.1.11.	Liquidez accionaria.....	28
3.1.12.	Infraestructura	29
3.1.13.	Programa BEST	29
3.1.14.	Mercados Cemargos S.A.	30
3.1.15.	Centro América y el Caribe	32
3.1.16.	Colombia	33
3.1.17.	Competencia	35
3.1.18.	Riesgos de inversión.....	36
3.2.	Resultados de Valoración y Precio Objetivo	37
3.2.1.	Valoración	37
4.	CONCLUSIONES.....	46
5.	IDENTIFICACIÓN DE LIMITACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES.....	48
6.	Referencias.....	49
7.	ANEXOS	56

ÍNDICDE DE TABLAS

Tabla 1. Balance contable y balance financiero de una empresa	6
Tabla 2. Flujo de fondos y tasa	6
Tabla 3. Flujo de Caja Libre Proyectado	14
Tabla 4. Comercio internacional USA – CHINA (2019) y crecimiento Miles de millones de U\$(PIB)...	16
Tabla 5. Variables Macroeconómicas E.E.U.U	17
Tabla 6. Inflación (IPC%).....	18
Tabla 7. Hitos históricos	25
Tabla 8. Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).	26
Tabla 9. Información de la acción junio 28/2019	28
Tabla 10. Capacidad instalada y participación por región.	29
Tabla 11. Red de distribución en EE.UU.....	30
Tabla 12 Mercado y Estrategia	31
Tabla 13. Red Logística de CCA.	32
Tabla 14. Mercado y estrategia	33
Tabla 15. Red logística Colombia.....	34
Tabla 16. Mercado colombiano y estrategia	35
Tabla 17. Riesgos de Inversión	37
Tabla 18. Estado de Resultados Consolidado y Proyectado	38
Tabla 19. Indicadores Financieros	39
Tabla 20. Flujo de Caja Libre Descontado (FCLD).....	40
Tabla 21. Comparables y múltiplos	41
Tabla 22. Comparables y Múltiplos	41
Tabla 23. Comparables y Múltiplos	42
Tabla 24. Comparables y Múltiplos	42
Tabla 25. Resultado de la valoración	45

ÍNDICDE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama Costo de Capital de la Empresa. (WACC).....	8
Figura 2. Análisis Top Down.....	12
Figura 3: Proyecciones PIB 2018 -2020	17
Figura 4: TRM – Devaluación. Histórico Tasa de Cambio Vs. Devaluación.....	19
Figura 5. Producto Interno Bruto Colombia – PIB%	21
Figura 6. PIB - Subsectores de la Construcción - 2018 -2019 - 1 trim.	22
Figura 7. Acciones ordinarias y preferenciales.....	27
Figura 8. Desempeño de la Acción Ordinaria.....	28
Figura 9. Evolución participación de mercado de cemento y el concreto.....	36
Figura 10. Comparables y Múltiplos.....	42
Figura 11. Comparables y Múltiplos.....	43
Figura 12. Comparable de precios de acciones ordinarias.....	44

RESUMEN

Los analistas del mercado de renta variable se apoyan en diversas metodologías de investigación y modelación para identificar el precio objetivo de la acción de aquellas empresas que presentan oportunidades de inversión entre las más comunes se encuentran el Flujo de Caja Descontado (FCD) y la Valoración Relativa con Múltiplos Financieros EV/EBITDA, Precio/Utilidad (Price earnings), Precio/Venta (Price/Sales) y Precio/Valor libros (Price/Book). Soportándose en estudios fundamentales que permitan evidenciar el comportamiento operativo y financiero de la empresa y su desempeño presente y futuro con el fin de pronosticar el precio objetivo esperado del título valor, creando expectativas de oferta y demanda entre los inversionistas. Con base en ello, el objeto del presente estudio es determinar el Precio Objetivo de la acción ordinaria de Cementos Argos (Cemargos), con información financiera con corte a junio 2019, apoyados en las metodologías ya descritas, y utilizando la información contable y financiera de los estados financieros de los años 2014 al 2018, se realizaron proyecciones a cinco (5) años. El modelo financiero generó como resultado un precio objetivo de \$9.444, reflejando un precio de mercado subvalorado con un potencial de valorización del 26% sobre el precio de la acción a junio del 2019 de \$7.500. El presente trabajo se desarrolló durante el año 2018, por lo tanto, con la información analizada se pretendió proyectar el precio de la acción a seis meses, es decir a diciembre de 2019.

INTRODUCCIÓN

La proyección del precio objetivo de una acción, como es el caso de la acción ordinaria de Cementos Argos (Cemargos), presenta una serie de inconvenientes y problemas que se agudizan por ser empresas que se encuentran insertas en países emergentes cuyos mercados de capitales presentan características muy diferentes a las de los países desarrollados. La dinámica volátil de estos mercados y de las variables macroeconómicas generan un entorno más incierto, exigiendo así que las metodologías para la determinación del precio justo de una acción, deban actualizarse permanentemente según van cambiando con el tiempo las condiciones del mercado, situación que crea incertidumbre en la toma de decisiones del inversionista.

Un segundo inconveniente que se presenta al determinar el precio justo en este tipo de economías, es el tamaño del mercado de capitales. El colombiano, es pequeño respecto al contexto mundial e incluso en América Latina con relación a Argentina, Brasil, Chile, México y Perú. Por ser un mercado de capitales pequeño e incipiente, las empresas no son muy reconocidas a nivel regional e internacional, y como consecuencia, es un mercado de renta variable con poca profundidad y baja liquidez, elementos necesarios para la asignación eficiente de un precio justo.

Tercero, y como consecuencia del anterior, la oferta de emisión de acciones en Colombia es muy baja, tanto en el número de las emisiones como en los montos de éstos. Desde el 2017 solo dos empresas (del sector financiero y energético) emitieron acciones en el 2018 (BVC, 2018). Característicos de mercados con una baja participación democrática y alta concentración propietaria familiar (Bedoya-Ríos, Giraldo-Prieto y Guevara-Sanabria, 2018) que caracterizan a América Latina (Fuenzalida, Mongrut, Nash y Benavides 2008), contribuyendo por consiguiente con los mencionados problemas de profundidad y liquidez del mercado de capitales de la región.

Pese a lo anterior, Cemargos es una empresa multinacional que opera en Estados Unidos, Caribe y Centro América (CCA) y Colombia siendo líder en Colombia. La segunda en concreto y cuarta en cemento en Estados Unidos, y una de las más importantes en CCA.

Para determinar el precio objetivo se realizó un análisis del entorno externo considerando el comportamiento de los fundamentales a nivel global, regional y local, además se identificó el desempeño económico de diferentes sectores en su conjunto para mejorar las proyecciones generales de la economía y de la posible actuación de la empresa en el tiempo, facilitando determinar de manera más pertinente la tendencia de las variables macroeconómicas del sector constructor y cementero, elemento importante para lograr el objetivo del trabajo.

También se tuvieron en cuenta: los programas de eficiencia trazados por la empresa desde su Junta Directiva, como el programa BEST implementado desde 2016, las expectativas de crecimiento, los precios de los productos, los volúmenes de venta, las utilidades de cada regional, así como las de la competencia, sin desconocer el beneficio de renta tributaria que le otorga la Ley de Financiamiento hasta el 2022. Con toda esta información, con el estudio de las diferentes variables económicas que pueden afectar positiva o negativamente a la empresa, y los factores de riesgos económicos, financieros y políticos que se han estado presentando en el entorno externo e interno y su comportamiento, se buscó calcular el precio objetivo de la acción ordinaria a diciembre de 2019 utilizando el modelo de valoración de empresas FCL descontado y Valoración Relativa con múltiplos financieros.

A continuación, se exponen el marco teórico, el desarrollo metodológico, los resultados, las conclusiones del trabajo y se identifican las limitaciones y posibles investigaciones futuras.

1. MARCO TEÓRICO

Mascareñas (2013a) afirma que la ciencia se analiza buscando la interpretación de un fenómeno, para que cuando sea comprendida, esté en posición de prever un resultado si la predicción es clara y precisa, y el modelo se utilizará para diseñar un método que permita obtener un resultado deseado. En el caso de las finanzas como ciencia para la obtención de los resultados, se aplican modelos como una descripción abreviada del entorno, utilizando los modelos matemáticos que se ajusten y sean lo más precisos posibles en la relación de las variables dependientes e independientes que se incluyen en el modelo.

Afirman Sabogal y Fallón (2004) que la valoración implica la aplicación de uno o varios modelos matemáticos, buscando llegar a una aproximación posible del valor del bien para realizar una transacción. Cada uno de estos modelos dejar ver de alguna forma los atributos que este tiene y lo hacen valioso.

A este respecto, en el caso de la valoración de empresas se debe realizar un estudio mucho más complejo, estricto y juicioso, pues en la valoración de una empresa aparecen elementos internos y externos, y factores tangibles e intangibles, que hacen subjetivo el proceso de valoración al considerar dichos criterios, los supuestos asociados y las variables adecuadas que conlleven al valor adecuado de la empresa, lo que hace del ejercicio de valoración tanto ciencia y como arte (García-Serna, 2003):

Por su parte, Fernández (2008) importante diferenciar entre el valor y el precio de la empresa, ya que ambos reflejan percepciones distintas entre compradores y vendedores. El precio hace referencia a la cantidad a la que el vendedor y comprador acuerdan realizar una operación de compra-venta de una compañía, el valor refleja la cifra que para cada uno debería tener dicha transacción.

Para Fernández (2013) la valoración sirve para:

- a) Realizar operaciones de compraventa.
- b) Llevar a cabo la valoración de empresas cotizadas en bolsa: lo que permite comparar el valor obtenido del método con la cotización actual de la acción en el mercado.

- c) Realizar Ofertas Públicas Iniciales (OPI) o salidas en bolsa: se valora para justificar el precio al que se ofrecen las acciones al público, etc.

1.1. Flujo de Caja Libre Descontado (FCLD)

Entre los diversos métodos empleados para determinar el valor de una empresa se destaca el FCLD, el cual se obtiene a través de la estimación de los flujos de dinero que se esperan sean generados en el futuro, posteriormente descontados al presente a una tasa apropiada sujeta a las condiciones y al riesgo percibido del mercado al momento de valorarla. Adicionalmente se utiliza el método de valoración relativa con múltiplos financieros, encontrándose soportado en la teoría académica y práctica de autores como Fernández, P. (2008), García Serna (2003), Mascareñas 2003b), Roca F. (2018), y así mismo como en informes emitidos desde el sector financiero y sector real, como Davivienda Corredores -Creciendo a Cuenta Gotas (2018) e Informes de Cementos Argos (2014 al 2019) y el cual sirve para comparar los resultados con sus pares y el comportamiento general del mercado o sector analizado, complementando y apoyando las metodologías de valoración de empresas.

En valoración de empresas, recomiendan el método de valoración de FCLD, siendo conceptualmente el más correcto, por poseer mayor fundamento metodológico al suponer que la empresa vale por la capacidad de generar flujos de caja, teniendo un costo alternativo que depende del riesgo del negocio donde se encuentra operando, asumiendo el valor del dinero a través del tiempo y permitiendo evaluar el efecto concreto de variables en los rendimientos y comportamientos operativos y financieros futuros del negocio. (Fernández, 2008). Lo anterior se soporta en:

- a) Las proyecciones de cada período y en cada una de las cuentas financieras que generan movimientos de efectivo de las operaciones ordinarias de la empresa, como: ventas, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, etc.

- b) La determinación de la tasa de descuento es dada por el mercado, asumiendo el riesgo de los inversionistas y el descuento mínimo de los compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una tasa de rentabilidad.

Fórmula del FCLD:

$$VP = \frac{FC1}{1+K} + \frac{FC2}{(1+K)^2} + \frac{FC3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{FCn+VRn}{(1+K)^n}$$

De donde:

FC_1 = flujo de fondos generado por la empresa en el período i.

VR_n = valor residual de la empresa en el año n.

K = tasa de descuento apropiada para el riesgo de los flujos de fondo.

Donde:

El valor residual con crecimiento constante en el tiempo (VR_n) se calcula descontando los flujos futuros a partir del periodo (n), con un incremento constante esperado (g). La fórmula, según Gordon y Shapiro (1956, citado en Rankia, 2016) es:

$$VR_n = FC_n * \frac{(1 + g)}{(K - g)}$$

Para determinar y descontar el flujo de caja se analiza el *Estado de Situación Financiera (ESF)*, teniendo en cuenta los activos fijos netos más las necesidades operativas, y el pasivo financiero de la empresa conformado por los recursos propios y la deuda de corto y largo plazo. La suma de estos permite asignar un valor ajustado que refleja el valor de la empresa (Fernández, 2008), ver Tabla 1:

Tabla 1. Balance contable y balance financiero de una empresa

BALANCE COMPLETO			BALANCE FINANCIERO		
Activo		Pasivo	Activo		Pasivo
Deudores		Proveedores, provisiones			
	NOF	Deuda fciera de C.P.	Necesidades operativas de fondos(NOF)		Deuda (D)
Inventario		Deuda fciera de L.P.			
Tesorería		Recursos propios	Tesorería		Recursos propios (RP)
Activos Fijos Netos			Activos fijos netos (ANF)		
NOF = Deudores + Inventarios - Proveedores. Provisiones					

Fuente: Elaboración a partir de Fernández (2008)

La tabla 2, muestra los flujos de fondos y las tasas a tener en cuenta para valorar la empresa.

