



## **Valoración de la empresa Cementos Argos por flujo de caja descontado**

**Alejandro Isaza Zapata**

*aisazaza@eafit.edu.co*

**Universidad EAFIT  
Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Administración Financiera  
Medellín 2019**

## Contenido

### Contenido

Resumen .....	5
1. Introducción.....	7
2. Objetivos.....	8
2.1 Objetivo general.....	8
2.2 Objetivos específicos .....	8
3. Justificación en términos de la MAF.....	8
4. Marco de referencia teórico .....	9
4.1. Valoración por Flujo de Caja Descontado de la empresa.....	10
5. Información del sector .....	14
6. Información de la empresa .....	20
7. Descripción información recolectada .....	22
7.1. Estado de resultados.....	22
7.2. Balance general.....	29
7.3. Estado de flujos de efectivo.....	31
8. Análisis indicadores financieros.....	32
8.1. Indicadores de liquidez.....	32
8.2. Indicadores de actividad .....	34
8.3. Indicadores de endeudamiento.....	37
8.4. Indicadores de rentabilidad.....	40
9. Metodología.....	44
10. Resultados de la valoración.....	47
11.1 Cálculo del EVA.....	48
11.2. Valoración relativa por múltiplos .....	49
11. Conclusiones.....	51
Referencias .....	53

## Lista de tablas

Tabla 1. Compañías cementeras en Colombia y su capacidad instalada .....	20
Tabla 2. Estado de resultados 2015-2018 .....	23
Tabla 3. Estados financieros proyectados (2019-2023).....	28
Tabla 4. Balance general 2015 - 2018 .....	29
Tabla 5. Balance general proyectado 2019 - 2023 .....	30
Tabla 6. Estado de flujo de efectivo 2015-2018.....	31
Tabla 7. Razón corriente, prueba ácida y prueba hiperácida.....	32
Tabla 8. Capital de trabajo .....	33
Tabla 9. EBITDA y margen EBITDA .....	34
Tabla 10. Rotación cuentas por cobrar y días cuentas por cobrar.....	34
Tabla 11. Rotación cuentas por pagar y días cuentas por pagar.....	35
Tabla 12. Rotación capital de trabajo y días capital de trabajo .....	36
Tabla 13. Rotación de activos fijos .....	36
Tabla 14. Rotación de activos totales .....	37
Tabla 15. Nivel de endeudamiento .....	37
Tabla 16. Concentración del endeudamiento a corto plazo .....	38
Tabla 17. Cubrimiento de intereses .....	38
Tabla 18. Apalancamiento a corto plazo .....	39
Tabla 19. Apalancamiento total.....	39
Tabla 20. Apalancamiento financiero total .....	40
Tabla 21. Margen bruto.....	40
Tabla 22. Margen operacional .....	41
Tabla 23. Margen neto .....	41
Tabla 24. Retorno sobre el activo (ROA) .....	42
Tabla 25. Retorno sobre el patrimonio (ROE).....	42
Tabla 26. Comparación industria .....	43
Tabla 27. Cálculo costo de la deuda (Kd) .....	46
Tabla 28. Cálculo del WACC .....	46
Tabla 29. Cálculo tasa de perpetuidad (g) .....	47
Tabla 30. Proyección flujo de caja libre .....	47
Tabla 31. Valoración .....	48
Tabla 32. Cálculo del EVA .....	48
Tabla 33. Valoración por múltiplos.....	50

## Lista de Figuras

Figura 1. PIB sector construcción (2010 - junio 2019) .....	15
Figura 2. Producción de cemento gris en Colombia (2010 - julio 2019) .....	17
Figura 3. Licencias de construcción – área aprobada para vivienda.....	18
Figura 4. Presencia de Cementos Argos en Colombia .....	25
Figura 5. Evolución de los precios del cemento en Colombia .....	26
Figura 6. Evolución permisos para la construcción en Estados Unidos.....	27
Figura 7. Evolución permisos para la construcción región sureste de Estados Unidos .....	28

## **Resumen**

El presente es un trabajo de valoración de la compañía colombiana Cementos Argos. El trabajo tiene como propósito encontrar si actualmente existe una oportunidad de inversión en la acción de la compañía, luego de una extendida desvalorización de los títulos de ésta en el mercado. Se realiza un análisis fundamental para determinar el valor justo por acción de la compañía por la metodología de flujo de caja descontado, mostrando al lector la forma detallada para realizar un proceso de valoración de una compañía. Para tal fin, se realiza un análisis de la industria de cemento y construcción en Colombia, su dinámica reciente y las perspectivas futuras; se evalúan las cifras financieras históricas de la compañía, calculando indicadores de liquidez y rentabilidad, y se realiza una proyección de flujos de caja, que posteriormente son descontados a una tasa WACC. El valor justo encontrado para Cementos Argos es de \$8.675, lo que sugiere una potencial valorización del 19,2% frente al precio de mercado.

### ***Palabras clave***

Valoración de empresas, sector cemento y construcción, estructura de capital, rentabilidad, inversión.

### ***Abstract***

The present research work contains a valuation of the Colombian company Cementos Argos. The purpose of the work is to determine if the stock of the company offers currently an investment opportunity as a result of the extended reduction of its value in the market. A fundamental analysis is implemented to find the fair value per share of the company by the implementation of a discounted cash flow methodology, showing the reader how to perform the process of valuating a company. To this end, there is an analysis of the cement and construction industry in Colombia, with its recent dynamics and prospects; a study of the historical financial figures of the company, calculating liquidity and profitability ratios; and a projection of cash flows, which are then discounted at a WACC rate. The fair value found for Cementos Argos was \$8.675 per share, which represents an upside potential of 19,2% against the market price.

### ***Key words***

Valuation of companies, cement and construction sector, capital structure, profitability, investment.

## 1. Introducción

El presente trabajo busca determinar el valor justo de la compañía colombiana Cementos Argos.

Cementos Argos es una compañía de gran relevancia dentro del contexto empresarial colombiano, ubicándose actualmente en la novena posición en el escalafón de compañías con mayores ventas del país (Revista Dinero, 2019), con más de 8,4 billones de pesos en ingresos en 2018, y una capitalización bursátil cercana a los 9,7 billones de pesos (al 25 de octubre de 2019). Asimismo, la compañía tiene sus acciones listadas en la Bolsa de Valores de Colombia, en donde alcanza una participación en el índice Colcap del 3.4% (canasta vigente Colcap cuarto trimestre 2019), lo que la convierte en un activo de alta relevancia dentro del mercado financiero local y de gran interés para sus 10,342 accionistas (Cementos Argos, 2019c), así como para potenciales inversionistas.

De otro lado, a pesar del sostenido crecimiento en ventas de la compañía en periodos recientes, y de las buenas perspectivas para el sector asociadas a la construcción de las carreteras de cuarta generación – Vías 4G, la compañía ha presentado un descenso significativo en su valor de mercado desde el máximo histórico registrado en mayo de 2017. Con cifras al 25 de octubre de 2019, Cementos Argos ha perdido un 41,7% de su capitalización bursátil desde aquel pico de valor mencionado, al tiempo que el índice de referencia Colcap se apreció un 11,4% en el mismo periodo.

La situación descrita anteriormente se antepone como un problema en el que se genera una gran disparidad entre el valor de la empresa en estudio y el resto del mercado, lo que nos invita a investigar el porqué de esta situación y, a través de un ejercicio de valoración, encontrar el precio justo de la acción de Cementos Argos para determinar si existe una oportunidad de inversión actualmente.

De esta forma, el trabajo proporcionará un detallado análisis de la compañía, su situación financiera, la coyuntura actual del sector y sus perspectivas, como elementos base para la valoración.

La valoración se hará por Flujo de Caja Descontado, una metodología ampliamente utilizada en el mundo de las finanzas corporativas y los mercados financieros, y que permitirá llegar a un valor justo por acción de Cementos Argos.

Este trabajo está dividido en varias secciones; en la primera, se encuentra la información académica y publicaciones que soportan este texto. En la segunda sección, se realiza un diagnóstico del actual estado de la compañía Cementos Argos, qué hace y hacia dónde quieren dirigirla sus accionistas. La tercera muestra una descripción de la información recolectada, necesaria para plantear las proyecciones y poder formular el modelo de valoración. En la cuarta, se realiza el análisis de los indicadores financieros con los cuales se puede hacer la comparación de la compañía con la industria. En la quinta sección se explica el método de valoración utilizado. En la sexta se presentarán los resultados de la valoración y, por último, en la séptima sección, se exponen las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Valorar la empresa Argos a través de la metodología de Flujo de Caja Descontado.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Analizar el sector cementero en Colombia, su coyuntura y prospectos
- Realizar un análisis de la situación financiera de la empresa Argos y sus proyecciones
- Encontrar el valor justo para la acción de Cementos Argos

## **3. Justificación en términos de la MAF**

Para el egresado de la Maestría en Administración Financiera (MAF), dominar el proceso de valoración de una compañía le brindará una importante herramienta para desenvolverse en el mundo de las finanzas corporativas y los mercados financieros. La implementación del Flujo de Caja Descontado como método de

valoración, posibilitará al estudiante participar con propiedad dentro del mundo de las fusiones y adquisiciones (M&A), identificando asimismo fuentes de pérdida y generación de valor.

Para directores o gerentes financieros, la valoración por Flujo de Caja Descontado le permitirá tomar decisiones sobre la operación de la compañía y sus activos e inversiones. De igual forma, la valoración de activos por esta metodología permite encontrar oportunidades de inversión al identificar activos subvalorados o riesgos cuando hay activos sobrevalorados en el mercado.

#### **4. Marco de referencia teórico**

El presente trabajo resuelve el problema planteado de valorar la compañía Cementos Argos a través de la metodología de Flujo de Caja Descontado.