Tabla 2. Flujo de fondos y tasa

Flujo de Fondos	Tasa de Descuento
CFac. Flujo de fondos para los accionistas	Ke. Rentabilidad exigida a las acciones
CFd. Flujo de fondos para la deuda	Kd. Rentabilidad exigida a la deuda
FCF. Flujo de fondos libre (free cash flow)	WACC. Coste ponderado de los recursos (deuda y acciones)
CCF. Capital cash flow	WACC antes de impuestos

Fuente: Elaboración a partir de Fernández (2008)

Jaramillo (2018) señala que para calcular el FCL se debe computar los flujos de caja operacional y financiero, siendo el resultado de todas las actividades operacionales y traer VP los

flujos de caja netos proyectados. La ventaja del método es que calcula de forma directa el flujo de caja disponible para los inversionistas y los terceros, de ahí la gran acogida del método en la práctica.

En la siguiente sección hay que corregir algunas cosas de forma y otras de fondo que se habían pasado. Ver la nota o comentario adjunto.

1.1.1. Costo de Promedio Ponderado de Capital (WACC)

Una de las tareas importantes de la gestión empresarial es el cálculo de una tasa de rendimiento adecuada para el capital invertido, teniendo en cuenta que el análisis de la influencia del costo de capital en los valores de las acciones muestra una atribución real de los modelos de valoración de las acciones. (Galiniene y Butvilas, 2010).

Para el cálculo de un FCLD adecuado se requiere la aplicación de una tasa de descuento conocida como Costo de Capital Promedio Ponderado o WACC (*Weighted Average Cost of Capital*), elaborada a partir de información proporcionada por el mercado y de los informes financieros y de gestión de la empresa.

Fórmula:

$$WACC = K_e \frac{E}{E+D} + K_d (1-T) \frac{D}{E+D}$$

Donde:

Ke: Costo de los Recursos Propios

Kd: Costo de la Deuda Financiera

E: Fondos Propios

D: Deuda Financiera

T: Tasa impositiva

El WACC es un insumo crítico para la evaluación de las decisiones de inversión y la valoración de empresas. Entendido como la tasa de descuento para calcular el VAN, es un punto de referencia para el evaluar el desempeño operativo esperado en relación con el costo de oportunidad del capital empleado para crear valor cuya rentabilidad mínima debe asegurar la empresa para poder operar sin inconvenientes financieros clasificación es: deuda financiera “Kd” y deuda con los inversionistas “Ke”, la cual deberá contribuir a los inversores para que tomen la decisión de invertir en sus títulos. (Mascareñas, 2016). Ver figura 1.

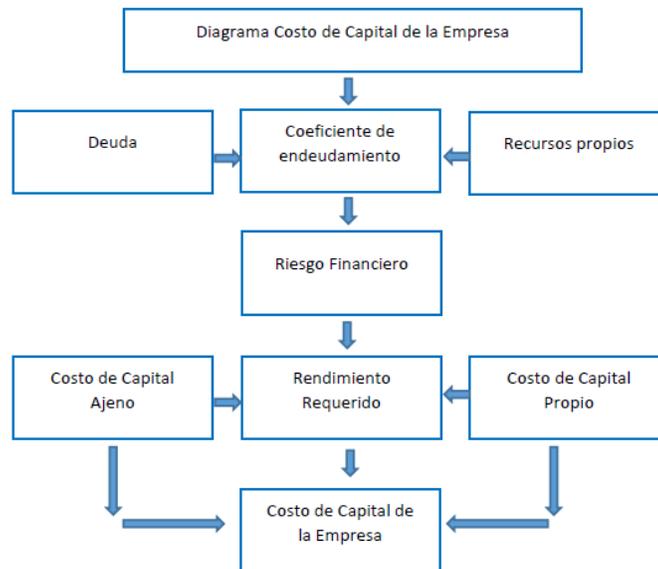


Figura 1. Diagrama Costo de Capital de la Empresa. (WACC)
Fuente: Elaboración a partir Mascareñas (2016)

1.1.2. Costo de Capital (Kd)

Los Modelos de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM) han servido para el cálculo del costo de capital durante más de cuatro décadas. (Shih, Chen, Lee y Chen, 2014).

Fernández (2008) sugiere que la experiencia y la investigación ofrecen sugerencias para tratar dos de las principales dificultades en la aplicación del CAPM: estimar la prima de riesgo de mercado y medir el riesgo sistemático de la empresa "beta". La prima de riesgo es un componente

fundamental y crítico en la gestión de cartera, las finanzas corporativas y la valoración Damodaran (2009). La gestión del riesgo incide en la política de inversión permitiendo crear ventajas competitivas y aumentando el valor de la empresa, con la posibilidad de generar consecuencias en las tasas de crecimiento esperadas y rendimientos excesivos. (Damodaran, 2005).

1.2. Análisis Fundamental

Método empleado para evaluar el valor intrínseco de un activo, analizando los factores que podrían influir en su precio objetivo. Se basa en la evaluación de los activos a partir de hechos macroeconómicos e influencias externas e internas del país en el que opera la empresa.

1.3. Variables Macroeconómicas

El trabajo valoración utilizando el FCLD, contempló las variables macroeconómicas, Inflación, PIB, PIB de la Construcción, TRM, etc. y micro-económicas como precios y ventas del cemento y concreto en las regiones donde opera la empresa (Valero Huertas & Agudelo Aguirre, 2002) Por supuesto que para valorar empresas se debe tener en cuenta las variables macroeconómicas y microeconómicas proyectándolas para que la valoración sea más ajustada a la realidad (Aznar, Cayo y Ceballos).

1.4. Valoración relativa

La valoración relativa, basada en múltiplos, calcula el valor de una empresa y se mide a través del valor conocido de sus comparables, asumiendo que los mercados son eficientes y que toda la información disponible está ya sustraída en los precios. Este método se realiza por comparación directa con empresa del mismo sector que cotizan en bolsa, o por aproximación de acciones y deuda de los pasivos financieros para obtener la financiación (García E., 2008). Es un

método de valoración muy utilizado y se basa en la cuenta de resultados de la empresa a través de una estimación de su futura rentabilidad. (García C. 2015).

Los múltiplos sirven para comparar compañías similares contra un *Benchmark* sectorial, lo que permite determinar si la empresa está sobrevalorada o subvalorada con respecto al promedio. Los analistas confían en métodos de valoración relativa basados en múltiplos para obtener pronósticos de precios objetivo, predominantemente múltiplos basados en ganancias, utilizando múltiplos históricos de las empresas como punto de referencia. (Yin, Peasnell y Hunt, 2018)

La forma de valorar una empresa a través de múltiplos es hallando su valor de mercado y por equivalencia con el valor de mercado de otras empresas comparables que coticen en bolsa (Fernández P. 1999). Los múltiplos pueden calcularse, en función de los subyacentes del rendimiento del capital, el costo de capital y el crecimiento, utilizando un enfoque equivalente del FCLD. Quintero (1998).

Los múltiplos a tener en cuenta en el trabajo fueron, EV/EBITDA, Precio/Utilidad Price earnings), Precio/Venta (Price/Sales) y Precio/Valor libros (Price/Book).

- a) EV/EBITDA: este multiplicador refleja la relación entre el valor de la empresa (EV) y los recursos que genera con independencia de su estructura financiera, es decir, las ganancias excluyendo los intereses e impuestos, tasa impositiva y la política de amortizaciones (EBITDA).
- b) Precio/Utilidad (*Price Earnings Ratio -PER*): El múltiplo que permite valorar una empresa refleja cuántas veces el beneficio de una empresa se está pagando por la misma medida a través del precio de su acción.
- c) Precio/Venta (*Price/Sales*): Refleja cuánto están pagando los inversores por cada acción por cada peso (\$) de ventas. Este múltiplo refleja las expectativas que tiene los inversionistas sobre el crecimiento esperado de la empresa.

Precio/Valor libros (*Price/Book*): este indicador refleja cuánto están dispuestos a pagar los inversionistas por la acción de una empresa en relación a su valor contable.

2. METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo exploratorio y descriptivo. Se apoya en el análisis cualitativo y cuantitativo de carácter financiero y económico pretendiendo determinar el precio objetivo de la acción ordinaria de Cemargos a diciembre de 2019.

Para ello se consultaron fuentes secundarias de información como páginas web del FMI (2019), Banco de La República, Bloomberg, Investing (2018) Davivienda Corredores (2018), y los informes de resultados de Cementos Argos de los años 2014 – 2018 (Cemargos 2019).

Las variables económicas empleadas en el modelo financiero fueron importantes para obtener el precio justo de la acción ordinaria de Cemargos, como por ejemplo para realizar los Estados de Resultados proyectados se tuvo en cuenta la TRM, porque los precios del cemento y concreto en las regionales de EE.UU. y CAC, se registran en dólares monetizándose a \$COP, y de esta forma proyectar las ventas a pesos. La inflación de cada región también se tuvo en cuenta para proyectar precios y ventas de los productos; el PIB de la construcción de cada región se consideró para realizar proyecciones de ventas. Lo anterior para realizar las operaciones financieras y obtener los inductores de valor (margen Ebitda, ROA, ROE, etc.).

2.1. Metodología Top-Down

Se utilizó el método Top-Down basado en el análisis deductivo, que parte de la generalidad para llegar a la particularidad. Este método es empleado para evaluar el valor intrínseco del precio de una acción, analizando los factores que podrían influir en su precio objetivo. Se basa en la evaluación de los hechos macroeconómicos e influencias externas de la empresa, partiendo de variables macroeconómicas globales para poco a poco ir descendiendo hacia variables microeconómicas más específicas e internas de la empresa (CFI Education Inc, 2020). Ver figura 2.



Figura 2. Análisis Top Down
Fuente: Rankia (2017)

Por lo tanto, se analizaron los siguientes factores: i) la situación macroeconómica mundial, regional (Latinoamérica) y nacional (Colombia); ii) la situación económica particular del sector cementero y constructor (microeconomía en cada país-región donde opera la empresa); iii) la estrategia empresarial de Cemargos y su competencia; iv) los Estados Financieros de la compañía (ESF y ERI); v) los múltiplos e indicadores financieros elegidos.

2.1.1. Análisis macroeconómico

Describe y explica el comportamiento de las variables macroeconómicas global y nacional a corto, y largo plazo, así como los factores de riesgo externos e internos, que puedan afectar la economía en las regiones donde opera la empresa en los próximos años.

2.1.2. Factores externos

- a) PIB: EE.UU. y CCA.
- b) Inflación: EE.UU. y CCA.
- c) Tasas: Política monetaria de EE.UU.

2.1.3. Factores internos

- a) PIB: Colombia y proyecciones.
- b) PIB Construcción (obras civiles, vivienda y edificios).
- c) Inflación.
- d) Tasa de Cambio (TRM).
- e) Tasa: Repo del BR
- f) Concesiones viales (4G).
- g) Finanzas Públicas.

2.1.4. Análisis sectorial

Complementado con los antecedentes macroeconómicos se analiza la industria, la competencia.

2.1.5. Análisis de empresa

- a) Estados financieros (E.S.F. y E.R)
- b) Indicadores.
- c) Múltiplos financieros.
- d) Proyectos.
- e) Estrategias

2.2. Flujo de Caja Libre Descontado

Elementos considerados para la valoración de la empresa Cemargos, mediante el método de FCLD.

Ver tabla 3:

Tabla 3. Flujo de Caja Libre Proyectado

FCL Proyectados	Descripción
Proyección de Flujos de Efectivo.	Se proyectaron los ingresos con base a la inflación de cada país, más las expectativas de crecimiento del mercado (PIB de la construcción). Los costos se proyectaron con base a la inflación de cada país. koodod
Período de proyección de los flujos de efectivo.	4 años con perpetuidad.
Tasa de descuento aplicada las proyecciones de FCL.	Se utilizó el modelo de valoración de activos financieros, llamado modelo de fijación de precios de activos de capital, CAPM (Capital Asset Pricing Model), empleando variables como: a) Tasa libre de riesgo: Rentabilidad de un portafolio que no tiene riesgo de impago, referencia bonos a 10 años de la Fed. b) Beta: medida de riesgo que asocia la volatilidad de una acción con la volatilidad del mercado. Fuente: Damodaran. c) Prima de mercado: spread entre la tasa libre de riesgo y la rentabilidad del mercado. d) Prima de riesgo país: spread por encima de los bonos del tesoro americano (Fed) que exigen los inversionistas en mercados internacionales. Fuente: SBBI (Stocks; Bonds, Bills and inflation year book). $Ke\ US\$ = [Tasa\ libre\ de\ riesgo\ (Rf) + Beta\ Apalancado\ (BL) * Prima\ por\ riesgo\ de\ mercado\ (RP) * Factor\ multiplicador]$ $Ke\ COP = [(1 + Ke\ USD) * (1 + Devaluación)] - 1$
Tasa de crecimiento	Tasa de crecimiento de ventas proyectadas a perpetuidad (g), generando el valor terminal o residual al final del período 5.

Fuente: Elaboración propia

2.3. Valor intrínseco Vs. valor de la empresa

Toma de decisión del inversionista de comprar o vender una acción.

2.4. Método de Valoración Relativa (comparables)

El análisis y selección de las compañías comparables es muy importante, seleccionando la empresa a comparar con criterios similares. (Fernández P. 1999).

Los factores que se tuvieron en cuenta para seleccionar las empresas comparables fueron:

- a) Cotizadas en bolsa.

- b) Realizan la misma actividad industrial
- c) Poseen un mismo negocio.
- d) Se encuentran en el mismo contexto geográfico.
- e) Tienen una rentabilidad similar en la región donde operan.
- f) Tienen un grado de intervención vertical similar.
- g) Poseen un equipo de dirección de categoría similar por ser compañías multinacionales.
- h) Poseen una posición competitiva similar en la región donde operan.

Empresas comparables seleccionadas: en el desarrollo de este análisis se recolectó información financiera de seis empresas representativas del sector cementero, tres de Estados Unidos (*Vulcan Materials, Martin Marietta, Summit Materials*), México (*Cemex*), Suiza (*LafargeHolcim*), Alemania (*HeidelbergCement*) con posicionamiento en EE.UU.

3. RESULTADOS

3.1. Análisis y Diagnóstico del Entorno Económico Internacional y Nacional

3.1.1. Factores Externos

a) *Crecimiento del PIB - Global.*

La actividad económica mundial estuvo rezagada a finales del año 2018, presentando inestabilidad económica, financiera y política, por las tensiones comerciales entre EE.UU. - China, afectando su intercambio comercial \pm U\$659.800 millones. Ver tabla 4.

Tabla 4. Comercio internacional USA – CHINA (2019) y crecimiento Miles de millones de U\$(PIB).

Guerra Comercial - Aranceles			
Comercio – Exportaciones	Valor U\$	PIB – 1° Trimestre 2019	PIB – 1° Trimestre 2019
USA a CHINA	120.30	USA: 3,2%	USA: 2,1%
CHINA a USA:	539.50	CHINA: 6,6%	CHINA: 6,2%
TOTAL	U\$659.80		

Fuente: Elaboración a partir del Fondo Monetario Internacional - FMI - (2019)

La competencia comercial ha creado incertidumbre, volatilidad y debilitamiento económico global, con perspectivas de continuar en el segundo semestre de 2019, al punto que el FMI bajo las perspectivas de crecimiento 2018 – 2020, la figura 3 muestra nuevas proyecciones

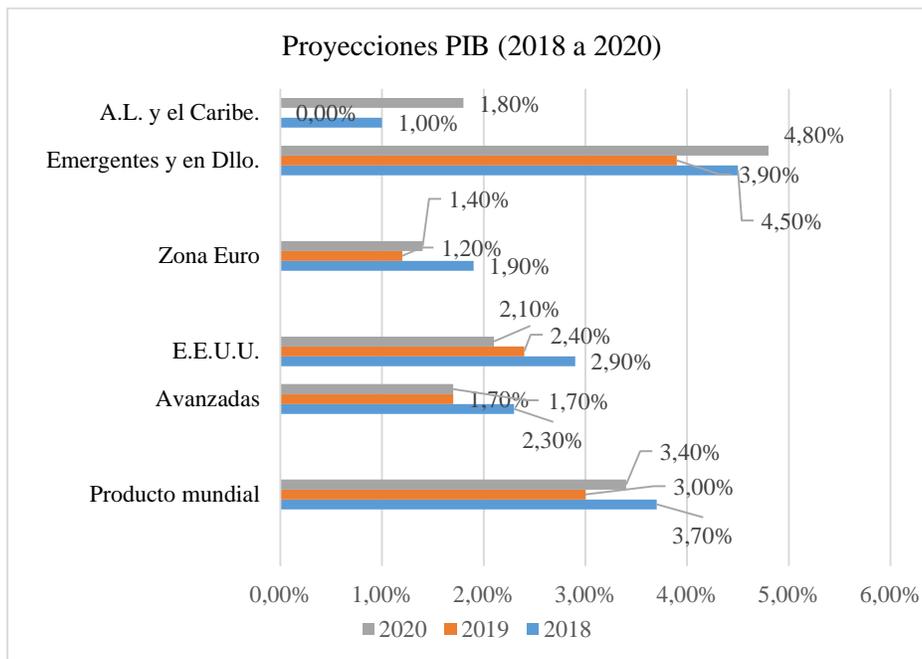


Figura 3: Proyecciones PIB 2018 -2020
Fuente: FMI (2019)

Política monetaria de EE.UU. y otras variables macroeconómicas.

Ante los datos macroeconómicos negativos de la actividad económica mundial, y en algunos períodos en EE.UU., la Reserva Federal (FED) decidió bajar la tasa de política monetaria a 2,25%, proyectando la inflación y desempleo en 1,9% y 3,7%, para 2019, ver Tabla 5.

VARIABLES MACROECONÓMICAS E.E.U.U.							
Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	2019(e)	2020(e)
Tipo de interés (%)	0,25	0,5	0,75	1,5	2,5	1,75	1,75
PIB real (YoY%)	2,5	2,9	1,6	2,2	2,9	2,6	1,9
IPC (YoY%)	1,6	0,12	1,26	2,13	1,9	1,9	2,0
Desempleo (YoY%)	6,2	5,30	4,90	4,40	3,90	3,7	3,8

Tabla 5. Variables Macroeconómicas E.E.U.U
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Bloomberg (2018)

3.1.2. Factores Internos según la Región

Él trabajo se realizó con información económica y financiera de cada región, promediando los valores de cada variable relacionada con el modelo de valoración (anexo 1).

Cemargos por tener su centro de operaciones administrativas y financieras en Colombia, se analizaron las variables que condujeran al objetivo del trabajo, además de seguir los parámetros de extensión máxima exigidos por la Facultad.

a) Inflación

Con la estabilidad económica que presenta Estado Unidos, la inflación se encuentra por debajo del rango objetivo de la FED (2%) y los países del CCA como un solo conjunto de datos, se promediaron los últimos 5 años, (ver anexo 1– Macro Caribe). La variable se vio afectada por los efectos de la devaluación impactando de manera notoria el precio del cemento, pasando de USD\$106,03 a USD\$123,48.

Entre los años 2015 a 2017, el B.R. no logró cumplir la meta objetiva del 3%, rango (2% - 4%), en la tabla 6, se observa el comportamiento de la inflación, logrando la meta en el 2018 (3,18%). Ver tabla 6:

Inflación	
Año	IPC(%)
2014	3,66
2015	6,77
2016	5,75
2017	4,09
2018	3,18



Tabla 6. Inflación (IPC%).
Fuente: Elaboración a partir del Banco de la República (2019a)

Durante el primer trimestre de 2019 la inflación resultó más baja de lo estimado por el B.R., 3,21%, a junio la inflación anual se situó en 3,43% dentro de su rango meta. La variable puede afectar positiva o negativamente la operación de la empresa, con relación a los costos, gastos operacionales y administrativos, el B.R. la percibe estable a futuro, importante para la toma de decisiones corporativas de Cemargos.

3.1.3. Tasa de Cambio

Las operaciones de comercio internacional de la empresa exigen la conversión de las operaciones y sus resultados financieros de dólares a pesos, las utilidades se dan en pesos, reflejándose en el tipo de cambio (US\$/COP). El histórico de la (TRM) utilizada en el FCLD y ER se encuentra en anexo 1. En los últimos cinco (5) años de análisis se presentó alta volatilidad, apreciándose más en los años 2015 y 2018, como lo muestra la figura 4:

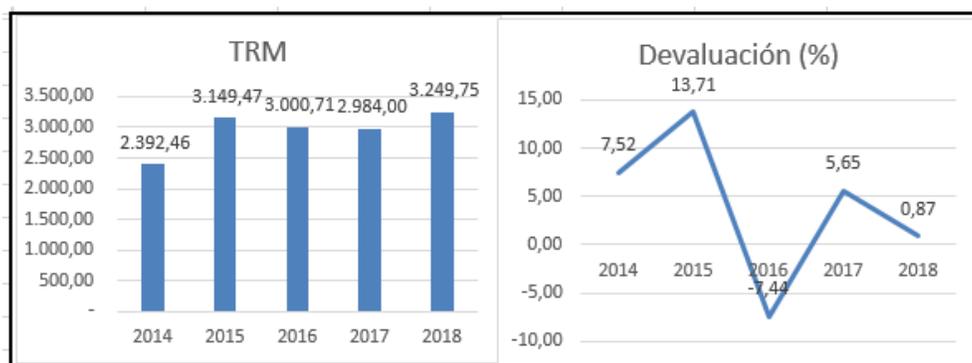


Figura 4: TRM – Devaluación. Histórico Tasa de Cambio Vs. Devaluación.
Fuente: Elaboración a partir del Banco de la República (2019b)

- a) La devaluación 2018 (8,91%) a diciembre 31 la TRM (3.249,75 USD/COP), creando incertidumbre en los agentes económicos y más en Cemargos, debido a la presencia en las

otras dos regiones donde sus productos se venden en U\$. Es de anotar, un dólar devaluado beneficia a Cemargos, si presenta utilidades en las otras regiones, al repatriarlas serán mayores. A junio 30 de 2019 la moneda se ha depreciado \$275, con una devaluación del 9,38% anual para los inversionistas e industriales, el precio sigue siendo alto, debido a factores como:

- b) La acumulación de reservas internacionales por parte del B.R., a junio, U\$ 51.924 millones y el déficit de cuenta corriente 4,6%. (B.R. julio 9/2019).
- c) Tensiones comerciales entre Estados Unidos y China.
- d) Precio del petróleo volátil.

3.1.4. Producto Interno Bruto (PIB)

La desaceleración económica colombiana presentada entre los años 2015 -2017, por la caída del precio del petróleo hizo que se contrajera la economía.

En el 2018 Colombia mostró un repunte, creciendo el PIB 2,7% frente al 1,4% 2017. Las perspectivas del FMI 3,4%, crecimiento impulsado por la recuperación de la inversión y del consumo de los hogares (FMI, 2019), en la figura 5, se muestra el PIB anual, denotándose la desaceleración económica y 2017 donde toco fondo con 1,4% , después de este año presento un crecimiento pronunciado del 2.7%, mostrando signos de recuperación económica. Ver figura 5:

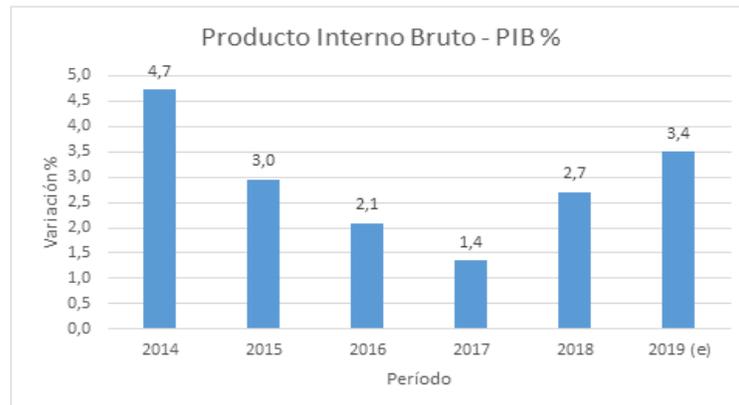


Figura 5. Producto Interno Bruto Colombia – PIB%
Fuente: Banco de la República, (2019a)

En el primer semestre de 2019 la economía creció un 3.0% PIB, por encima del 2,5% del mismo periodo del 2018, sectores como comercio, transporte y las actividades financieras mostraron buen desempeño, situación que no sucedió con la construcción, industria, minería y agro. La construcción (0,6% observado vs. 3,2% proyectado), la actividad edificadora presentó una contracción anual de (-5,6% vs. 5,5%), obras civiles jalonaron (13,9% vs. -5,4%), (DANE, 2019a), entorno que afecta negativamente a Cemargos, por su dependencia en las obras de infraestructura y edificaciones.

Para la empresa, el crecimiento es una variable esencial que marca la pauta para la futura generación de utilidades. En este sentido, las principales regiones que poseen un gran potencial de crecimiento para la empresa son Estados Unidos y Colombia, CCA la operación no presenta buenas perspectivas en las ventas. Más adelante se explicará en detalle cada región.

3.1.5. Estimaciones de crecimiento

a) *La inversión.*

La economía colombiana tiene tres componentes principales: edificaciones y estructuras, vivienda, y maquinaria y equipo. La actividad económica del sector de la construcción

(edificaciones) está sujeta a las fluctuaciones del ciclo económico y a la desaceleración económica como se pudo apreciar entre los años 2015 -2017, asociada a la caída de los precios de petróleo segundo semestre de 2014, por consiguiente, trajo un ajuste económico y financiero en el sector. Edificaciones creció 8,8% anual en promedio (2014 – 2016), registrando una contracción de -2,0% anual promedio (2017 – 2018), en el segundo semestre de 2018, regresó a terreno positivo, progresando un 1,2% por las mejores condiciones económicas que tuvo el país. Sin embargo, en el primer trimestre del 2019 cayó a -8,8% Vs. 1,2% mismo periodo de 2018. El segundo trimestre de 2019 mostró mejores indicadores y datos promisorios para el segundo semestre del 2019 y año 2020; en la figura 6 se puede apreciar la contracción que tuvo el sector de edificaciones y el aumento de obras civiles, con respecto al primer trimestre de 2019. (Camacol, 2019).

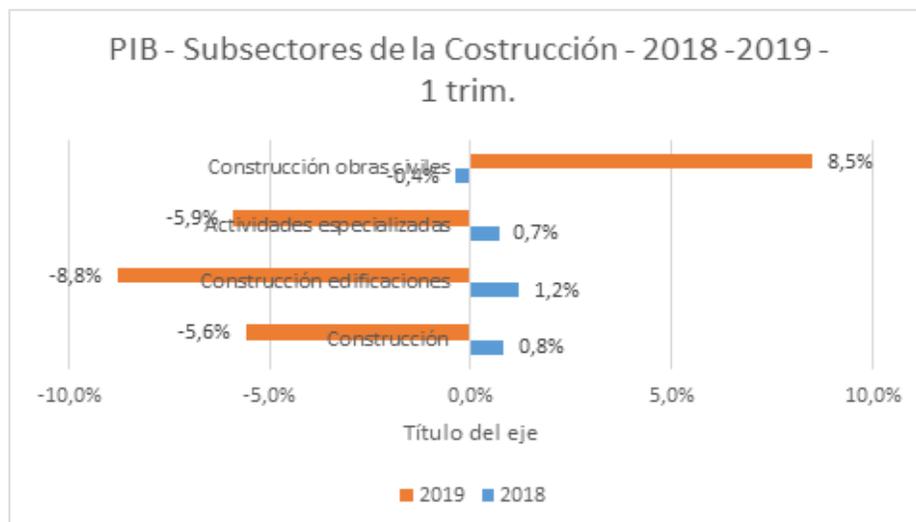


Figura 6. PIB - Subsectores de la Construcción - 2018 -2019 - 1 trim.
 Fuente: Elaboración a partir de Camacol (2019)

El buen control del B.R. sobre la inflación, las tasas de interés estables, y las medidas adoptadas, por el Gobierno Nacional, para reactivar el sector vivienda, como la consolidación de los programas Mi Casa Ya, Semillero de Propietarios y el proyecto de aumentar el porcentaje para financiar la vivienda de 70% a 90%, impulsar mayores subsidios y mejores garantías para los

compradores, será el punto de partida para la recuperación del sector y de la economía en general en especial para Cemargos.