Según Fernandez (2008), las valoraciones se pueden separar en seis grupos: las de balance, donde se encuentran el valor contable, valor de liquidación, valor sustancial y activo neto real; las valoraciones por múltiplos, donde se destacan por su relevancia el precio-ganancia, precio-valor en libros y el EV-EBITDA; valoraciones de goodwill; valoraciones por descuento de flujos, que incluye flujo de baja libre, flujo de caja al accionista, descuento de dividendos, flujo al capital y valor presente ajustado; las de creación de valor, donde está el EVA, beneficio económico y cash value added; y, finalmente, la valoración de opciones, cuyo método más comúnmente aplicado es el black-scholes.

Para Fernandez, los métodos conceptualmente correctos y cada vez más utilizados para empresas con expectativas de continuidad son los basados en el descuento de flujo de fondos (cash flows), pues parten de la premisa que la compañía es un ente que genera flujos de efectivo y, por lo tanto, sus acciones y su deuda son valorables, al igual que lo son otros activos financieros.

Asimismo, según lo expresado por Koller, Goedhart y Wessells (2010), los modelos que descuentan flujos son ampliamente utilizados en el mundo corporativo, y particularmente el método de Flujo de Caja Descontado a nivel de la empresa, ante las complejidades particulares que puede tener el método de flujos directamente

accionista por la dificultad de asignar flujos al equity, o patrimonio, con una correcta estimación de su costo.

Debido su importancia y aplicabilidad ampliamente en el mundo de los mercados financieros y las finanzas corporativas, el actual trabajo busca realizar la valoración de la compañía Cementos Argos por la metodología de Flujo de Caja Descontado a nivel de la empresa.

#### **4.1. Valoración por Flujo de Caja Descontado de la empresa**

De acuerdo con Koller, Goedhart y Wessells (2010), el proceso de valoración por Flujo de Caja Descontado (FCD) se compone de cuatro pasos:

1. Valorar la operación de la compañía descontando los flujos de caja libre proyectados a una tasa ponderada del costo de capital (WACC).
2. Identificar el valor de los activos no operativos, tales como excesos de capital o inversiones de portafolio, así como subsidiarias no consolidadas y otras inversiones de capital. Al sumar el valor de la operación y los activos no operativos se obtiene el valor de la empresa.
3. Identificar el valor de toda la deuda financiera de la compañía y otras obligaciones en contra de la compañía como pasivos pensionales, opciones de los empleados o acciones preferenciales.
4. Se sustrae el valor de las obligaciones financieras y otros pasivos del valor de la empresa y se obtiene el valor del equity o valore del patrimonio. Para estimar el valor por acción, se divide el valor de la empresa por el número de acciones en circulación.

A continuación, se describe cada uno de los pasos detalladamente:

##### **Valoración de las operaciones**

El valor de las operaciones es igual al valor descontado del flujo de caja libre futuro. El flujo de caja libre es igual al flujo de caja generado por las operaciones, menos cualquier reinversión que se haga de vuelta en la operación. El flujo de caja libre es el flujo de caja disponible para todos los inversionistas de la empresa – accionistas

y acreedores- por lo que es independiente a cualquiera que sea la estructura de capital. De acuerdo con esa definición, el flujo de caja libre debe descontarse usando un costo ponderado de costo capital -WACC, ya que este representa las tasas de retorno requeridas por accionistas y acreedores.

Para estimar el flujo de caja libre debe partirse del cálculo del NOPLAT (net operating profit less adjusted taxes, según sus siglas en inglés), el cual se obtiene luego de sustraer los impuestos ajustados de la utilidad operacional generada por la compañía en un periodo. De esta forma, el NOPLAT representa la utilidad total generada por la compañía, después de impuestos, disponible para los inversionistas y acreedores.

Para obtener el flujo de caja libre, debe adicionarse al NOPLAT las depreciaciones del periodo, al ser cuentas contables que no representan salidas de efectivo, y deben restarse los cambios en el capital de trabajo y cualquier inversión de capital hecha por la compañía en el periodo.

De esta forma, al realizar la proyección de las diferentes cuentas operativas de la compañía (ingresos, costos, gastos administrativos, impuestos, activos corrientes, pasivos corrientes) y estimar las inversiones de capital, se obtiene el flujo de caja libre de los periodos futuros, los cuales serán posteriormente descontados a la tasa WACC de la compañía. Usualmente, los periodos de proyección se realizan por diez años.

### **Valor de perpetuidad**

Según lo describe Damodaran (2019), el valor de continuidad, o valor terminal de una compañía, es el valor presente, en un punto del tiempo futuro, de todos los flujos de caja futuros con una tasa de crecimiento estable eternamente. Al no poderse estimar los flujos de caja hasta el infinito, se estima el valor de continuidad de la compañía partiendo del último flujo de caja proyectado, según la siguiente fórmula:

$$VP = \frac{FC (1 + g)}{WACC - g}$$

Donde:

VP: Valor presente del flujo de caja libre al último año proyectado

FC: Flujo de caja libre del último año proyectado

g: tasa de crecimiento a perpetuidad

WACC: Costo de capital promedio ponderado

### **Descuento del flujo de caja libre a la tasa WACC**

Para determinar el valor de las operaciones, debe descontarse cada año de la proyección de flujo de caja libre según el tiempo y el riesgo. La tasa de costo ponderado del capital – WACC, mezcla las tasas de retorno requeridas por los tenedores de la deuda ( $k_d$ ) y los accionistas ( $k_e$ ), según la siguiente fórmula:

$$WACC = K_e * E / (D + E) + K_d * (1 - T) * D / (E + D)$$

Donde:

$K_e$ : Costo de capital

E: Capital

D: Deuda

$K_d$ : Costo de la deuda

T: Impuestos

Asimismo, para hallar el costo del capital se utilizó el modelo de CAPM (Capital Asset Pricing Model), considerando la siguiente fórmula:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + \text{Riesgo país}$$

Donde:

$K_e$ : Costo del capital

$R_f$ : Tasa libre de riesgo

$\beta$ : Beta apalancado

Rm: Rendimiento del Mercado.

De esta forma, se encuentra el valor presente de todos los flujos proyectados, con lo que se llega al valor operacional de la empresa, según se aplica la siguiente fórmula:

$$\Sigma = \frac{FCn}{(1+i)^n} + \frac{VP}{(1+i)^t}$$

Donde:

FC: Flujo de caja

i: tasa de descuento (WACC)

n: periodo de tiempo

VP: Valor de perpetuidad

### **Identificar el valor de los activos no operativos**

Algunas compañías son propietarias de activos que tienen algún valor pero que el mismo no está incluido en los ingresos o utilidad operacional contable de la compañía, por lo que los flujos generados por estos activos no son tenidos en cuenta en el paso anterior y deben ser valorados separadamente. El activo más comúnmente incluido en la estimación de valor de la compañía como un activo no operativo son las inversiones de portafolio o subsidiarias no consolidadas, las cuales generalmente son incorporadas en los estados financieros de la compañía como un ingreso por dividendo o por interés minoritario, en donde únicamente se registra la porción de utilidad correspondiente a la inversión que tiene la compañía en dicha subsidiaria. Los activos pueden ser incluidos según su valor contable si es a precios de mercado, o debe realizarse una valoración independiente para cada una de estas inversiones. El valor de los activos no operativos debe sumarse al valor de la operación para obtener el valor de la empresa (Koller, 2019).

### **Identificar la deuda financiera de la compañía y otras obligaciones**

Para llegar al valor del equity, o patrimonio, debe descontarse del valor de la empresa todas las acreencias de carácter financiero, leasings operativos, opciones de compra de acciones por parte de los empleados, acciones referenciales, interés minoritario y pasivos pensionales, dentro de las más comunes. En un proceso de liquidación, los accionistas solo recibirán capital, luego que la compañía haya satisfecho este tipo de obligaciones contractuales.

Finalmente, al valor de la empresa se resta el valor de todas las obligaciones financieras y reclamos contractuales en contra de la compañía, con lo cual se obtiene el valor patrimonial, que, al ser dividido por el total de acciones en circulación, permite llegar al valor por acción de la compañía.

## **5. Información del sector**

La industria cementera en Colombia ha sido históricamente una dinamizadora de la economía del país. Si se evalúa el comportamiento del PIB de la construcción, a lo largo de estos últimos años, se puede evidenciar que el crecimiento promedio fue de 5,8% entre 2010 y 2016; como se puede ver en la figura 1, estos fueron los años en los que mejor desempeño tuvo. A partir del 2017 el sector ha presentado decrecimientos, acordes con la desaceleración general de la economía. Si bien este comportamiento en los últimos años refleja una situación menos dinámica, este sector tiene mucho potencial y continúa siendo uno de los principales motores del crecimiento económico del país.

Para el segundo trimestre del año en curso, el crecimiento del sector vuelve a ser positivo (0,6%), comparado con un -4,9% presentado un año anterior. Esta situación se da debido al comportamiento de las obras civiles, que creció un 13,9%.