3.1.6. Concesiones viales de cuarta generación

Son varios los proyectos que se encuentran en tribunales de arbitramento (retrasos, sobrecostos, cambios de diseños, etc.). El gobierno y la empresa privada se encuentran examinando la solución para continuar con los proyectos 4G¹ para que la cadena logística sea más eficiente y la economía tome un mayor dinamismo en el corto y mediano plazo, garantizando un mayor crecimiento económico en el largo plazo, proyectos importantes para Cementos Argos, por ser un gran oferente de las materias primas que requieren los proyectos de infraestructura (Cemargos, 2018).

En lo que resta del 2019 se proyectan cierres financieros, y poner en marcha los proyectos que generaran impactos significativos tanto en el valor agregado de las obras civiles como en otros eslabones de la cadena de valor de la construcción y de la actividad económica que generarán crecimiento como: empresas cementeras, servicios técnicos, científicos, administrativos y empresariales, servicios de alojamiento y alimentación, alquiler de maquinaria y equipo de transporte, industria manufacturera y servicios de intermediación financiera, etc.

3.1.7. Política monetaria

La tasa Repo del BR se encuentra en 4,25% con tendencia a la baja, muy importante para Cemargos, pues su nivel óptimo de apalancamiento no es el más adecuado 4,7 veces a 30 de junio de 2019, situación negativa para la empresa. (Cemargos 2019).

¹ Concesiones Viales de Cuarta Generación o 4G. Cuentan con 48 proyectos que rondan por un valor de \$62 billones, realizándose a través de alianzas público-privadas (APP), inversión del gobierno nacional \$40 billones y empresa privada \$ 22 billones.

3.1.8. Finanzas públicas

La caída del precio internacional del petróleo en el 2014, condujo a que el gobierno ajustara sus ingresos, y apareciera la Ley 1819 de 2016, que incrementó IVA (3%), impuesto a los dividendos, redujera en 3% la renta, etc., para cumplir con el déficit fiscal establecido en la regla fiscal. El nuevo Gobierno, implementó la “Ley de Financiamiento” con el fin de impulsar la recuperación económica a largo plazo, modificó estatuto tributario reduciendo las tasas de renta: 33% - 2019; 32% - 2020; 31% - 2021; y 30% a partir del 2022. (Ley 1943, 2018), positivo para Cemargos por las utilidades proyectadas.

3.1.9. Análisis empresarial y sectorial

a) *La empresa*

En más de setenta años Cemargos, (2018) ha sido parte del crecimiento económico colombiano, generando rentabilidad a sus inversionistas y confianza a sus *Stakeholder*, logrando un importante liderazgo y posicionamiento en la industria del cemento y concreto. Operando con un grado de intervención vertical en Colombia, Estados Unidos, CCA (Panamá, Honduras, Haití, República Dominicana, Puerto Rico, Santo Tomás, San Martín, Antigua, Dominica, Curazao, Surinam y Guayana Francesa).

Objeto: producción de cemento, concreto y otros materiales a base de cemento, cal o arcilla.

Modelo de negocio: operaciones flexibles, red logística, estrategias de expansión a nivel continental con grandes inversiones, siendo eficiente y competitiva, ubicándola como importante jugador en un sector creciente y competitivo, la tabla 7 muestra hitos de Cemargos.

Tabla 7. Hitos históricos

AÑO	HITOS
1934	Fundación de Cementos del Caribe.
1944	Fusión 8 compañías cementeras, adquisición de Southem Star Concrete .Company (USD 245M) y Concrete Express (USD 12.5M), USA.
2006	Adquisición de RMCC (USD 435M), E.E.U.U. y Cementos Andino.
2007	Compra de Central aggregates LLC (USD 12M) y HRM (USD 43.5M), USA.
2009	Adquisición de activos de Holcim en Caribe (USD 157M), y desinversión activo carbonifero no estratégico.
2010	Inició operaciones la planta de Cartagena.
2011	Adquisición de activos de Lafarge (USD 760M), USA.
2012	Escisión de activos no cementeros a Grupo Argos.
2013	Exitosa emisión de acciones y adquisición de activos de Lafarge en Honduras (USD 300M).
2014	Compras de activos de Vulcan en Florida (USD 720M), USA, y de Guayana Francesa (USD 83M)
2016	Adquisición de activos de Heidelberg Martinsburg, WV (USD 660M), USA
2017	Programa BEST: eficiencia (optimización de sus costos y gastos) - ahorros en procesos de transformación operacional, sustitución energética, restructuración administrativas y desinversión de activos no estratégicos.
2018	Emisión y colocación de bonos ordinarios \$500 mil millones (junio 27 de 2018). Crédito sindicado U\$600 millones de dólares, restructuración de deuda.
2019	Construcción, proyecto de Arcillas Calcinadas. Rio claro en Colombia, inversión U\$ 70 millones de dólares.

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2019)

Análisis DOFA

La matriz como herramienta de gestión administrativa, Cemargos realiza un diagnóstico de su negocio en el que anuncia los hechos relevantes de la operación para la toma de decisiones de alto nivel jerárquico. La tabla 8, muestra la matriz DOFA.

Tabla 8. Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).

MATRIZ DOFA CEMARGOS S.A. (Análisis con corte a Junio 30/2019)	
Debilidades	Oportunidades
Nivel de endeudamiento actual (Deuda/Ebitda). Sin embargo la empresa está reestructurando su estructura financiera a 5 años más para mejorar su situación actual y se encuentra cercano al promedio de apalancamiento del sector (49,6% vs 50,8% respectivamente)	Reactivación de los proyectos de infraestructura Colombia (4G), \$60 Bn. de pesos.
	Desarrollo de proyectos de Gobierno local y nacional como: i) metro y macro proyectos de vivienda e infraestructura en Bogotá, y ii) Crecimiento en ventas de concreto a obras civiles y la mejor dinámica en la construcción de vivienda No VIS visualizada a partir del segundo semestre de 2019 en Colombia.
	Expectativas de crecimiento Estados Unidos por encima del 2% del PIB, con recuperación del sector residencial e infraestructura en Estados Unidos.
	Repunte y mayor demanda per cápita de cemento y concreto en Colombia, por expectativas de crecimiento económico 3,5% y 3,7% del PIB 2019 y 2020 respectivamente (FMI).
	Perspectiva favorable en la región CCA, importantes planes de infraestructura y vivienda, y reconstrucción de Puerto Rico.
Fortalezas	Amenazas
Alto valor percibido hacia la marca ARGOS por el mercado.	Incertidumbre tributaria en Colombia.
Resultados positivos programa Best. US\$100 millones de dólares en ahorros relacionados con procesos de transformación operacional en Colombia.	El crecimiento de sus competidores a través de integraciones verticales y horizontales.
Resultados positivos programa Best E.E.U.U. US\$411 millones de dólares primer semestre 2019 y continuación de este. Se proyectan ahorros por un valor de US\$30 millones, para segundo semestre 2019.	Entrada de un nuevo competidor en el mercado colombiano Ecocementos S.A. (Corona – Molins), primer trimestre de 2020.
Diversificación geográfica permite obtener oportunidades, por ser un jugador fuerte en la región.	Importaciones de cemento turco en Centro América y Colombia.
Estabilidad patrimonial y mayor caja disponible por las desinversiones en activos fijos no productivos.	Dinámica de la construcción en Panamá y Honduras seguirá siendo compleja por las situaciones políticas coyunturales.
Indicador de deuda logrando disminuir hacia el objetivo trazado por la empresa.	La volatilidad del dólar (consolidación de sus ingresos - COP),
Beneficios fiscales en Panamá y Honduras para promover la construcción.	40% de los ingresos de la empresa se generan de proyectos públicos.

Elaboración a partir de Cemargos (2019)

3.1.10. Composición accionaria.

Cemargos (2018) hasta el 31 de diciembre de 2018 disponía de 1.360.870.160 acciones ordinarias y 209.197.850 preferenciales, la figura 7 muestra la composición accionaria de sus principales inversionistas, después del Grupo Argos, la mayor participación accionaria está en

manos de los minoritarios (18,3%), seguido de diferentes inversionistas institucionales que no superan el 8%. (Bloomberg, 2018).



Figura 7. Acciones ordinarias y preferenciales.
Fuente: elaboración a partir de datos Bloomberg (2019)

Comportamiento de la Acción Ordinaria

La figura 8 muestra que a 28 de junio de 2019 el índice Colcap tuvo un valor 1.550 puntos y el precio de la acción ordinaria fue de \$7.500. además, se observa el comportamiento de la acción en los últimos cuatro años, presentando una correlación negativa entre ambos precios, con respecto a promedio del mercado registrado en el índice Colcap, mostrando un mejor comportamiento que la acción ordinaria. Citar (Investing, 2019).

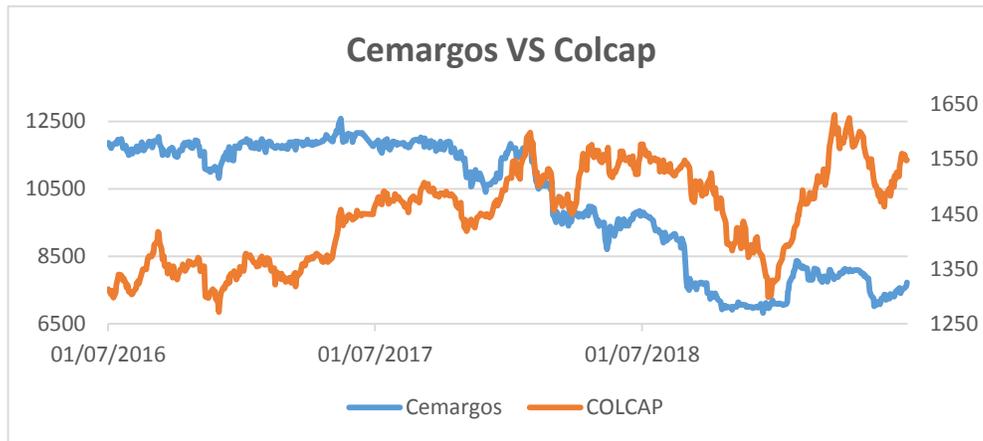


Figura 8. Desempeño de la Acción Ordinaria
Fuente: Elaboración a partir de Investing (2019)

3.1.11. Liquidez accionaria

Cemargos S.A. cotiza en la BVC desde el año 2013, su acción ordinaria es de alta bursatilidad; la tabla 9 muestra la información de la acción ordinaria a junio 28 de 2019, capitalización bursátil de 9.7 billones, precio/ventas 1,5 veces, etc., información vital para la toma de decisiones del inversionista. (Citar Investing financiero, 2019).

Tabla 9. Información de la acción junio 28/2019

Información - acción ordinaria	
Cap. Bursátil. (COP):	9,7 bn
Flotante:	36,80%
Dividendo anual (COP):	254
Retorno por dividendo	3,30%
# acciones	1,361 mm
Price/Sales actual	1,5x
EV/EBITDA actual:	13,20x
Price/Earnings (P/U) actual	44,1
Último precio 28/06/2019:	7.500
Max 52 semanas (COP)	8.450
Mínimo 52 semanas (COP):	6.800

Fuente: Investing (2019)
Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2019)

3.1.12. Infraestructura

Cemargos es una compañía geográficamente diversificada tiene presencia en 15 países, con posiciones de liderazgo en las tres regiones donde opera, capacidad anual de 23 millones de toneladas de cemento y 17.3 millones de m³ de concreto, red de distribución de 12 plantas de cemento, 375 de concreto, 2.700 carros mezcladores, 94 almacenes de distribución, 32 puertos y terminales y 9 molindas de Clinker (Cemargos, 2018). Ver tabla 10:

Tabla 10. Capacidad instalada y participación por región.

Cementos Argos S.A.				
Regional	Plantas cementos	Plantas concreto	Moliendas Clinker	Puertos terminales
USA	4	236	3	21
CCA	2	11	6	11
Colombia	7	65	0	1
Total	13	312	9	33
Regional	Cemento (MM Ton)	Participación (%)	Concreto (MM M3)	Participación (%)
EEUU	9,6	41,70%	13	72,20%
Colombia	8,7	31,80%	3,8	21,10%
CCA	4,7	20,40%	0,9	5,00%
Total	23	100%	17,7	100%

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2018)

3.1.13. Programa BEST

El Programa BEST implementado desde 2016, busca mejorar la competitividad y contrarrestar las presiones del margen EBITDA, busca disminuir brechas de eficiencia en Estados Unidos, y Colombia, optimizando costos y gastos. En Colombia en el 2018 obtuvo ahorros de U\$100 millones con la optimización de los procesos de transformación operacional, venta de activos no estratégicos, optimización de activos no operativos, rediseño de la estructura administrativa y ajuste de la fuerza laboral, etc., el resultado se verá do en una recuperación de las ventas en las regiones done viene aplicando el programa, generando crecimientos en el EBITDA y en las utilidades superiores a los logrados en períodos pasados.

3.1.14. Mercados Cemargos S.A.

El modelo de negocio de la empresa está enfocado en un desarrollo económicamente viable. Sus operaciones se centran en tres (3) regiones, así:

a) EE. UU.

Ubicada en una región estratégica con alto grado de crecimiento: Carolina del Sur, Carolina del Norte, Texas, Georgia y Florida, posee una red logística integral marítima, terrestre y ferroviaria, con una importante red de distribución, orientada al cliente, ver Tabla 11.

La inversión realizada por la empresa en esta región la posiciona como la segunda compañía de concreto y la cuarta de cemento en la región. Con la implementación del programa BEST, ha logrado altos niveles de eficiencia. Tabla 11

Tabla 11. Red de distribución en EE.UU.

Red - Logística Caribe y Centro América	
Tipo de propiedad	Número
Plantas de Concreto	11
Plantas de Cemento	2
Moliendas Clinker	6
Puertos y Terminales	11

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2018)

EE.UU. es un mercado muy importante para la empresa, desde sus inicios ha mostrado un buen crecimiento de sus ingresos, 2016 (27%), mostrando un 2018 (53%). Ventas 2018, fueron de 5,7 millones de toneladas de cemento, variación de -2%, y 7 millones M³ de concreto 2,5% menos Vs. 2017, sus ingresos U\$1,5 bn, variación de -3,4%, Ebitda de U\$239 millones, similar al 2017, y margen Ebitda del 16,1%. (Cemargos, 2018)

En el primer semestre de 2019 el comportamiento fue positivo, tuvo ingresos de U\$781 millones, 3,5% superior con respecto al primer semestre de 2018, EBITDA, estable de U\$108 millones. Las ventas de cemento aumentaron en 6,9%, el concreto disminuyó 3,8% a causa de un

clima lluvioso de la región opacando el trabajo de infraestructura. Con el programa Best logró ahorros de U\$11 millones, siendo más competitiva y eficiente en el mercado. (Cemargos, 2019).

Capacidad instalada: 9,6 millones de toneladas de cemento y 13 millones de M³ de concreto.

Estrategia: posicionarse en el sector edificador (vivienda y comercial), proyectándose a largo plazo con las inversiones privadas y públicas (infraestructura de Trump), ver tabla 12

Tabla 12 Mercado y Estrategia

Mercado E.E.U.U.	Estrategia
1. Edificación residencial y no residencial, como principal mercado de la empresa y recuperación de la demanda.	1. Compra de la planta de Martinsburg, convirtiéndolo en el cuarto productor de cemento de E.E.U.U.
2. Públicos y privados de infraestructura de largo plazo.	2. Plantas de producción en centros con muy buen crecimiento y demanda de sus productos.
3. El panorama del mercado en Estados Unidos es positivo, segmentos comercial e infraestructura.	3. Programa Best 2.0. Eficiencia optimización de costos y gastos en los procesos operacionales, ahorros por U\$30 millones, segundo semestre de 2019. Meta U\$70 millones de dólares en los próximos 18 meses.
4. Las ventas de viviendas nuevas en el sur aumentaron 4.9% en el mes de mayo, el nivel más alto presentado desde julio de 2007.	4. Ahorros operacionales, primer semestre 2019, por valor de U\$11 millones. Best 2.0.
	5) Inició el uso de combustibles alternativos, planta de Newberry, plan de incrementar la eficiencia energética en el país.

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2019)

A julio 8 de 2019, el índice Dodge de la Construcción (2019), que rastrea y mide la actividad futura de la construcción residencial y no residencial en los Estados Unidos, informa que se movió un 4% más alto en junio a 146,1 (2000 = 100) versus mes de mayo, sugiriendo un mayor gasto en el sector institucional (Índice Dodge, julio 8 de 2019). En el segundo trimestre la cartera de pedidos de la empresa en los estados del centro de los EE.UU. se incrementó en más de un 20%, favoreciendo la futura recuperación. A junio, el Architectural Billings Index (2019) (ABI) cerró en 51.9 puntos en la zona sur del país y en 52.3 puntos para aquellas firmas orientadas a la construcción del segmento comercial donde opera Cemargos. Lo anterior es reforzado por los

indicadores líderes que muestran continuidad en el ciclo expansivo de la economía estadounidense, anticipando mayor demanda de cemento en el futuro, como las inminentes necesidades de mejorar la infraestructura del país, proyectos financiados por los estados americanos, perspectivas positivas para la industria cementera y del concreto.

3.1.15. Centro América y el Caribe

La regional CCA, presenta una estructura de mercado fuerte, con presencia en cerca del 80% del territorio del Caribe, participa con el 32% de cemento y 4% del concreto, las plantas de cemento tienen acceso a redes de distribución marítimas y férreas, atendiendo el mercado a través de los puertos, la tabla 13 muestra su red logística:

Tabla 13. Red Logística de CCA.

Red - Logística Caribe y Centro América	
Tipo de propiedad	Número
Plantas de Concreto	11
Plantas de Cemento	2
Moliendas Clinker	6
Puertos y Terminales	11

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2018)

En el 2018, CCA logró obtener resultados estables en volúmenes, ingresos y Ebitda. Las ventas de cemento y concreto fueron de 5,1 millones de toneladas, y 413.000 M³, con un 1%, y -6,9%, respectivamente, ingresos por valor de U\$593 millones, 2,2%, mayor a 2017, Ebitda de U\$178 millones, 3,4% superior a 2017, margen Ebitda del 30,1%, indicadores positivos para la empresa. (Cemargos 2018)

Desempeño primer semestre de 2019: las operaciones en República Dominicana y Haití, siguen siendo positivas, con perspectivas favorables, los gobiernos vienen adelantando importantes planes de infraestructura y vivienda. Buenos avances reconstrucción de Puerto Rico,

compensado en alguna medida el entorno político de Honduras y Panamá donde han caído sus ventas. (Cemargos, 2019).

Los ingresos fueron de U\$286 millones, un 4,5% menor al período del 2018, Ebitda de U\$79 millones, 19,8% inferior, observándose en la reducción de despachos de cemento y concreto, 2.5 millones de toneladas (1,5%) y 194.000 M³ (3%), respectivamente vs. mismo periodo de 2018. Al desempeño operacional se suma a la generación de ingresos en moneda diferente al peso colombiano (dólar), que permite la cobertura natural de los riesgos cambiarios, incluyendo aquellos asociados a la deuda financiera de Cemargos. No obstante, la empresa tiene buenas expectativas en el mercado CCA, que a través de estrategias corporativas la llevaran a su consolidación, como lo muestra la tabla 14.

Tabla 14. Mercado y estrategia

Mercado - CCA	Estrategia
1. Mercado panameño se vislumbran proyectos positivos a futuro, reactivación sector de la construcción, incluyendo, tasa de interés preferencial para unidades de vivienda, Ley de Alianzas Publico Privadas para reactivar la construcción de infraestructura, etc.	1. Red logística flexible y eficiente.
2. El negocio de concreto, los volúmenes aumentaron 20.1%, base anual, dinámica positiva que tiene el mercado de República Dominicana.	2. Control del 47% del mercado comercial marítimo de cemento y clinker.
3. Proyectos, llevados a cabo con apoyo de presupuesto público.	3. Eficiencias operativas del programa Best 2.0.
4. Interconexión y diversificación de las regiones.	

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2019)

3.1.16. Colombia

La industria cementera y el sector de la construcción presentó un ciclo prolongado de desaceleración (3 años), ocasionando incertidumbre económica y financiera hasta mediados del 2018. La economía logró tomar aire después de los procesos electorales, posteriormente a este proceso la industria cementera mostró señales de recuperación, incrementando las ventas de cemento y de concreto, en los sectores: minorista y obras civiles. La red logística de Colombia, se presenta en la tabla 15.

Tabla 15. Red logística Colombia

Red - Logística Colombia	
Tipo de propiedad	Número
Plantas de Concreto	48
Plantas de Cemento	7
Puertos y Terminales	1

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2018)

En el 2018 las ventas de cemento y concreto fueron de 5 millones de toneladas, y 2,9 millones de M³ respectivamente, cayendo -1,8% y -3,6%, Sus ingresos \$2,3 bn., similares a 2017, Ebitda \$433.905 millones, aumentando 16,7%, y margen Ebitda del 19,2%.

En el primer semestre de 2019 los ingresos fueron de \$1.1 bn. 3,3% por encima del período anterior. Ebitda \$186.390 millones, cayendo 4% Vs. primer semestre de 2018 debido al incremento de los costos energéticos, los despachos de cemento, 2.4 millones de toneladas de cemento (-2,5%), concreto 1.4 millones de M³, Vs. mismo período de 2018.

La venta en proyectos de infraestructura reportó 195.000 M³ de concreto, 63% más en el mismo periodo de 2018, la tabla 16 muestra mercado colombiano y estrategias.

Tabla 16. Mercado colombiano y estrategia

Mercado - Colombia	Estrategia
1. El Gobierno firmó el programa Pacto Bicentenario el cual cuenta con COP 3.6 Bn, construcción de siete corredores viales departamentales. Bogotá, el portafolio de proyectos con financiamiento oportunidad para el crecimiento (planta de tratamiento de aguas residuales de Canoas, autopista ALO Sur, reconstrucción del distrito del Bronx, Acceso Sur nueva carretera de peaje, y el metro de la ciudad).	1. Continuidad del programa Best 2.0 (eficiencias operativas).
2. Crecimiento en ventas de concreto para obras civiles y la mejor dinámica en la construcción de vivienda No VIS, visualizándose a partir del segundo semestre de 2019.	2. Proyectos 4G, Cemargos, líder y provee alrededor del 70% de las unidades funcionales adjudicadas.
3. Programa de inversiones Gobierno Nacional en infraestructura y vivienda VIS. Déficit de vivienda.	4. Plan de desinversiones (venta participación Omya Andina y Cartón Colombia \$22.742 y 62.680 millones de pesos respectivamente.
4. Cierre financiero proyecto Mar 2 (Inversión U\$650 millones de dólares	
5. Crecimiento de 60%, en los despachos de Argos a 4G e infraestructura vs. el primer semestre de 2018.	
6. Estructura de precios indexada al dólar devaluación a junio 9,8%.	

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2019)

3.1.17. Competencia

En los últimos cinco años el sector de materiales de construcción en Colombia ha tenido dificultades, debido a la creciente competencia entre los jugadores locales, y la desaceleración del sector, como punto final las investigaciones y multas asociadas al “cartel del cemento” conllevaron a una pérdida de confianza en el sector afectando los resultados financieros de las tres principales compañías del sector (Davivienda Corredores).

Continuando con Davivienda Corredores (2019), entre 2015 y primer semestre de 2018 se presentó una desaceleración económica, afectando la construcción, edificaciones y obras civiles, hasta un 7.1% en cemento y 13.5% en concreto. Sumado a esto la agresiva guerra de precios por los excesos de oferta y el ingreso de importaciones afectaron el sector, ocasionando caídas de un 25% en los precios. No obstante, las dinámicas en precios, volúmenes, recuperación de la confianza, avance de obras de infraestructura e imposición de aranceles a las importaciones de clinker y cemento hicieron que el sector se dinamizará,

Lo anterior lleva a concluir que el sector cementero tocó fondo. Percibiéndose en las primeras cifras del 2019 de Cemex y Cemargos compañías que han recuperado parte del terreno perdido, y respondiendo a los requerimientos demandados por los grandes contratos de obras

civiles. Otras empresas del sector que compiten es este mercado tienen dificultades por no estar integradas verticalmente, donde su participación es alrededor del 29% de la capacidad instalada de cemento del país, la figura 9 muestra la participación de cada una de las empresas que compiten en el mercado cementero colombiano.

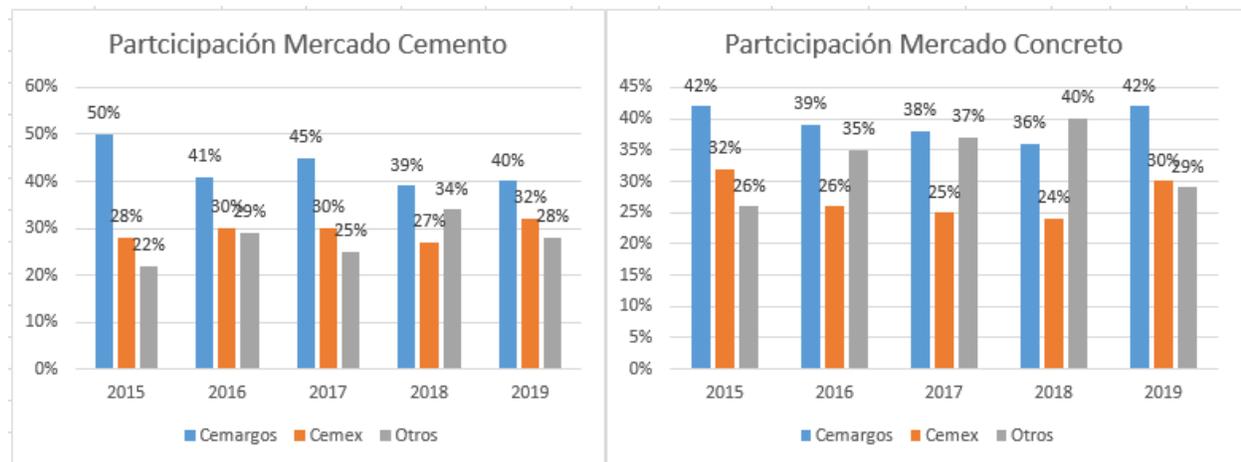


Figura 9. Evolución participación de mercado de cemento y el concreto.
Fuente: elaboración propia Davivienda Corredores S.A. (2019)

3.1.18. Riesgos de inversión

El riesgo es un factor importante para Cemargos, posee y gestiona un Sistema de Gestión Integral de Riesgos, evaluado permanentemente por un equipo profesional que monitorea el riesgo de mercado, cambiario, operativo, financiero y fiscal, la Tabla 17 muestra los riesgos en que incurre la empresa (Cemargos, 2018).