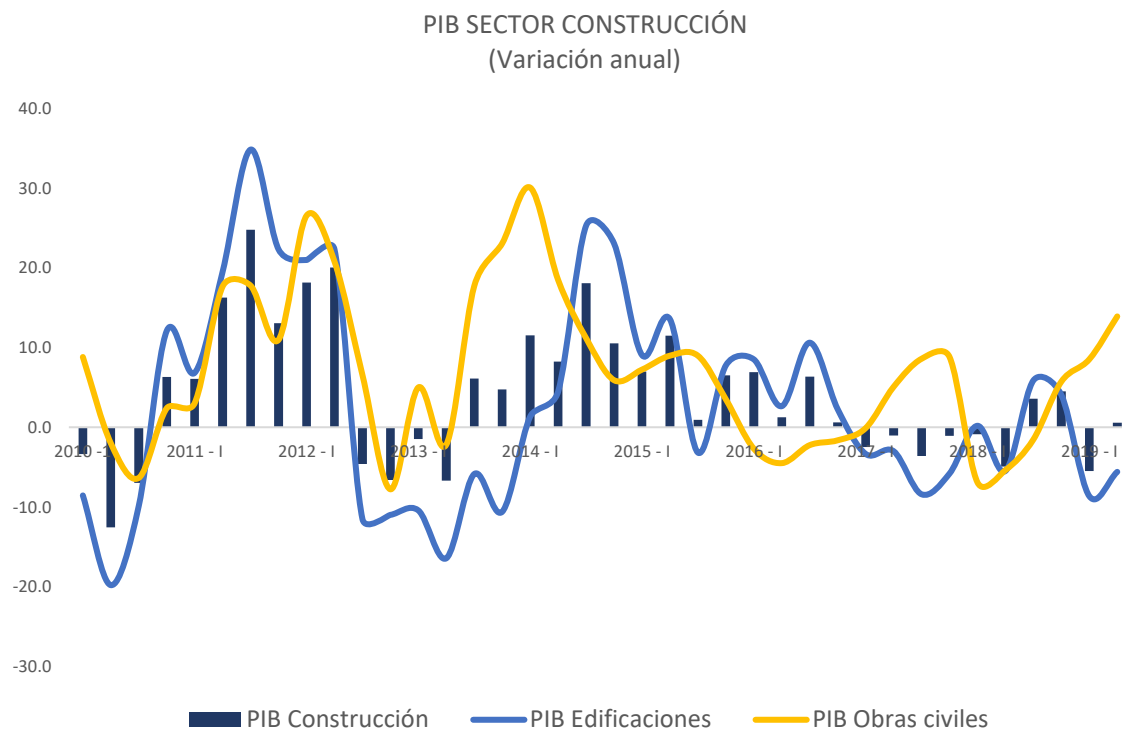


Figura 1. PIB sector construcción (2010 - junio 2019)  
Fuente: Departamento Nacional de Estadística - DANE (2019).

El sector de la construcción es vital para el crecimiento económico del país, además, por el gran efecto de encadenamiento que tiene con otros sectores. Según la ANDI:

Ante un aumento en la compra de bienes y servicios del sector, se da un efecto multiplicador indirecto en la economía, vía el empleo y consumo intermedio que generan las cadenas proveedores de insumos a la construcción en sectores como minerales no metálicos, metalurgia y metalmecánica, caucho y plástico, maquinaria y suministro eléctrico, sustancias y productos químicos y textiles manufacturados, entre otros (ANDI, 2017a).

En esta dirección, es un sector que debe aprovechar la importante inversión pública que se está destinando actualmente y en los próximos años. Los encadenamientos productivos que genera el sector resultarán en un país más competitivo, con una mayor generación de empleo y un mayor crecimiento económico. Sin embargo, los retos que se enfrentan en el sector son significativos, entre los que se encuentra establecer condiciones y medios favorables para la

financiación y realización de los proyectos de infraestructura vial, sin que se afecte la competitividad del sector productivo. De igual forma, el país debe contar con corredores logísticos de múltiples modalidades para garantizar un continuo y permanente comercio de bienes, dentro y hacia afuera del país, con un nivel de alto servicio; además de la generación de las condiciones y el entorno favorable para la financiación y ejecución de los proyectos públicos y privados de infraestructura, sin afectar la competitividad del sector productivo (ANDI, 2017b).

Teniendo en cuenta las cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2019), la producción de cemento alcanzó un pico histórico en el año 2015, llegando a 13,0 millones de toneladas métricas, impulsado en buena medida por un gran dinamismo en la construcción de vivienda e infraestructura vial, como producto de programas de estímulo como “Mi casa ya” y el programa de cien mil viviendas gratis. En cuanto a la infraestructura vial, los despachos de cemento llegaron a su máximo histórico ante los picos de construcción de las vías de tercera generación (3G) y las fuertes inversiones realizadas por gobiernos locales y departamentales, que impulsaron la demanda de cemento gris. A pesar del buen desempeño en la producción de cemento en el periodo 2010-2015, donde presentó una tasa de crecimiento compuesto anual del 6,7%, el comportamiento reciente ha sido menos alentador, con un retroceso desde aquel pico de producción alcanzado en 2015. La producción de cemento llegó a 12,5 millones de toneladas métricas (mtm) en 2016, para luego caer hasta 12,3 mtm en 2017 y quedarse en 12,5 mtm en 2018.

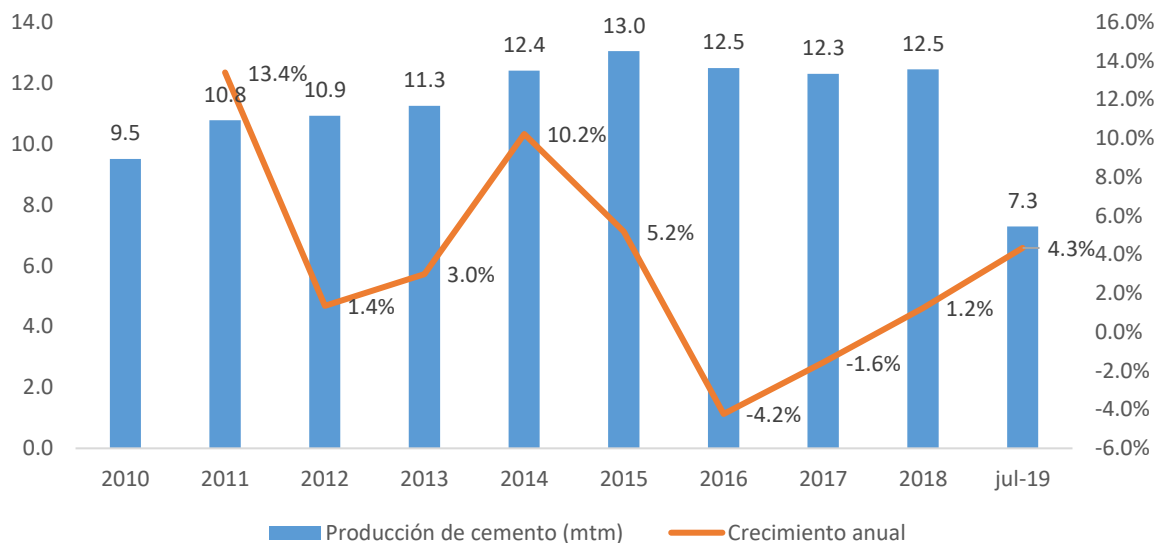


Figura 2. Producción de cemento gris en Colombia (2010 - julio 2019)

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2019).

La explicación detrás de este comportamiento se centra en varios factores, entre ellos, la concentración de los esfuerzos para el desarrollo de la infraestructura vial del país en el programa de concesiones de cuarta generación (4G), que ha tenido retrasos en su ejecución y grandes obstáculos para lograr cierres financieros en varios de los proyectos, el escándalo de corrupción alrededor de la compañía Odebrecht, que ha salpicado contratistas de algunas obras de gran envergadura en el país, la desaceleración en el crecimiento económico y, finalmente, el menor licenciamiento de construcción de vivienda en el país en general.

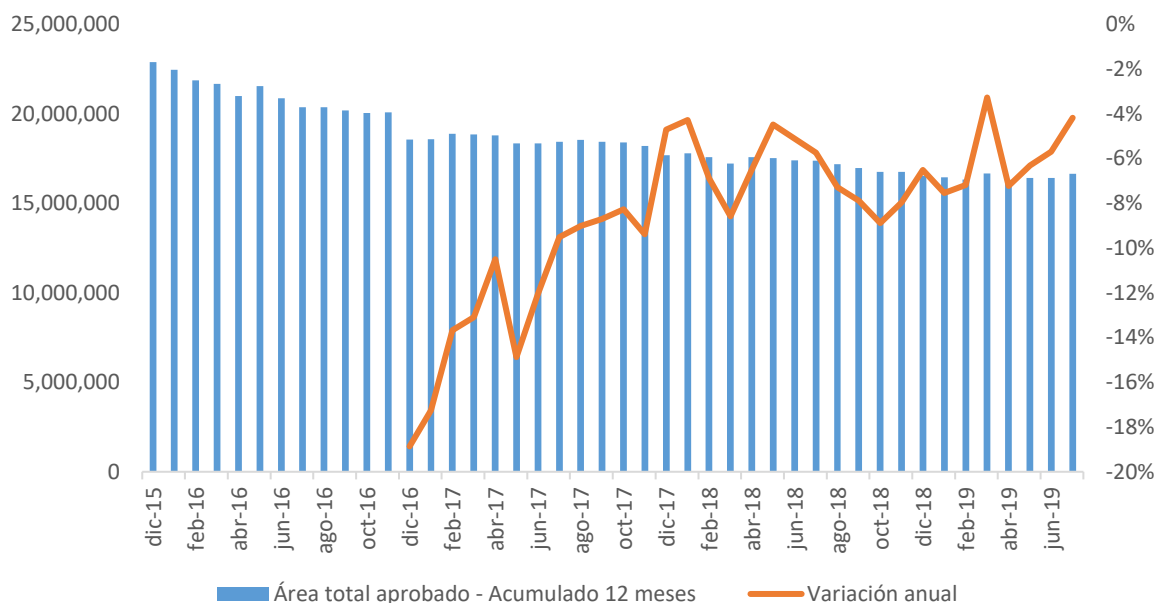


Figura 3. Licencias de construcción – área aprobada para vivienda

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2019).

Precisamente, confiados en el *boom* que debería producirse en la demanda de cemento en el país a raíz del programa de vías 4G, los actores de la industria optaron por realizar grandes inversiones para aumentar su capacidad productiva y poder responder al incremento en la demanda.