Tabla 17. Riesgos de Inversión

Riesgos de inversion	
Riesgo de mercado	Las nuevas perspectivas de mercados en la zona donde hace presencia Cemargos, la competencia quiere tomar parte de la torta haciendo inversiones, por lo tanto, la compañía hace lo mismo, para ser más competitiva.
Riesgo cambiario	Cemargos, como multilatina, posee inversiones en diferentes regiones, debiendo consolidar sus estados financieros a COP, expuesta al riesgo cambiario, por la volatilidad de las monedas donde hace sus operaciones. La forma de mitigarlo es realizando cobertura vía deuda, 48% - 2018, se encuentra en dólares, a la vez. su mesa de dinero, realiza operaciones con derivados financieros, para disminuir los efectos de la tasa de cambio.
Riesgo operativo	En este caso el riesgo es mínimo, Cemargos S.A. tiene la cadena de abastecimiento de los productos (canteras, energía y carbón y logística de producción y distribución).
Riesgo financiero	Dentro del programa Best, se encuentra establecido la estrategia de desinversiones de activos no operativos, permitiéndole disminuir los pasivos, a la vez cuenta con una estructura de auditoría en todas sus áreas. Aminorando la exposición al riesgo.
Riesgo fiscal	Por ser una empresa que opera en muchos países, Cemargos debe estar atento y anticipare a cualquier cambio de las normas que puedan afectar y sortear las políticas gubernamentales en lo referente a impuestos y otros temas que la atañen.

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2018)

3.2. Resultados de Valoración y Precio Objetivo

3.2.1. Valoración

a) Resultados Consolidado y Proyectado.

Estado de Resultados: se aprecia que la desaceleración económica que presentaron Colombia y CCA, originaron caídas en las utilidades netas en el 2017, presentándose ganancias por valor de \$78.414 millones, pero la recuperación en el 2018 el sector de edificaciones y obras civiles hizo que la empresa obtuviera utilidades de \$291.434 millones, incrementándose en 272%, que de consolidarse los proyectos los resultados financieros a futuro en especial las utilidades netas y el Ebitda serán promisorios para la empresa, ver tabla 18:

Tabla 18. Estado de Resultados Consolidado y Proyectado

COP MILLONES	2016	2017	2018	2019 Py	2020 Py	2021 Py	2022 Py	2023 Py
Ventas	8.517.382	8.532.913	8.417.604	9.230.342	9.752.231	10.518.894	11.010.663	11.630.314
Costo de Ventas	-6.595.353	-6.970.156	-6.852.288	-7.340.552	-7.681.194	-8.223.370	-8.580.253	-9.018.738
CMV	6.102.641	6.374.590	6.271.065	6.753.262	7.111.958	-7.633.092	-7.961.392	-8.377.328
Costo de Ventas – Depr. y Amort.	-492.712	-595.566	-581.223	-587.290	-569.236	-590.278	-618.861	-641.410
Utilidad Bruta	1.922.029	1.562.757	1.565.316	1.889.790	2.071.037	2.295.524	2.430.411	2.611.576
Gastos de Administración	-699.310	-683.835	-625.529	-678.256	-686.173	-730.139	-755.071	-779.140
Utilidad Operativa	982.361	694.249	825.111	1.173.108	1.274.353	1.447.133	1.552.557	1.707.457
Utilidad Antes de Impuestos	669.867	291.539	414.463	768.696	913.750	1.185.096	1.330.922	1.531.218
Impuestos Sobre la Renta	-107.354	-213.125	-123.029	-253.670	-292.400	-367.380	-399.277	-459.365
Utilidad Neta	562.513	78.414	291.434	515.027	621.350	817.716	931.645	1.071.852
EBITDA	1.593.911	1.421.017	1.532.750	1.892.601	1.969.657	2.168.138	2.308.476	2.490.918

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2019)

Nota. Los años 2014 y 2015 que se tuvieron en cuenta para el objetivo del trabajo se muestran en el modelo financiero (Ver Anexo 1)

b) Indicadores Financieros.

El indicador Deuda Financiera Neta/EBITDA+ Dividendo presenta una variación positiva de estar en 4,26 veces 2017, a presentar 3,88 veces 2018, logro obtenido por el compromiso con el programa Best, proyectado hasta el 2021. Cemargos (2018)

Los indicadores de rentabilidad presentan el buen comportamiento del margen Ebitda, cayendo a 16,65% 2017 Vs. 2018, 18,21%. Lo mismo se puede decir de la Rentabilidad del Activo (ROA) y Rentabilidad del Patrimonio (ROE), que muestran mejores resultados desde el año 2018 y a futuro, muy positivo para los accionistas, dado el incremento de sus ingresos y la eficiencia del programa Best. A futuro estos indicadores muestran un buen comportamiento de acuerdo a los supuestos dados en el modelo financiero anexo 1.

Tabla 19. Indicadores Financieros

COP - MM	2016	2017	2018	2019 Py	2020 Py	2021 Py	2022 Py	2023 Py
Indicadores- Endeudamiento								
Pasivo Fciero/Deuda Total	72,53%	73,75%	73,18%	76,35%	78,76%	79,97%	80,36%	79,54%
Deuda Financiera Neta/EBITDA+ Divid.	3,81	4,26	3,88	3,73	4,21	4,20	4,11	3,73
Concentración del Pasivo	47,99%	36,74%	31,31%	34,43%	37,37%	39,38%	38,00%	38,77%
Apalancamiento Fcro. (AF)	2,11	2,14	2,10	2,24	2,42	2,55	2,61	2,58
Indicadores- Rentabilidad								
Margen Bruto (Mb)	22,57%	18,31%	18,60%	20,47%	21,24%	21,82%	22,07%	22,45%
Margen Operativo (Mo)	11,53%	8,14%	9,80%	12,71%	13,07%	13,76%	14,10%	14,68%
Margen EBITDA	18,71%	16,65%	18,21%	20,50%	20,20%	20,61%	20,97%	21,42%
Margen Financiero (Mf)	7,86%	3,42%	4,92%	8,33%	9,37%	11,27%	12,09%	13,17%
Margen Neto (Mn)	6,60%	0,92%	3,46%	5,58%	6,37%	7,77%	8,46%	9,22%
ROA	5,13%	3,69%	4,37%	5,73%	5,70%	5,98%	6,17%	6,71%
ROE	6,20%	0,89%	3,24%	5,65%	6,73%	8,63%	9,65%	10,86%
ROIC	3,62%	2,49%	3,39%	4,81%	5,30%	6,15%	6,71%	7,47%
WACC		8,42%	8,94%	8,80%	8,62%	8,62%	8,59%	8,60%

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2018)

Nota. Los datos reales entre los años 2014 - 2018 fueron tomados de los informes anuales de Cemargos; y los datos 2019 a 2023 es el resultado de las proyecciones realizadas en el modelo financiero.

a) Flujo de Caja Libre Descontado.

Se utilizó un periodo de proyección de 5 años para su cálculo, junto con las tasas de interés y la beta del mercado para hallar su tasa de descuento, calculándose la perpetuidad en el año 2023, además de establecer en el FCL cuatro años de crecimiento constante. Cabe mencionar que el valor intrínseco puede aumentar o reducirse de acuerdo con el grado en que se dé cumplimiento a los supuestos de crecimiento alcanzando y mantenerse por arriba o por debajo del valor de mercado de la acción ordinaria de Cemargos.

La tabla 20 se visualiza un FCL negativo en el 2016 (- \$1.152 mm), obedeciendo este resultado a la inversión de Capex, importante para su operación ordinaria. La desaceleración económica

presentada en la región condujo a tomar decisiones corporativas para mejorar su estructura financiera y lograr FCL positivos como los obtenidos en el 2017, por \$843.680 millones, cayendo nuevamente en el 2018 a \$681.923 millones, pero con las nuevas perspectivas de crecimiento en las regiones, el programa Best y los supuestos variables macroeconómicas y Microeconómicas el FCL muestra FCL positivos para la toma de decisiones de los inversionistas.

Tabla 20. Flujo de Caja Libre Descontado (FCLD)

	2016	2017	2018	2019 Py	2020 Py	2021 Py	2022 Py	2023 Py
Utilidad Operativa	982.361	694.249	825.111	1.173.108	1.274.353	1.447.133	1.552.557	1.707.457
Tasa Impositiva	-40,00%	-42,00%	-33,00%	-33,00%	-32,00%	-31,00%	-30,00%	-30,00%
Impuestos	-392.944	-291.585	-272.287	-387.126	-407.793	-448.611	-465.767	-512.237
UODI	589.416	402.664	552.824	785.982	866.560	998.522	1.086.790	1.195.220
Depreciación y Amortización	611.550	726.768	707.639	719.494	695.304	721.005	755.919	783.461
Variación KTNO	-380.291	-42.571	351.420	-320.280	-35.488	-32.418	-41.784	-35.557
CAPEX	-1.973.265	-243.181	-929.960	-440.024	-584.396	-459.725	-624.496	-492.647
FCL	-1.152.590	843.680	681.923	745.172	941.980	1.227.384	1.176.430	1.450.477

Fuente: Elaboración a partir de Cemargos (2018)

Nota: los datos reales entre los años 2014 - 2018 fueron tomados de los informes anuales de Cemargos; y los datos mostrados de 2019 a 2023 son los resultados de las proyecciones del modelo financiero.

3.2.2. Estructura de capital

La estructura de capital de la empresa al 2018 presenta un índice de deuda neta sobre Ebitda más dividendos de 3,88 veces, mejorando significativamente con respecto al cierre de 2017 donde presentó un indicador de 4,26 veces, debido a la optimización de Capex, liberación de capital de trabajo y una ejecución exitosa de desinversiones.

La deuda a 2018 cerró en \$7,1 bn, cayendo \$473.000 millones, su participación en dólares es de 48%, con una tasa promedio de la deuda del 4,35% y el 52% restante con una tasa promedio del 7,42% en pesos.

Cemargos S.A. para optimizar la estructura de duración y costo de la deuda, en junio colocó en el mercado de capitales bonos ordinarios por \$500.000 millones con una vida media de 9,5 años

y en octubre de 2018 realizó un crédito sindicado por U\$600 millones, con el fin de mejorar su estructura financiera. (Cemargos, 2018)

Comparables del sector cementero (Múltiplos financieros).

La tabla 21, presenta las compañías comparables del sector cementero con Cemargos, y los múltiplos seleccionados tomando los criterios exigidos por el método de valoración relativa.

Tabla 21. Comparables y múltiplos

	Price/Sales	Price/EBITDA	EV/EBITDA	Price/Earnings
Vulcan Materials	3,84	15,69	18,56	25,16
Martin Marietta	3,31	12,33	14,3	17,32
Summit Materials	1,7	7,78	10,96	26,92
LafargeHolcim	1,03	4,78	7,74	-15,65
HeidelbergCement	0,91	5,41	8,39	16,25
Cemex	0,74	4	8,57	16,19
Cemargos	1,53	8,38	13,22	44,1
Promedio	1,87	4,34	11,68	18,61

Fuente: Yahoo Finance (2019)

En las tablas 22 y 23 se observa con sus gráficos, que Cemargos es un fuerte jugador en sector cementero y constructor, demostrándolo con sus múltiplos financieros.

Tabla 22. Comparables y Múltiplos

Múltiplo	Mg EBIT	Mg Neto	Apalancamiento
Promedio	9,2%	6,8%	52,0%
Cemargos	9,8%	3,5	57,7%

Fuente: elaboración propia a partir de Yahoo Finance (2019)

Tabla 23. Comparables y Múltiplos

Múltiplo	Mg EBIT	Mg Neto	Apalancamiento
Promedio	9,2%	6,8%	52,0%
Cemargos	9,8%	3,5	57,7%

Fuente: elaboración propia a partir de Yahoo Finance (2019)

Tabla 24. Comparables y Múltiplos

Múltiplos	Price/Sales	Price/Book	Ev/EBITDA	Price/Earnings	Beta
Promedio sector	1,87	2,11	11,68	18,61	1,2
Cemargos S.A.	1,53	1,43	13,22	44,1	1,04

Fuente: elaboración propia a partir de Yahoo Finance (2019)

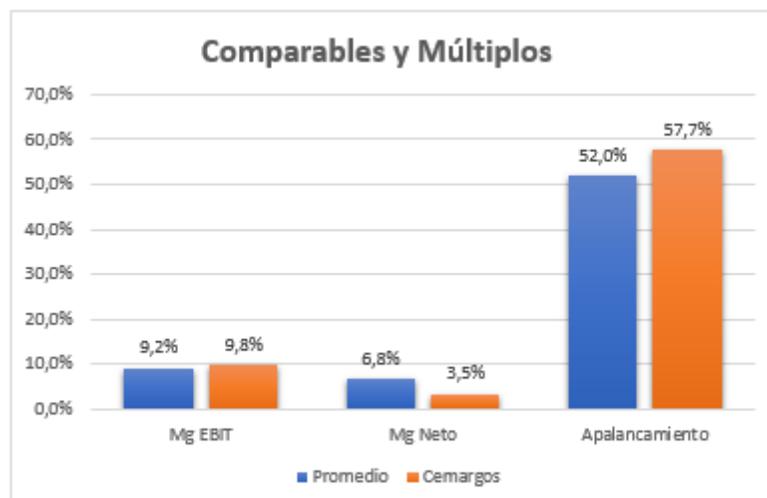


Figura 10. Comparables y Múltiplos
Elaboración propia a partir de Yahoo Finance (2019)

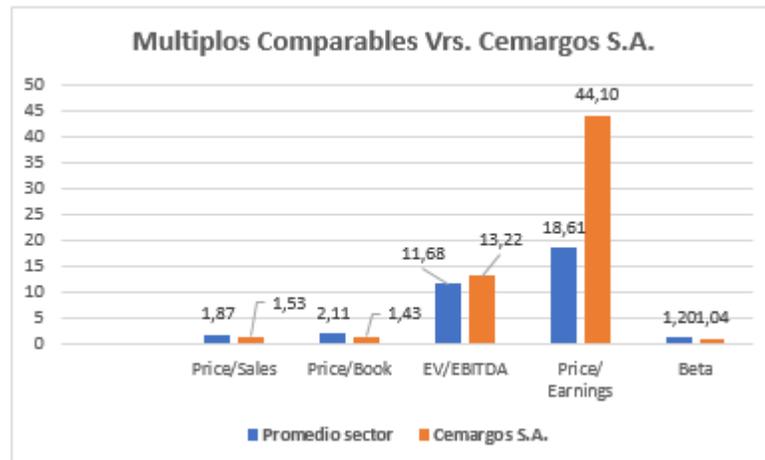


Figura 11. Comparables y Múltiplos
Fuente: elaboración propia a partir de Yahoo Finance (2019)

En la tabla 39 y el gráfico se observa la tendencia de los múltiplos, con respecto a la empresa, la beta se puede ajustar a medida que la rentabilidad mejoré, existiendo una diferencia con respecto a sus pares donde la empresa puede lograr a través del cumplimiento de sus metas y objetivos trazados en el programa Best 2.0 y una buena recuperación económica del sector de la construcción en las regiones donde opera, donde se presentan buenas perspectivas.

El múltiplo *Price/Sales*, identifica que la empresa está en una posición competitiva con los jugadores gringos, pudiéndose mejorar por las buenas expectativas que se tienen de EE.UU. y Colombia.

Es de anotar que el precio de la acción ordinaria de la empresa se vio afectado por la salida de inversionistas extranjeros a comienzos de 2019 (*Harbor International* retiro de su portafolio COP 560 mil millones). En la figura 12 se aprecia que la acción ordinaria de Cemargos se encuentra subvalorada pudiendo el inversionista apostar por este activo financiero y tenerla en cuenta en su portafolio de inversiones.



Figura 12. Comparable de precios de acciones ordinarias.
Fuente: Elaboración a partir de Investing (2019)

3.2.3. Precio objetivo

Con el FCLD obtuvo un precio objetivo de la acción ordinaria de \$9.444 a diciembre 2019, presentando un potencial de valorización del 26%, dado el caso que la acción se ubique en el precio justo con respecto al precio de \$7.500 que presentaba en junio 28 de 2019, la tabla 24 muestra algunas variables que se tuvieron en cuenta para llegar al resultado del valor objetivo a diciembre de 2019, encontrándose en el modelo financiero (Anexo 1).

Tabla 25. Resultado de la valoración.

<u>WACC</u>	<u>8.60%</u>	<u>Regiones</u>	<u>%Ingresos</u>	<u>Crecimiento potencial</u>
<u>g</u>	<u>2.94%</u>	<u>Colombia</u>	<u>26.87%</u>	<u>3.47%</u>
		<u>CCA</u>	<u>20.83%</u>	<u>4.25%</u>
		<u>EEUU</u>	<u>52.30%</u>	<u>2.15%</u>
		<u>g</u>	<u>-</u>	<u>2.94%</u>

<u>Valor de Continuidad</u>	
<u>Crecimiento a perpetuidad (g)</u>	<u>2.94%</u>
<u>FCL 2023</u>	<u>1.450.477</u>
<u>Valor terminal (residual)</u>	<u>26.417.636</u>
<u>-</u>	<u>-</u>
<u>VP FCL</u>	<u>4.247.560</u>
<u>VP valor terminal</u>	<u>16.019.663</u>
<u>Valor de las Operaciones</u>	<u>20.267.223</u>
<u>Caja</u>	<u>640.837</u>
<u>Deuda Financiera</u>	<u>7.225.852</u>
<u>Interés minoritario</u>	<u>830.651</u>
<u>Valor del Patrimonio</u>	<u>12.851.557</u>
<u>Acciones en Circulación</u>	<u>1.360.870.160</u>
<u>Precio Objetivo Cemargos</u>	<u>9.444</u>
<u>Precio Acción (28/06/2019)</u>	<u>7.500</u>
<u>Potencial de Valorización</u>	<u>26%</u>

Fuente: Elaboración propia (Anexo 1: Resultado de Valoración)

4. CONCLUSIONES

- La recomendación es de SOBREPONDERAR, ósea que el inversionista de renta variable la tenga en cuenta en su portafolio de inversión, dado el potencial de valorización que ofrece la acción 26%, a diciembre de 2019, lo anterior dado por el buen futuro que tiene este sector en las regiones donde opera, sumado a las estrategias corporativas de corto y mediano plazo de la empresa.
- La compañía continua con su política de disminución de su apalancamiento financiero (Estructura Financiera) ubicado en 3,88x 2018, medido como deuda neta/Ebitda + dividendos, disminución conseguida a través de la venta de activos no estratégicos, reducción del capital de trabajo, y la optimización de la estructura de duración y costo de la deuda.
- El programa Best ha sido muy importante para la empresa con la implementación se ha logrado una recuperación y mayores ventas en las regiones de Colombia y EE.UU. donde ha estado generando y generará mejores crecimientos en el indicador Ebitda, reflejándose en sus utilidades que serán superiores a las que Cemargos lograba en periodos anteriores.
- La emisión de bonos ordinarios por valor de \$500.000 millones y la venta de activos fijos (plantas de autogeneración de energía) por valor de U\$ 57 millones, para pago de deuda viene aclarando el panorama de la estructura financiera, muy bien vista por la calificadora de riesgos Fitch Ratings Colombia S.A.
- La consolidación de la recuperación de los ingresos por los grandes proyectos de infraestructura en las regiones fundamenta un crecimiento del margen Ebitda de la compañía, soportan la recomendación de COMPRAR con un potencial de valorización del 26%, y precio objetivo de \$9.444 resultante del modelo de FCLD.

- Destacándose el indicador de deuda financiera, deuda neta sobre Ebitda más dividendos de 3,88 veces, mejorando de forma relevante el 4,26 veces de 2017, producto del programa Best (optimización de capex, cumplimiento plan de desinversiones y liberación de capital de trabajo).
- La acción ordinaria de Cemargos Vs. comparable se encuentra en niveles de precios bajos, que le dan oportunidad al inversionista de sobreponderar su portafolio.
- De acuerdo a los resultados generados con el modelo financiero, Cemargos presenta buenas perspectivas económicas, financieras y administrativas a largo plazo, según las proyecciones positivas realizadas para la regiones donde opera, siempre y cuando cumpla con sus objetivos de largo plazo, enmarcados en su direccionamiento estratégico a través del programa Best 2, que se encuentra ejecutando actualmente y estar proyectado hasta el 2021, logrando de esta forma el Objetivo Básico Financiero (OBF) que esperan los inversionistas, además de generarle valor agregado a sus interesados (*Stakeholder*).

5. IDENTIFICACIÓN DE LIMITACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

Cómo limitación se puede plantear lo siguiente:

- a) La volatilidad de las variables macroeconómicas.
- b) El desconocimiento detallado del direccionamiento estratégico de la empresa que podría afectar la valoración de la empresa.
- c) El desconocimiento de la existencia de contingencias que puedan afectar el valor obtenido de la empresa.

Con respecto al trabajo futuro:

En este punto se puede mencionar como trabajo futuro la exploración de otros métodos de valoración basados en el descuento de flujos, en la creación de valor y opciones reales.

6. Referencias

- Agudelo, A., & Gloria, V. (2002). *Valoración de la empresa security limitada bajo métodos económicos y financieros (Trabajo de Grado Especialista en Ingeniería de la Administración)*. Manizales: Niversidad Nacional de Colombia.
- AIA. (2019). *Architecture Billings Index continues to show modest growth*. Recuperado el 2 de Junio de 2019, de The American Institute of Architcts: <https://bit.ly/2yruaHo>
- Archinect. (2019). *Architecture Billings Index*. Recuperado el 3 de Julio de 2019, de <https://archinect.com>: <https://bit.ly/34XJXd9>
- Autorregulador del Mercado de Valores de Colombia. (26 de Marzo de 2018). *Autorregulador del Mercado de Valores*. Obtenido de AMV: <http://www.amvcolombia.org.co/>
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de Proyectos. 7° Ed.* Mexico: The McGraw-Hill .
- Badenes, C., & Santos, J. M. (1999). *Introducción a la Valoración de Empresas por el Método de los Múltiplos de Compañías Comparables*. Navarra: IESE.
- Banco Davivienda S.A. (2016). *2016: Cimentando un ajuste estructura*. Bogotá D.C.: Banco Davivienda S.A.
- Banco de la República. (2017). *Proyecciones macroeconómicas de analistas locales y extranjeros - Informe sobre inflación (Diciembre 2017)*. Recuperado el 2 de Mayo de 2019, de Banrep: <http://www.banrep.gov.co/es/node/37024>
- Banco de la República. Colombia. (2019a). *Boletín de indicadores económicos*. Bogotá: Banrep. Recuperado el 3 de Noviembre de 2019, de <https://www.banrep.gov.co/es/bie>
- Banco de la República. Colombia. (2019b). *Boletín Económico Banco de la República (Abril 15)*. Bogotá: Banrep. Recuperado el 3 de Noviembre de 2019, de <https://www.banrep.gov.co/es/bie>
- Banco de la República. Colombia. (2019c). *Producto Interno Bruto (PIB)*. Obtenido de BNR: <https://bit.ly/3ct8l90>
- Banco de la República. Colombia. (2019d). *Documentos de trabajo de la Junta Directiva del Banco de la República (Versión Pública)*. Bogotá: Banrep. Recuperado el 4 de Julio de 2019, de <https://bit.ly/2XTKifo>
- Banco de la República. Colombia. (2019e). *Índice de precios al consumidor (IPC): Series IPC total nacional e inflación. Historia de la Inflación*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Banrep: <https://bit.ly/3cDBleb>
- Banco de la República. Colombia. (2019f). *Boletín de indicadores económicos*. Recuperado el 21 de Junio de 2019, de Banrep: <https://bit.ly/2yrtpOH>

- Banco de la República. Colombia. (2019g). *Tasa de política Monetaria: Minutas de la reunión de la Junta Directiva del Banco de la República de junio 21 de 2019*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2019, de Banrep: <https://www.banrep.gov.co/es/minutas-06-2019>
- Bancol Mundial Birf - AIF. (2019). *Perspectivas Económicas Mundiales*. Recuperado el 7 de Julio de 2019, de Bancomundial.org: <https://bit.ly/2KmtY8P>
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
- Bloomberg. (26 de Marzo de 2018). *Bloomberg*. Obtenido de Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/>
- BME. (2019). *Estadísticas. Accede a todas las estadísticas publicadas en las diferentes páginas web del Grupo*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Bolsa y Mercados Español: <https://bit.ly/3as5tI2>
- Bolsa de Valores de Colombia. (5 de Febrero de 2014). *Guía del Mercado de Valores*. Recuperado el Julio de 5 de 2019, de <https://bit.ly/3eBMxtU>
- Bolsa de Valores de Colombia. (22 de mayo de 2018). *Guía de Emisores*. Medellín, Antioquia, Colombia.
- Bonilla Abril, G., & Velasco Calvo, J. (2013). *Múltiplos de rentabilidad para la valoración de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y su capacidad para medir el valor futuro de las mismas. Periodo 2001-2012*. Obtenido de Pontificia Universidad Javeriana: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/12103>
- Bursitia. (2019). *Qué son los múltiplos financieros*. Recuperado el 1 de Noviembre de 2019, de Bursitia.com: <https://bit.ly/3eJmwZM>
- BVC. (26 de Marzo de 2018). *Bolsa de Valores Colombia S.A.* Obtenido de Bolsa de Valores Colombia : <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc>
- Camacol. (2019). *Balance del primer trimestre de 2019. Recuperado de*. Bogotá: Cámara Colombiana de la Construcción - CAMACOL. Recuperado el 3 de Noviembre de 2019, de <https://camacol.co>
- Cardenas S., M. (2013). *Introducción a la economía colombiana*. Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Casanovas, M., & Santandreu, P. (2011). *Guía Práctica para la Valoración de Empresas*. Barcelona: Profit.
- Cemargo. (2014). *Reporte integrado 2014*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Cementos Argos: <https://bit.ly/34QtAz7>
- Cemargos. (2015). *Informe anual 2015*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Cementos Argos S.A.: <https://bit.ly/2VOikiJ>
- Cemargos. (2016). *Reporte integrado 2016*. Recuperado el 18 de Julio de 2019, de Cementos Argos S.A.: <https://bit.ly/2yqxbaV>
- Cemargos. (2017). *Reporte integrado 2017*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Cementos Argos S.A.: <https://bit.ly/2XQAov2>
- Cemargos. (2018). *Informe de gestión 2018*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Cementos Argos S.A.: <https://bit.ly/2xCd9ud>