A pesar de los retrasos en los cronogramas de adjudicación y ejecución de los proyectos 4G, finalmente el programa recientemente empezó a presentar una concentración en las fases constructivas de los proyectos, lo que ha derivado en un incremento persistente en la demanda de cemento, que debería mantenerse durante los próximos cuatro a seis años, en la medida en que más proyectos inician sus fases de construcción y se genera la necesidad de los frentes de obra por cemento gris y, en menor medida, concreto premezclado. Según un reciente informe publicado por el diario *La República* (“Actualmente hay 21 proyectos en marcha de las vías 4G en Colombia”, 2019), de los veintinueve proyectos de vías 4G que contempla el programa, veintiún están en funcionamiento, cinco están en proceso

de reactivación y tres están particularmente en problemas para lograr el cierre financiero. Según cifras del DANE, a julio de 2019 la producción de cemento presenta un crecimiento anual del 4,8% en lo corrido del año, llegando a 7,2 mtm.

Históricamente, el sector cementero ha tenido una gran dinámica en cuanto a actores de mercado se refiere, pasando por una gran cantidad de jugadores a una concentración en grandes grupos, para luego ver el fortalecimiento de los grandes con el surgimiento de actores independientes y de nicho.

Hoy existen tres grandes grupos cementeros en el país: Cementos Argos, Cemex y HolcimLafarge, que sumados logran una capacidad instalada de 14,2 mtm en el país. A estos se suman diez jugadores independientes, que compiten directamente con los grandes en algunas de las regiones y en segmentos particulares. Los independientes más grandes, en su orden por capacidad instalada, son: Ultracem, Tequendama, San Marcos, Molsaban, Cementos Nacionales, Sogamoso, Sabanagrande, Cemento Vallenato, Patriota y Tairona.

Los diez actores independientes llegan a una capacidad instalada de 3,32 mtm, que sumada a los 14,2 mtm de “los tres grandes”, ponen al país con una capacidad instalada total anual de 19,52 mtm.

**Tabla 1. Compañías cementeras en Colombia y su capacidad instalada**

<b>Compañía cementera</b>	<b>Toneladas métricas / año</b>
Cemento Vallenato	130,000
Cementos San Marcos	400,000
Cementos Tequendama	480,000
Patriota	60,000
Molsaban	400,000
Oriente Sogamoso	150,000
Oriente Sabanagrande	480,000
Ultracem	1,000,000
Cementos Nacionales	200,000
Tairona	25,000
<b>Total independientes</b>	<b>3,325,000</b>
Argos	8,700,000
Cemex	5,500,000
Holcim	2,000,000
<b>Total capacidad instalada en Colombia</b>	<b>19,525,000</b>

Fuente: “El estado de las cementeras en Colombia” (2019) y portal web de las empresas.

## **6. Información de la empresa**

Cementos Argos es una compañía cementera y concretera con una amplia presencia en los mercados de Colombia, Estados Unidos, Centroamérica y el Caribe.

En la industria del cemento, Cementos Argos es el líder en Colombia y Centroamérica y el Caribe, y el segundo más grande en el sur de Estados Unidos. En total, la compañía tiene trece plantas cementeras, nueve de ellas en Colombia, tres en Estados Unidos y una en Honduras. Adicionalmente, la compañía tiene nueve molinos de clínker en Colombia, Panamá, Estados Unidos, Surinam, República Dominicana, Haití y Honduras. La capacidad instalada total de la

compañía es de veintitrés millones de toneladas métricas de cemento por año. (Argos, 2019a).

En cuanto a la industria del concreto, Argos es el líder en Colombia y el segundo productor más grande en Estados Unidos. Tiene aproximadamente 312 plantas de concreto en Colombia, Estados Unidos, Panamá, Haití, República Dominicana y Surinam. La capacidad total instalada es de 17,3 millones de metros cúbicos de concreto premezclado por año.

Cementos Argos fue fundada el 27 de febrero de 1934 en Medellín. A partir de su nacimiento fue realizando inversiones en compañías cementeras a lo largo y ancho del país, para luego, en el año 2005, absorber la propiedad de un total de ocho compañías cementeras colombianas: Cementos del Nare S.A., Cementos Paz del Río S.A., Colclínker, El Cairo S.A., Tolcemento, Cementos del Valle S.A. y Cementos Rioclaro S.A. (“Fusiones salvaron empresas”, 2006).

Tras consolidarse como la compañía cementera líder en Colombia, Cementos Argos emprendió la tarea de realizar su expansión internacional, llegando a Estados Unidos con la adquisición de Southern Star Concrete Company, en 2005, y de RMCC, en 2006, por USD 245 millones y USD 435 millones, respectivamente. Ese mismo año, la compañía adquirió Cementos Andino en Panamá, por USD 192. A partir de allí, sentó las bases para continuar su expansión por el continente, con las compras de los activos de Lafarge en Panamá, República Dominicana y Haití en 2009, y ciertos activos de esta compañía en Estados Unidos en 2011, por USD 760 millones. En Honduras, compraría en 2013 los activos de Lafarge, por USD 300 millones. Luego, continuó con la adquisición en Estados Unidos de Vulcan Materials, por USD 720 millones en 2014, y de Heidelberg Martinsburg, en 2016, por USD 660 millones en Estados Unidos. Con estas adquisiciones realizadas en los últimos quince años, que incluyen otras inversiones menores en capacidades portuarias, centros de distribución y plantas en el Caribe, Cementos Argos completó inversiones por más de USD 4,300 millones, que hoy la sitúan como una compañía líder de producción de cemento y concreto en Colombia, Centroamérica y el Caribe,

además de ser un jugador de relevancia en Estados Unidos, la mayor economía del mundo.

Hoy, como resultado de su expansión internacional, los ingresos consolidados de Cementos Argos —con cifras a junio de 2019— están explicados en un 74% por sus ventas externas, y solo en un 26% por las ventas en Colombia.

Según lo descrito anteriormente, Cementos Argos emprendió desde el año 2005 una estrategia de diversificación regional, que le ha permitido no depender únicamente del desempeño de su negocio en el mercado local colombiano, sino basar su comportamiento consolidado en la mezcla de desempeño de los mercados de varias economías de la región, con una concentración particular en Estados Unidos, Panamá y Honduras.

## **7. Descripción información recolectada**

Con el fin de realizar la valoración de la compañía, se detallan, a continuación, la información histórica recolectada y las variables que se tuvieron en cuenta para realizar las proyecciones de los siguientes cinco años.

### **7.1. Estado de resultados**

- Información histórica

**Tabla 2. Estado de resultados 2015-2018**

Cifras en millones de pesos colombianos	2015	2016	2017	2018
Efectivo y equivalentes de efectivo	545.708	531.666	523.749	640.837
Otros activos financieros	3.676	2.301	31.680	3.210
Deudores comerciales y otros por cobrar	1.071.587	1.318.499	1.401.470	989.716
Saldos a favor de impuestos	278.959	269.904	293.636	310.534
Inventarios	727.709	839.247	732.458	851.417
Instrumentos financieros derivados	22.114	1.420	102	1.528
Gastos pagados por anticipado	64.268	78.992	69.222	75.332
Activos no corrientes para la venta	10.114	8.373	8.188	15.787
<b>Total activo corriente</b>	<b>2.724.135</b>	<b>3.050.402</b>	<b>3.060.505</b>	<b>2.888.361</b>
Propiedad, planta y equipo, neto	9.373.182	11.078.093	11.105.753	11.438.092
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	81.857	79.529	81.461	89.626
Otros activos financieros	1.466.654	1.389.944	1.172.274	934.323
Activo por impuesto diferido	550.883	396.172	367.049	355.775
Instrumentos financieros derivados	324	650	2.533	618
Deudores comerciales y otros por cobrar	35.628	111.920	113.189	166.742
Crédito mercantil	1.836.087	1.753.268	1.707.028	1.828.481
Otros activos intangibles, neto	1.202.700	1.117.529	1.036.963	954.841
Gastos pagados por anticipado y otros activos	2.273	4.490	102	
Propiedades de inversión	153.033	164.565	126.832	191.903
Activos biológicos	20.242	20.870	21.199	21.257
<b>Total activo corriente</b>	<b>14.722.863</b>	<b>16.117.030</b>	<b>15.734.383</b>	<b>15.981.658</b>
<b>Activos Totales</b>	<b>17.446.998</b>	<b>19.167.432</b>	<b>18.794.888</b>	<b>18.870.019</b>
Pasivos comerciales y cuentas por pagar	988.134	1.118.894	1.080.181	1.176.817
Pasivo por beneficios a empleados	145.041	146.716	138.691	160.802
Obligaciones financieras	1.145.372	2.485.743	1.834.604	1.173.727
Bonos en circulación y acciones preferenciales	263.840	475.621	130.312	100.172
Instrumentos financieros derivados		102.555	3.622	277
Impuestos, gravámenes y tasas	323.805	238.443	235.767	268.207
Ingresos recibidos por anticipado y otros pasivos	154.955	181.198	158.971	129.706
Provisiones	86.055	88.947	92.434	81.863
Pasivos asociados a activos mantenidos para la venta	856	824	824	
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>3.153.077</b>	<b>4.838.941</b>	<b>3.675.406</b>	<b>3.091.571</b>
Obligaciones financieras	2.283.782	2.402.996	2.561.665	2.672.923
Bonos en circulación y acciones preferenciales	1.984.955	1.948.877	2.851.563	3.279.030
Instrumentos financieros derivados	172.156	8.901		22.973
Pasivo por beneficios a empleado	245.395	287.129	340.349	298.401
Otros pasivos	8.720	43.063	24.143	27.614
Pasivo por impuesto diferido	663.992	364.130	348.148	268.287
Provisiones	186.920	180.670	199.645	211.710
Pasivos comerciales y cuentas por pagar	10.495	9.497	3.798	1.832
<b>Total Pasivo no corriente</b>	<b>5.556.415</b>	<b>5.245.263</b>	<b>6.329.311</b>	<b>6.782.770</b>
<b>Pasivo Total</b>	<b>8.709.492</b>	<b>10.084.204</b>	<b>10.004.717</b>	<b>9.874.341</b>
Patrimonio Total	8.737.506	9.083.228	8.790.171	8.995.678
Patrimonio Accionistas		8.352.036	8.044.873	8.165.027
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>17.446.998</b>	<b>19.167.432</b>	<b>18.794.888</b>	<b>18.870.019</b>

Fuente: Cementos Argos (2019b).