- Cemargos. (2019). *Historia de Cementos Argos*. Bogotá: Grupo de Argos. Recuperado el 1 de Noviembre de 2019, de <https://argos.co/acerca-de-argos/historia-de-cementos-argos>
- CEPAL. (2019). *Balance preliminar de las economías de Centroamérica y la República*. España: Naciones Unidas; CEPAL. Recuperado el Agosto de 2019, de <https://bit.ly/3bplkIX>
- CEPAL. (2019). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe: El nuevo contexto financiero mundial*. España: Naciones Unidas; CEPAL. Recuperado el 3 de Noviembre de 2019, de <https://bit.ly/2VHZyJO>
- CFI Education Inc. (2020). *Top Down Analysis. An analysis strategy that first focuses on macro indicators, and trickles down from there*. Recuperado el 29 de Abril de 2020, de Corporate Finance Institute: <https://bit.ly/2SivymU>
- Consejo Gremial Nacional. (2017). *Agenda Empresarial 2018-2022*. Bogota: Consejo Gremial Nacional. Obtenido de <https://bit.ly/2Vlbc4G>
- Corredores Asociados. (2005). *Manual para el cálculo de rentabilidades* (Novena ed.). Bogotá: Corredores Asociados.
- Cote, Juan Pablo; Restrepo, Sergio. (2019). Comportamiento reciente de la construcción. En Banrep, *Informe sobre Inflación - Julio de 2019* (págs. 27-30). Bogotá, Colombia: Banrep. Recuperado el 1 de Noviembre de 2019, de <http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/9725>
- Court., E., & Tarradellas, J. (2010). *Mercado de Capitales*. México: Pearson Educación.
- Damodaran, A. (2002). *Investment valuation tools and techniques for determining the value of any asset*. New York: John Wiley & sons Inc.
- Damodaran, A. (2005). Value and risk: Beyond betas. *Financial Analysts Journal*, 6(12), 38-43. doi:10.2469/faj.v61.n2.2714
- Damodaran, A. (2009). Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – A Post-Crisis Update. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 18(5), 289-370. doi:10.1111/j.1468-0416.2009.00151.x
- Damodaran, A. (2019). *Betas por Sector, a partir de enero de 2019*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2019, de NYU Status: <https://bit.ly/2yxprDW>
- DANE. Colombia. (2019a). *Comunicado de prensa. Producto Interno Bruto - PIB. I trimestre 2019*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. Recuperado el 3 de Julio de 2019, de <https://bit.ly/3eyVXGI>
- Davienda Corredores. (2018). *Creciendo a cuentagotas*. Bogotá: Davienda Corredores S.A. Recuperado el 3 de Febrero de 2019, de <https://bit.ly/2VnDEwb>
- Davienda Corredores. (2019a). *El Cóndor: Impactos por Transversal de las Américas | Primer Impacto 2T19*. Recuperado el 3 de Agosto de 2019, de Davienda Corredores: <https://bit.ly/2Knynyq>
- Davienda Corredores. (2019b). *Informe Especial. Sector Materiales: A paso lento*. Recuperado el 3 de Agosto de 2019, de Davienda Corredores S.A.: <https://bit.ly/3ao45Gr>

- Davivienda Corredores. (2019c). *La competencia por el cemento en Colombia*. Recuperado el 2 de Noviembre de 2019, de Davivienda Corredores S.A.: <https://bit.ly/2zjaqWX>
- Deloitte Colombia. (1 de Enero de 2019). *Ley de financiamiento 2018*. Recuperado el 3 de Mayo de 2019, de Instituto Nacional de Contadores Públicos: <https://bit.ly/2VISI6K>
- Díez de Castro, L., & Macareñas, J. (1994). *Ingeniería Financiera, La gestión de los mercados internacionales*. Madrid: McGraw-Hill.
- Dodge de la Construcción. (2019). *Índice Dodge de la Construcción (Julio de 2019)*. Recuperado el 2 de Agosto de 2019, de Dodge Data & Analytics: <https://bit.ly/2Vtii0K>
- Dolar Web. (26 de Marzo de 2018). *Dolar Web*. Obtenido de dolar.wilkinsonpc: <https://dolar.wilkinsonpc.com.co/>
- Economipedia. (2019). *El BCE inyectará más liquidez y mantendrá los tipos*. Recuperado el 2 de Julio de 2019, de Economipedia: haciendo fácil la economía: <https://bit.ly/2yrNGn8>
- Ehrhardt, M. C., & Brigham, E. F. (2007). *Finanzas Corporativas, 2da. Ed.* Mexico, D. F: Cengage Learning.
- Estrategias de Inversión. (31 de Mayo de 2019). *EEUU amenaza a México: El Ibex 35 pierde más de un 1% con BBVA liderando las caídas*. Recuperado el 2 de Julio de 2019, de EI: Estrategias de Inversión: <https://bit.ly/2KkOSeD>
- Fedesarrollo. (2019a). *Encuesta de opinión empresarial, Febrero de 2019*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Fedesarrollo. Centro de Investigación Económica y Social: <https://bit.ly/3eGHXuc>
- Fedesarrollo. (2019b). *Prospectiva Económica: Una perspectiva económica de manos expertas*. Recuperado el 2 de Agosto de 2010, de Fedesarrollo. Centro de Investigación Económica y Social: <http://hdl.handle.net/11445/3765>
- Fedesarrollo. (2019c). *Índice de Confianza. Mayo 2019*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Fedesarrollo. Centro de Investigación Económica y Social: <https://www.fedesarrollo.org.co>
- Fernández, P. (1999). *Introducción a la valoración de empresas por el método de los múltiplos de compañías comparables (Nota técnica de la División de Investigación de IESE; 0-299-034 FN-462)*. Univesidad de Navarra. Barcela, Madrid: IESE, Univesidad de Navarra. Recuperado el 3 de Mayo de 2018, de <https://bit.ly/2ysQXmg>
- Fernández, P. (2008). *Métodos de Valoración de Empresas*. Navarra: IESE Business School. Recuperado el 2 de Noviembre de 2019, de <https://bit.ly/2KlvBKc>
- Fondo Monetario Internacional. (2019a). *Informes de perspectivas de la economía: Persiste el lento crecimiento mundial*. España: FMI. Recuperado el 2 de Julio de 2019, de <https://bit.ly/2Vu76Q6>
- Fondo Monetario Internacional. (2019b). *Actualización de Perspectivas de la Economía Mundial. Enero de 2019. Recuperado*. España: FMI. Recuperado el 2 de Agosto de 2019, de FMI: <https://bit.ly/34TUoOR>

- Fondo Monetario Internacional. (2019c). *Perspectivas crecimiento económico mundial (Enero 2019)*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2019, de FMI: Informes de Perspectivas de La Economía Mundial: <https://bit.ly/2RWMK0Q>
- Fondo Monetario Internacional. (2019d). *Perspectivas y políticas mundiales*. Recuperado el 2 de Agosto de 2019, de FMI: Informes de Perspectivas de la Economía Mundial: <https://bit.ly/3cCkdpe>
- Fondo Monetario Internacionl. (2019e). *Perspectivas de la Economía Mundial: Abril de 2019*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2019, de FMI: Informes de Perspectivas de La Economía Mundial: <https://bit.ly/2VoogQh>
- Galiniene, B., & Butvilas, A. (2010). Analysis of the capital cost impact on share value. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(1), 126-142. doi:10.3846/tede.2010.08
- García Estévez, P. (2008). *El método de valoración por múltiplos*. Colección Finanzas.
- García, C. E. (2015). *La Valoración de Empresas Métodos y aplicación práctica*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Recuperado el 2 de Noviembre de 2019, de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/6776/retrieve>
- García-Serna, O. L. (2003). *Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA* (Segunda ed.). Barcelona: Bernalibros.
- García-Serna, O. L. (2009). *Administración financiera, Fundamentos y aplicaciones*. Cali: Prensa Moderna Impresores.
- Gómez Gonzales, L. F., & Álvarez Marín, A. F. (2008). Utilización del Método de Flujo de Caja Libre Descontado para la Valoración de Empresas en Procesos de Fusión Caso Bancolombia, Conavi, Corfinsura. *Trabajos de Grado. Contaduría Publica UdeA*, 2(1), Online. Recuperado el 3 de Junio de 2019, de <https://bit.ly/3eETfz5>
- Gordon, M. J., & Shapiro, E. (1956). Capital equipment analysis: the required rate of profit. *Management Science*, 3(1). Recuperado el 3 de Junio de 2019, de <https://doi.org/10.1287/mnsc.3.1.102>
- Hanke, S. H., & Krus, N. (2012). *World Hyperinflations*. Washington: Institutute Massachusetts. Recuperado el 3 de Agosto de 2019, de <https://bit.ly/34Uaisq>
- Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC)cssssssss*. (s.f.).
- Invenómica. (23 de Noviembre de 2017). *Riesgo País EMBI – América Latina – Serie Histórica*. Recuperado el 3 de Julio de 2019, de Invenómica: El Nexo con la Información Económica: <https://bit.ly/3aqcMQC>
- Investing. (26 de Marza de 2018). *Colombia: Acciones*. Obtenido de investing.com: <https://bit.ly/34Pgbax>
- Investing. (26 de Marza de 2018). *Colombia: Acciones Borrarr*. Obtenido de investing.com: <https://bit.ly/34Pgbax>
- Investing. (2019). *Cemargos (CCB) : Desempeño de la Acción Ordinaria*. Recuperado el 3 de Agosto de 2019, de Investing.com: <https://es.investing.com/equities/cemargos>

- Investing Borrarr. (22 de mayo de 2018). Mercados financieros. Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia.
- Investing Borrarr. (22 de mayo de 2018). Mercados financieros Borrarr. Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia.
- Jaramillo Betancur, F. (2018). *Valoración de Empresas. Aspectos teóricos y prácticos* (Segunda ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- La República, Diario economico y financiero. (26 de Marza de 2018). *La República*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/>
- La República, Diario economico y financiero. (26 de Marza de 2018). *La República Borrarr*. Obtenido de La República: <https://www.larepublica.co/>
- Labatut, G. (2005). métodos de valoración tradicionales y comparativos (múltiplos). *Técnica contable*, 57, 18-31. Recuperado el 1 de Noviembre de 2018, de <https://bit.ly/2RScKKS>
- Ley 1819 DE 2016. Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones., L.1819 (Congreso de Colombia 2016). Recuperado el 3 de Agosto de 2019, de <https://bit.ly/2znmWh>
- Ley 1943 de 2018. Por la cual se expiden normas de financiamiento para el restablecimiento del equilibrio del presupuesto general y se dictan otras disposiciones. (Nota de Vigencia: Ley Inexequible a partir del 1o. de enero de 2020, C-481-19), L1943 (2918). Recuperado el 2 de Mayo de 2019, de Diario Oficial No. 50.820 de 28 de diciembre de 2018 En: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1943_2018.html
- Mascareñas, J. (2013a). *Introducción a las Finanzas Corporativas = Introduction to Corporate Finance*. Madrid: Monografías de Juan Mascareñas sobre Finanzas Corporativas. Recuperado el 2 de Noviembre de 2019, de <https://ssrn.com/abstract=2313264>
- Mascareñas, J. (2013b). *Metodología de Valoración de Empresas*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 2 de Julio de 2019, de <https://bit.ly/34GJVpS>
- Meza Orozco, J. d. (2013). *Matemáticas financieras aplicadas*. Bogotá D.C.: Ecoe Ediciones.
- Moscoso Escobar, J., & Sepúlveda Rivillas, C. I. (2014). *Costo de capital: conceptos y aplicaciones. Texto guía para pregrado*. Medellín: Vieco.
- Parra Barrios, A. (2013). Valoración de Empresas: Métodos de Valoración. *Contexto*, Vol. (2), 87-100.
- Portafolio Diario Economico y Financiero. (26 de Marzo de 2018). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: <http://www.portafolio.co/>
- Portafolio Diario Economico y Financiero. (26 de Marzo de 2018). *Portafolio (Borrarr)*. Obtenido de Portafolio: <http://www.portafolio.co/>
- Quintero, R. G. (2008). *Global Wealth Management - UBS AG*. Recuperado el 2 de Enero de 2019, de R. Quintero & Co.: www.rgquintero.com

- Rankia. (2016). *Información de Modelo de Gordon-Saphiro*. Recuperado el 3 de Junio de 2018, de Información de Modelo de Gordon-Saphiro: <https://www.rankia.com/informacion/modelo-de-gordon-saphiro>
- Rankia. (2017). *Análisis top-down y bottom-up: metodología y ejemplos*. Recuperado el 4 de Noviembre de 2019, de Rankia.co: <https://bit.ly/3efZ3z1>
- Sarmiento Sabogal, J., & Cayón Fallon, E. (2004). Múltiplos para valoración de empresas en Colombia. Análisis de resultados del período 1998-2002. *Cuadernos de Administración*, 17 (28), 111-128.
- Shih, Y. C., Chen, S. S., Lee, C. F., & Chen, P. J. (2014). The evolution of capital asset pricing models. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 42(3), 415-448. Recuperado el 2 de Mayo de 2019, de 10.1007/s11156-013-0348-x
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. C. (04 de 1994). *Testing Static tradeoff against pecking order models of capital structure*. Obtenido de <https://www.nber.org/papers/w4722.pdf>
- Suozzo, P., Cooper, Stephen, Sutherland, G., & Deng, Z. (2001). Valuation Multiples: A Primer November 2001. *Valuation Primer Series*(1). Recuperado el 1 de Agosto de 2019, de <https://bit.ly/2zfFc2N>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (26 de Marzo de 2018). *Superintendencia Financiera de Colombia*. Obtenido de Superfinanciera: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/acerca-de-la-sfc-60607>
- Tenjo G , F., López E , E., & Zamudio, N. (2003). *Banco de la República*. Obtenido de Determinantes de la estructura de capital de las empresas Colombianas (1996-2002): <http://www.banrep.org/docum/ftp/borra380.pdf>
- Valero Huertas, G. E., & Agudelo Aguirre, A. A. (2002). *Valoración de la empresa Security Limitada bajo métodos económicos y financieros (Tesis de Especialista en Ingeniería de la Administración)*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 2 de Noviembre de 2019, de <http://bdigital.unal.edu.co/1231/>
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de administración financiera*. México: Pearson Educación.
- Yahoo. (2019). *Yahoo finance*. Recuperado el 20 de Julio de 2019, de Finance.yahoo: <https://finance.yahoo.com>

7. ANEXOS

Anexo. 1. Modelo financiero (Archivo adjunto en Excel)