El estado de resultados histórico de la compañía muestra un crecimiento en ventas a una tasa anual compuesta del 7,7% durante los últimos cinco años, soportada en la incorporación de las recientes operaciones adquiridas en el exterior, especialmente aquellas en Estados Unidos, donde además la compañía se vio favorecida por la devaluación del dólar estadounidense, que impulsó fuertemente el crecimiento de los ingresos en el exterior al momento de ser reexpresados en pesos colombianos.

Sin embargo, durante los últimos años el desempeño en ventas ha visto cierta desaceleración, producto de una menor dinámica en la demanda de cemento en Colombia y Centroamérica, que además fue acompañada por un menor nivel de precios en el mercado local colombiano.

- Información para la proyección

Para proyectar los estados financieros de la compañía, se sustenta el crecimiento de los ingresos sobre la base de un proceso de recuperación de la demanda de cemento en Colombia, en la medida en que los proyectos viales de cuarta generación (vías 4G) entran en su mayoría a etapas fuertes de construcción, y el licenciamiento para construcción de vivienda muestra un repunte en las últimas cifras publicadas por el DANE (véase figura 2). La demanda incremental de cemento a partir de los proyectos 4G fue estimada por la ANI en cinco millones de toneladas adicionales (Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, 2014). Cementos Argos, al ser la compañía líder del mercado en Colombia y contar con operaciones y centros de distribución en los principales centros urbanos del país, se encuentra en una inmejorable posición para aprovechar la creciente demanda esperada de cemento en las etapas constructivas de los proyectos.

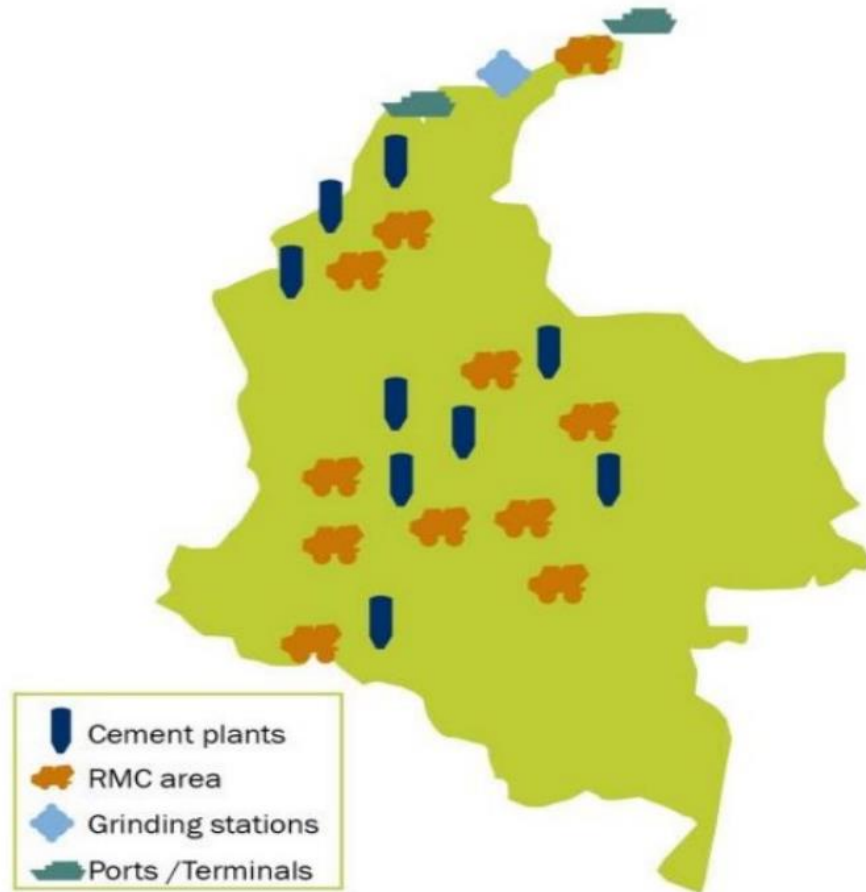


Figura 4. Presencia de Cementos Argos en Colombia

Fuente: Cementos Argos (2019a).

Adicionalmente, la recuperación vista en los precios del cemento acompañará el mayor nivel de ventas de la compañía en el corto y mediano plazo.

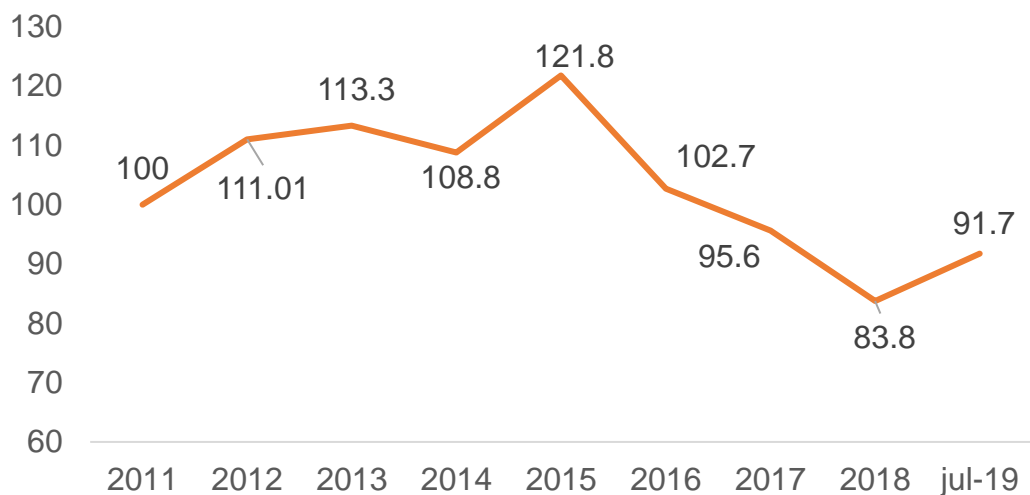


Figura 5. Evolución de los precios del cemento en Colombia

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2019).

Así mismo, la actividad de construcción en Estados Unidos (55% de los ingresos de la compañía) se encuentra en una fase expansiva, y las recientes cifras de permisos para la construcción sugieran que la demanda por cemento continuaría siendo jalónada por la construcción de vivienda en el país y la inversión en infraestructura vial.

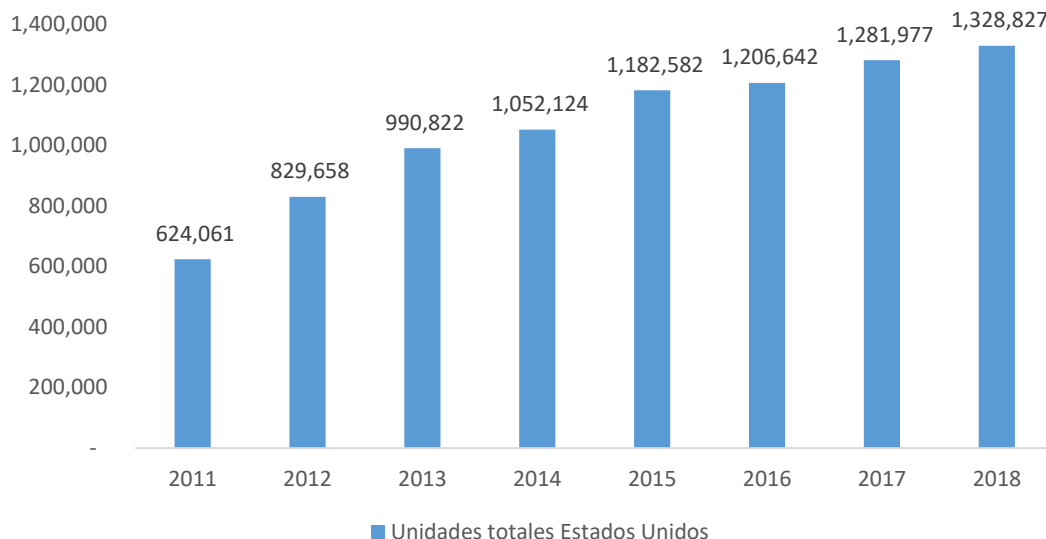


Figura 6. Evolución permisos para la construcción en Estados Unidos

Fuente: US Census Bureau (2019).

Al cierre de 2018, se otorgaron un total de 1,3 millones de permisos para la construcción de vivienda en Estados Unidos, una cifra récord para el país, que muestra un crecimiento sostenido en los últimos años y que augura una demanda importante para los bienes para la construcción, entre ellos el cemento y el concreto, para los años venideros.

Adicionalmente, los permisos para construcción de unidades de vivienda en la región sureste de Estados Unidos, que abarca los estados donde Cementos Argos tiene presencia en el país (Florida, Georgia, Virginia, West Virginia, Carolina del Norte, Carolina del Sur, Maryland y Delaware), muestra un crecimiento acelerado, llegando igualmente a una cifra récord en el año 2018 de 677.145 unidades, según se muestra en la siguiente figura.

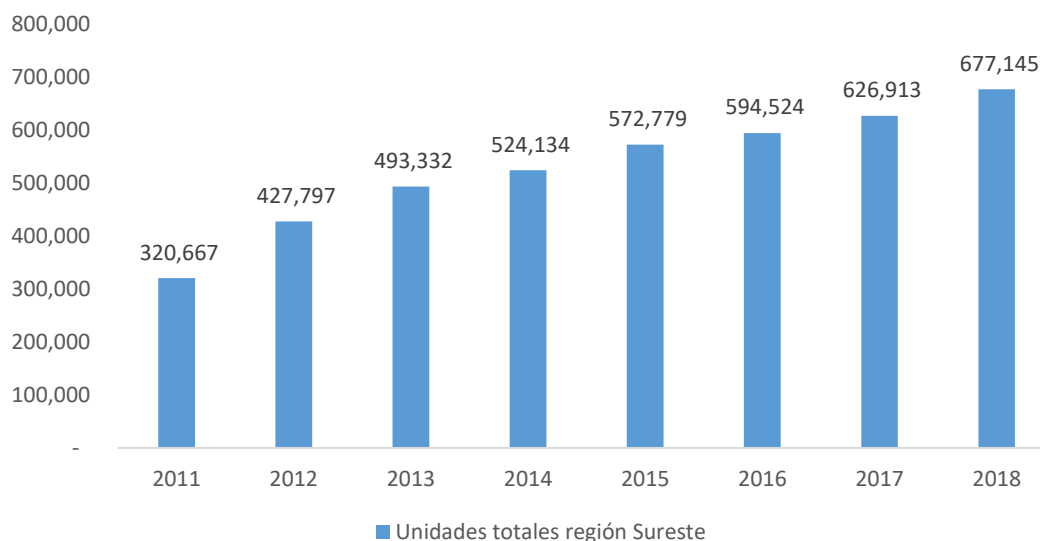


Figura 7. Evolución permisos para la construcción región sureste de Estados Unidos

Fuente: US Census Bureau (2019).

De esta forma, el modelo proyecta una tasa de crecimiento anual compuesta nominal del 6,8% para el periodo 2019-2023, sustentado en el crecimiento proyectado de las principales economías donde opera, con una actividad constructiva fortalecida particularmente en Estados Unidos y en Colombia.

**Tabla 3. Estados financieros proyectados (2019-2023)**

Cifras en millones de pesos colombianos	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
<b>Ingresos operacionales</b>	<b>9.050.919</b>	<b>9.651.320</b>	<b>10.272.547</b>	<b>10.933.194</b>	<b>11.633.876</b>
Costos de la mercancía vendida	-7.331.244	-7.769.312	-8.248.855	-8.779.355	-9.342.003
<b>Utilidad bruta</b>	<b>1.719.675</b>	<b>1.882.007</b>	<b>2.023.692</b>	<b>2.153.839</b>	<b>2.291.874</b>
Gastos de venta	-279.902	-298.470	-317.682	-338.112	-359.781
Gastos de administración	-666.337	-709.140	-753.984	-800.909	-849.955
Otros ingresos (gastos) operacionales	152.653	155.373	158.142	160.959	163.827
<b>Utilidad operativa</b>	<b>926.089</b>	<b>1.029.770</b>	<b>1.110.168</b>	<b>1.175.777</b>	<b>1.245.965</b>
<b>EBITDA</b>	<b>1.647.606</b>	<b>1.773.012</b>	<b>1.898.376</b>	<b>1.977.519</b>	<b>2.094.685</b>
Gastos financieros, netos	-417.214	-422.558	-428.305	-434.485	-441.129
Participación neta en el resultado de asociadas y negocios conjuntos	-12.185	-12.168	-12.150	-12.132	-12.115
Ganancia (pérdida) por diferencia en cambio, neta	16.224	16.255	16.287	16.318	16.349
Utilidad antes de impuesto de renta	512.914	611.300	685.999	745.477	809.070
Impuesto sobre la renta	-153.874	-183.390	-205.800	-223.643	-242.721
Participaciones no controladoras	-139.054	-165.727	-185.979	-202.104	-219.344
Operaciones discontinuadas neta, después de impuestos					
<b>Utilidad neta del ejercicio</b>	<b>219.985</b>	<b>262.182</b>	<b>294.220</b>	<b>319.730</b>	<b>347.005</b>

Fuente: Cementos Argos (2019b).

## 7.2. Balance general

- Información histórica:

**Tabla 4. Balance general 2015 - 2018**

Cifras en millones de pesos colombianos	2015	2016	2017	2018
Efectivo y equivalentes de efectivo	545.708	531.666	523.749	640.837
Otros activos financieros	3.676	2.301	31.680	3.210
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, neto	1.071.587	1.318.499	1.401.470	989.716
Saldos a favor de impuestos	278.959	269.904	293.636	310.534
Inventarios	727.709	839.247	732.458	851.417
Instrumentos financieros derivados	22.114	1.420	102	1.528
Gastos pagados por anticipado	64.268	78.992	69.222	75.332
Activos no corrientes mantenidos para la venta o distribución a los accionistas	10.114	8.373	8.188	15.787
<b>Total activo corriente</b>	<b>2.724.135</b>	<b>3.050.402</b>	<b>3.060.505</b>	<b>2.888.361</b>
Propiedad, planta y equipo, neto	9.373.182	11.078.093	11.105.753	11.438.092
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	81.857	79.529	81.461	89.626
Otros activos financieros	1.466.654	1.389.944	1.172.274	934.323
Activo por impuesto diferido	550.883	396.172	367.049	355.775
Instrumentos financieros derivados	324	650	2.533	618
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, neto	35.628	111.920	113.189	166.742
Crédito mercantil	1.836.087	1.753.268	1.707.028	1.828.481
Otros activos intangibles, neto	1.202.700	1.117.529	1.036.963	954.841
Gastos pagados por anticipado y otros activos	2.273	4.490	102	
Propiedades de inversión	153.033	164.565	126.832	191.903
Activos biológicos	20.242	20.870	21.199	21.257
<b>Total activo corriente</b>	<b>14.722.863</b>	<b>16.117.030</b>	<b>15.734.383</b>	<b>15.981.658</b>
<b>Activos Totales</b>	<b>17.446.998</b>	<b>19.167.432</b>	<b>18.794.888</b>	<b>18.870.019</b>
Pasivos comerciales y cuentas por pagar	988.134	1.118.894	1.080.181	1.176.817
Pasivo por beneficios a empleados	145.041	146.716	138.691	160.802
Obligaciones financieras	1.145.372	2.485.743	1.834.604	1.173.727
Bonos en circulación y acciones preferenciales	263.840	475.621	130.312	100.172
Instrumentos financieros derivados		102.555	3.622	277
Impuestos, gravámenes y tasas	323.805	238.443	235.767	268.207
Ingresos recibidos por anticipado y otros pasivos	154.955	181.198	158.971	129.706
Provisiones	86.055	88.947	92.434	81.863
Pasivos asociados a activos no corrientes mantenidos para la venta	856	824	824	
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>3.153.077</b>	<b>4.838.941</b>	<b>3.675.406</b>	<b>3.091.571</b>
Obligaciones financieras	2.283.782	2.402.996	2.561.665	2.672.923
Bonos en circulación y acciones preferenciales	1.984.955	1.948.877	2.851.563	3.279.030
Instrumentos financieros derivados	172.156	8.901		22.973
Pasivo por beneficios a empleado	245.395	287.129	340.349	298.401
Otros pasivos	8.720	43.063	24.143	27.614
Pasivo por impuesto diferido	663.992	364.130	348.148	268.287
Provisiones	186.920	180.670	199.645	211.710
Pasivos comerciales y cuentas por pagar	10.495	9.497	3.798	1.832
<b>Total Pasivo no corriente</b>	<b>5.556.415</b>	<b>5.245.263</b>	<b>6.329.311</b>	<b>6.782.770</b>
<b>Pasivo Total</b>	<b>8.709.492</b>	<b>10.084.204</b>	<b>10.004.717</b>	<b>9.874.341</b>
Patrimonio Total	8.737.506	9.083.228	8.790.171	8.995.678
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>17.446.998</b>	<b>19.167.432</b>	<b>18.794.888</b>	<b>18.870.019</b>

Fuente: Cementos Argos (2019b).

- Información para la proyección

Tabla 5. Balance general proyectado 2019 - 2023

Cifras en millones de pesos colombianos	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
Efectivo y equivalentes de efectivo	604.551	548.386	497.957	410.504	316.109
Otros activos financieros	3.452	3.711	3.990	4.291	4.613
Deudores comerciales y otros por cobrar	1.064.179	1.144.245	1.230.334	1.322.901	1.422.432
Saldos a favor de impuestos	333.898	359.019	386.031	415.074	446.303
Inventarios	897.165	964.665	1.037.244	1.115.283	1.199.193
Instrumentos financieros derivados	1.643	1.767	1.899	2.042	2.196
Gastos pagados por anticipado	81.000	87.094	93.647	100.692	108.268
Activos no corrientes para la venta	16.975	18.252	19.625	21.102	22.689
<b>Total activo corriente</b>	<b>3.002.862</b>	<b>3.127.139</b>	<b>3.270.728</b>	<b>3.391.888</b>	<b>3.521.804</b>
Propiedad, planta y equipo, neto	11.294.575	11.166.245	11.032.218	10.926.433	10.818.114
Inversiones en asociadas y negocios conjuntos	89.626	89.626	89.626	89.626	89.626
Otros activos financieros	934.323	934.323	934.323	934.323	934.323
Activo por impuesto diferido	382.542	411.324	442.270	475.546	511.324
Instrumentos financieros derivados	664	714	768	826	888
Deudores comerciales y otros por cobrar	179.287	192.776	207.280	222.875	239.644
Crédito mercantil	1.828.481	1.828.481	1.828.481	1.828.481	1.828.481
Otros activos intangibles, neto	1.026.680	1.103.925	1.186.980	1.276.285	1.372.309
Gastos pagados por anticipado y otros activos	-	-	-	-	-
Propiedades de inversión	206.341	221.866	238.558	256.507	275.805
Activos biológicos	22.856	24.576	26.425	28.413	30.551
<b>Total activo corriente</b>	<b>15.965.377</b>	<b>15.973.856</b>	<b>15.986.930</b>	<b>16.039.314</b>	<b>16.101.065</b>
<b>Activos Totales</b>	<b>18.968.239</b>	<b>19.100.995</b>	<b>19.257.658</b>	<b>19.431.203</b>	<b>19.622.869</b>
Pasivos comerciales y cuentas por pagar	1.265.357	1.360.559	1.462.923	1.572.989	1.691.336
Pasivo por beneficios a empleados	172.900	185.909	199.896	214.935	231.107
Obligaciones financieras	1.262.035	1.356.986	1.459.082	1.568.858	1.686.895
Bonos en circulación y acciones preferenciales	100.172	100.172	100.172	100.172	100.172
Instrumentos financieros derivados	298	320	344	370	398
Impuestos, gravámenes y tasas	288.386	310.083	333.413	358.498	385.470
Ingresos recibidos por anticipado y otros pasivos	139.465	149.958	161.240	173.371	186.415
Provisiones	88.022	94.645	101.765	109.422	117.654
Pasivos asociados a activos mantenidos para la venta	-	-	-	-	-
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>3.316.635</b>	<b>3.558.631</b>	<b>3.818.835</b>	<b>4.098.616</b>	<b>4.399.447</b>
Obligaciones financieras	2.672.923	2.672.923	2.672.923	2.672.923	2.672.923
Bonos en circulación y acciones preferenciales	3.279.030	3.279.030	3.279.030	3.279.030	3.279.030
Instrumentos financieros derivados	24.701	26.560	28.558	30.707	33.017
Pasivo por beneficios a empleado	320.852	344.992	370.948	398.857	428.865
Otros pasivos	29.692	31.925	34.327	36.910	39.687
Pasivo por impuesto diferido	288.472	310.176	333.513	358.605	385.585
Provisiones	227.638	244.765	263.181	282.981	304.272
Pasivos comerciales y cuentas por pagar	1.970	2.118	2.277	2.449	2.633
<b>Total Pasivo no corriente</b>	<b>6.845.278</b>	<b>6.912.489</b>	<b>6.984.757</b>	<b>7.062.462</b>	<b>7.146.013</b>
<b>Pasivo Total</b>	<b>10.161.913</b>	<b>10.471.121</b>	<b>10.803.592</b>	<b>11.161.078</b>	<b>11.545.460</b>
Patrimonio Total	8.806.327	8.629.874	8.454.066	8.270.125	8.077.409
Patrimonio Accionistas	8.779.338	9.439.869	10.150.095	10.913.757	11.734.875
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>18.968.239</b>	<b>19.100.995</b>	<b>19.257.658</b>	<b>19.431.203</b>	<b>19.622.869</b>

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

### 7.3. Estado de flujos de efectivo

- Información histórica

**Tabla 6. Estado de flujo de efectivo 2015-2018**

Cifras en millones de pesos colombianos	2015	2016	2017	2018
<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>				
Utilidad neta del periodo	556.322	562.512	78.414	291.434
Depreciación y amortización	580.271	611.602	726.768	707.639
Ganancia por disposición de activos no corrientes	864	-63.499	-84.156	-104.492
Ganancia por medición a valor razonable de propiedades de inversión y otros activos	10.261	849	-1.944	-57.226
Participación en la pérdida neta de asociadas y negocios conjuntos	787	1.824	4.901	12.203
Ganancia por diferencia en cambio	282.032	-64.133	-1.162	-12.263
Deterioro de valor de inventarios, cuentas por cobrar y activos intangibles	21.724	73.183	65.485	12.724
Impuesto sobre la renta	126.905	127.952	213.125	123.029
Impuestos pagados		-364.123	-249.052	-160.370
Gastos financieros, netos	277.165	378.945	403.792	416.964
Otros ajustes para conciliar la ganancia	-32.763	-45.607	-23.605	-35.808
Provisiones y planes de beneficios definidos postempleo	27.950	13.830	49.327	140.213
Disminuciones (incrementos) en deudores y otras cuentas por cobrar	605.170	-501.795	-146.235	591.259
(Incrementos) disminuciones en los inventarios	-58.376	-49.103	35.925	-77.366
(Disminuciones) incrementos en acreedores y otras cuentas por pagar	-1.110.080	346.969	117.820	-528.220
<b>Flujos de efectivo netos procedentes de actividades de operación</b>	<b>1.288.232</b>	<b>1.029.406</b>	<b>1.189.403</b>	<b>1.319.720</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>				
Compras de propiedades, planta y equipo y propiedades de inversión	-688.177	-746.842	-712.895	-486.862
Importes procedentes de la venta de propiedades, planta y equipo y de inversión	27.054	100.676	90.545	184.283
Importes procedentes de la pérdida de control de subsidiarias y negocios	-43.701	-2.088.959	-14.680	245.145
Compras de activos intangibles	-15.740	-10.124	-30.853	-17.328
Importes procedentes de la venta de activos intangibles				3.922
Compras de participaciones en asociadas y negocios conjuntos	-170	-2.890	-7.064	-15.041
Compras de activos financieros	-284	-10.648	-28.285	-4.648
Venta de inversiones	8.867	2.323		
Importes procedentes de la venta de activos financieros	16.091	237.787	294.813	36.008
Pagos derivados de contratos de derivados financieros	-106.312			-1.628
Dividendos recibidos	31.167	35.360	6.331	12.975
Intereses recibidos			8.690	9.152
Flujos de efectivo netos utilizados en actividades de inversión	<b>-771.205</b>	<b>-2.483.317</b>	<b>-393.398</b>	<b>-34.022</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN</b>				
Cobros procedentes de contratos de derivados financieros		24.456	35.475	35.581
Pagos derivados de contratos de derivados financieros		-33.248	-117.089	-23.133
Importes procedentes de préstamos	3.310.956	6.302.204	4.016.876	4.014.811
Pagos de bonos en circulación	-191.400	-212.561	-440.000	-97.022
Importes procedentes de emisión de bonos			998.071	498.747
Pagos de préstamos e instrumentos de deuda	-3.123.908	-4.565.265	-4.476.653	-4.804.300
Pagos de pasivos por arrendamientos financieros	-44.991	-30.355	-33.282	-89.369
Dividendos pagados sobre acciones ordinarias		-292.448	-355.819	-334.822
Dividendos pagados sobre acciones preferentes	-48.325	-45.082	-49.266	-47.174
Otras entradas de efectivo			3.024	27.252
Cambio de propiedad en subsidiarias sin pérdida de control		288.008		
Intereses pagados	-257.037	-353.667	-384.594	-385.791
<b>Flujos de efectivo netos utilizados en actividades de financiación</b>	<b>-595.931</b>	<b>1.481.260</b>	<b>-803.257</b>	<b>-1.205.220</b>
Incremento (disminución) de efectivo y equivalente al efectivo por operaciones	-78.904	27.349	-7.252	80.478
Efecto de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo	98.748	-41.391	-665	30.103
<b>Incremento (disminución) neta de efectivo y equivalente al efectivo</b>	<b>19.844</b>	<b>-14.042</b>	<b>-7.917</b>	<b>110.581</b>

Fuente: Cementos Argos (2019b).

## 8. Análisis indicadores financieros

En esta sección se realizará un análisis de los principales indicadores de liquidez, actividad, endeudamiento y rentabilidad. El enfoque será el comportamiento histórico de estos, el resultado según los datos proyectados y la comparación con los datos que se encuentren disponibles de la industria.

### 8.1. Indicadores de liquidez

- Razón corriente, prueba ácida y prueba hiperácida

Tabla 7. Razón corriente, prueba ácida y prueba hiperácida

	2015	2016	2017	2018
Total activo corriente	2,724,135	3,050,402	3,060,505	2,888,361
Total pasivo corriente	3,153,077	4,838,941	3,675,406	3,091,571
<b>Razón Corriente</b>	<b>0.86</b>	<b>0.63</b>	<b>0.83</b>	<b>0.93</b>
Activo corriente - Inventarios	1,996,426	2,211,155	2,328,047	2,036,944
<b>Prueba ácida</b>	<b>0.63</b>	<b>0.46</b>	<b>0.63</b>	<b>0.66</b>
Efectivo y equivalentes de efectivo	545,708	531,666	523,749	640,837
<b>Prueba hiper ácida</b>	<b>0.27</b>	<b>0.24</b>	<b>0.22</b>	<b>0.31</b>

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

La reciente evolución de la razón corriente de la compañía muestra una presión en el pasivo de corto plazo de ésta, superando año tras año el valor de los activos de corto plazo. Las obligaciones financieras son el elemento más representativo del pasivo corriente, producto de algunos vencimientos que se han presentado en el endeudamiento que ha asumido la compañía para financiar las adquisiciones recientes que ha realizado.

Al ser Cementos Argos una compañía con un alto nivel de inventarios, la prueba ácida de la compañía muestra que los pasivos corrientes superan en buena medida (cerca de un billón de pesos al cierre de 2018) el activo corriente, sin contar los inventarios. La razón principal de este fenómeno se explica, como lo veremos más

adelante, en que la compañía se financia, en cierta forma, con sus acreedores, al realizar pagos a mayores plazos que los créditos que otorga a sus clientes.

La prueba hiperácida muestra que la compañía —al cierre de 2018— tiene una tercera parte del valor de sus obligaciones de corto plazo en dinero disponible en caja y bancos. Lo anterior indica que la compañía dependerá altamente de la realización del inventario y la recuperación de su cartera para honrar sus obligaciones de corto plazo.

- Capital de trabajo

**Tabla 8. Capital de trabajo**

	2015	2016	2017	2018
Total activo corriente	2.724.135	3.050.402	3.060.505	2.888.361
Total pasivo corriente	3.153.077	4.838.941	3.675.406	3.091.571
<b>Capital de trabajo</b>	<b>-428.942</b>	<b>1.788.539</b>	<b>-614.901</b>	<b>-203.210</b>

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Al cierre de 2018 la compañía contaba con un valor negativo de 203.210 millones de pesos en capital de trabajo, indicando que esta financia su operación de corto plazo en los acreedores. Sin embargo, al analizar la variación de los últimos tres años (2016-2018), se evidencia que la compañía ha tenido que realizar importantes inversiones en capital de trabajo para disminuir el valor del pasivo corriente, que pasó de 4,8 billones de pesos en 2016 a 3,1 billones de pesos en 2018.

- EBITDA y margen EBIDTA

**Tabla 9. EBITDA y margen EBITDA**

	2015	2016	2017	2018
EBITDA	1,518,933	1,651,749	1,423,562	1,537,090
Variación anual	57.0%	8.7%	-13.8%	8.0%
Margen EBITDA	19.2%	19.4%	16.7%	18.3%
Variación anual (pbs)	257	19	-271	158

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Luego de un importante salto en EBITDA en el año 2015, donde creció un 57% a raíz de la importante devaluación del peso y una mejora en la operación de Estados Unidos, impulsando fuertemente la contribución de la generación de efectivo de la compañía en dólares, el EBITDA se ha mantenido alrededor de los COP 1,5 billones, presentando algo de estabilidad en el periodo analizado (2015-2018).

El margen EBITDA de la compañía se situó en 18,3% en el año 2018, presentando una recuperación importante desde el punto bajo registrado en 2017. Lo anterior, como resultado de una mejora en los precios de venta del cemento, particularmente en Colombia, luego de que en 2017 se vieran afectados por una alta competencia de cemento importado, especialmente en la costa norte colombiana.

## 8.2. Indicadores de actividad

- Rotación cuentas por cobrar y días cuentas por cobrar

**Tabla 10. Rotación cuentas por cobrar y días cuentas por cobrar**

	2015	2016	2017	2018
Ventas totales	7.912.003	8.517.382	8.532.913	8.417.604
Cuentas por cobrar	1.071.587	1.318.499	1.401.470	989.716
Rotación de cartera (días)	49	56	59	42

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Con cifras al cierre de 2018, la compañía muestra una rotación de cartera de 42 días, notándose una mejora importante del indicador que apenas supera el mes en los plazos que se toman los clientes para pagar sus cuentas pendientes con la compañía. Esto explica en gran medida por qué la compañía mantiene una razón corriente inferior a 1, soportándose en un cobro de la cartera eficiente que le permite financiar su operación por algunos días adicionales en los acreedores, como se muestra en la siguiente sección.

- Rotación cuentas por pagar y días cuentas por pagar

**Tabla 11. Rotación cuentas por pagar y días cuentas por pagar**

	2015	2016	2017	2018
Costos de la mercancía vendida	6.097.927	6.595.353	6.970.156	6.852.288
Pasivos comerciales y cuentas por pagar	988.134	1.118.894	1.080.181	1.176.817
Rotación de cuentas por pagar (días)	58	61	56	62

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Como se comentó previamente, la compañía, con una rotación de cuentas por pagar de 62 días, financia parte de su operación con los acreedores de corto plazo, al superar este indicador en más de 20 días al que muestra la rotación de la cartera. Lo anterior quiere decir que la compañía se demora un 50% más en pagar sus cuentas que lo que se toman sus clientes en pagarle los saldos pendientes, algo que Cementos Argos se da el lujo de hacer debido a su poder de negociación con proveedores, apalancándose en su posición de liderazgo dentro de la industria.

- Rotación capital de trabajo y días capital de trabajo

Tabla 12. Rotación capital de trabajo y días capital de trabajo

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Ventas totales	7.912.003	8.517.382	8.532.913	8.417.604
Capital de trabajo	-428.942	-1.788.539	-614.901	-203.210
Rotación de capital de trabajo (días)	-20	-76	-26	-9

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

La rotación del capital de trabajo de la compañía arroja un número negativo de días, lo que se explica en el hecho de que esta financia varios días de su operación en los acreedores al tomarse días adicionales para pagar frente al tiempo en el cual recibe los pagos de sus clientes.

- Rotación de activos fijos

Tabla 13. Rotación de activos fijos

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Ventas totales	6.097.927	6.595.353	6.970.156	6.852.288
Activos fijos	9.373.182	11.078.093	11.105.753	11.438.092
Rotación (veces por año)	0,65	0,60	0,63	0,60

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Los activos fijos de la compañía tienen una rotación de 0,60 veces al año, demostrando que se encuentran muy por debajo de su capacidad, pues su valor es muy superior al logrado por las ventas de la compañía.

- Rotación de activos totales

Tabla 14. Rotación de activos totales

	2015	2016	2017	2018
Ventas totales	7.912.003	8.517.382	8.532.913	8.417.604
Activos totales	17.446.998	19.167.432	18.794.888	18.870.019
Rotación (veces por año)	0,45	0,44	0,45	0,45

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Al igual que el cálculo descrito anteriormente, los activos totales de la compañía doblan el valor de las ventas anuales que esta obtiene, suponiendo que hay una gran cantidad de activos poco productivos que están por debajo de su potencial. Lo anterior puede sustentarse en el hecho de que la compañía logró una producción de 16 millones de toneladas métricas de cemento en el año 2018, siendo esto muy inferior a las 23 mtm que tiene de capacidad instalada la compañía.

### 8.3. Indicadores de endeudamiento

- Nivel de endeudamiento

Tabla 15. Nivel de endeudamiento

	2015	2016	2017	2018
Deuda total	5.850.105	7.424.693	7.381.766	7.249.102

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

El endeudamiento consolidado de la compañía alcanzó COP 7,2 billones en el año 2018, mostrando una ligera disminución frente al año 2017 pero creciendo notablemente desde los niveles de 2015. La razón de este incremento en el nivel de endeudamiento estructural de la compañía se concreta en las recientes

adquisiciones internacionales realizadas, las cuales han demandado una cantidad importante de recursos, pero se sustentan en el incremento del flujo de efectivo atado a las nuevas operaciones incorporadas.

- Concentración del endeudamiento a corto plazo

Tabla 16. Concentración del endeudamiento a corto plazo

	2015	2016	2017	2018
Deuda corto plazo	1.409.212	3.063.919	1.968.538	1.274.176
Deuda largo plazo	4.440.893	4.360.774	5.413.228	5.974.926
<b>Deuda total</b>	<b>5.850.105</b>	<b>7.424.693</b>	<b>7.381.766</b>	<b>7.249.102</b>

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

La compañía tiene únicamente un 17,6% de sus obligaciones financieras con vencimientos de corto plazo, ya que la mayor parte de su endeudamiento está concentrado en emisiones de bonos de largo plazo, que en su momento tuvieron lugar para financiar adquisiciones y que generalmente son renovados al vencimiento.

- Cubrimiento de intereses

Tabla 17. Cubrimiento de intereses

	2015	2016	2017	2018
Intereses	274.963	340.828	406.094	414.638
EBITDA	1.518.933	1.651.749	1.423.562	1.537.090
Cubrimiento de intereses (veces)	5,52	4,85	3,51	3,71

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

La caja que genera la compañía —representada en el EBITDA— logra cubrir los intereses producto de las obligaciones financieras a una razón de 3,71 veces,

mostrando que luego de cubrir todos los costos y gastos de la operación, la compañía cuenta con un margen suficiente para cubrir el servicio a la deuda.

- Apalancamiento a corto plazo

Tabla 18. Apalancamiento a corto plazo

	2015	2016	2017	2018
Pasivo corriente	3.153.077	4.838.941	3.675.406	3.091.571
Patrimonio	8.737.506	9.083.228	8.790.171	8.995.678
Apalancamiento a corto plazo	36,1%	53,3%	41,8%	34,4%

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Al cierre de 2018, una tercera parte del patrimonio de los accionistas se encontraba comprometido en cuentas del pasivo a corto plazo.

- Apalancamiento total

Tabla 19. Apalancamiento total

	2015	2016	2017	2018
Pasivo total	8.709.492	10.084.204	10.004.717	9.874.341
Patrimonio	8.737.506	9.083.228	8.790.171	8.995.678
Apalancamiento total	99,7%	111,0%	113,8%	109,8%

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

La compañía tiene un apalancamiento del 109,8% del patrimonio al cierre de 2018, lo que significa que los acreedores financian una mayor proporción del total de activos de la compañía que lo que los accionistas contribuyen con su capital. Esto, debido a que la compañía ha tenido que recurrir a endeudamiento para financiar su expansión internacional de los últimos años.

- Apalancamiento financiero total

Tabla 20. Apalancamiento financiero total

	2015	2016	2017	2018
Pasivo total	5.850.105	7.424.693	7.381.766	7.249.102
Patrimonio	8.737.506	9.083.228	8.790.171	8.995.678
Apalancamiento financiero total	67,0%	81,7%	84,0%	80,6%

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Un equivalente al 80,6% del valor del patrimonio estaba comprometido en deudas financieras a diciembre de 2018, lo que muestra que la compañía ha recurrido en una buena medida a terceros para financiar sus inversiones, mostrando un nivel creciente durante los últimos cinco años.

#### 8.4. Indicadores de rentabilidad

- Margen bruto

Tabla 21. Margen bruto

	2015	2016	2017	2018
Ventas totales	7.912.003	8.517.382	8.532.913	8.417.604
Utilidad bruta	1.814.076	1.922.029	1.562.757	1.565.316
Margen bruto	22,9%	22,6%	18,3%	18,6%

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

El margen bruto de la compañía se situó en 18,6% en 2018, aunque mostrando una leve mejoría frente al año inmediatamente anterior. Está por debajo de los niveles históricos, donde se superaba el 22%. Lo anterior explicado principalmente por una menor rentabilidad en la operación en Colombia, que se ha visto afectada

por una fuerte presión en los precios de venta del cemento, ante el aumento en las importaciones de clínker y una mayor capacidad productiva de los competidores.

- Margen operacional

Tabla 22. Margen operacional

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Ventas totales	7.912.003	8.517.382	8.532.913	8.417.604
Utilidad operacional	939.185	982.361	694.249	825.111
Margen operacional	11,9%	11,5%	8,1%	9,8%

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

El deterioro en el margen bruto de los últimos años generó un impacto directo en el margen operacional de la compañía, el cual llegó a 9,8% en 2018, estando por debajo de los niveles doble-dígito vistos históricamente. Sin embargo, los proyectos de eficiencia BEST implementados por la compañía, le han permitido recuperar algunos puntos de rentabilidad que han contrarrestado en cierta medida el efecto causado por los menores precios en el cemento.

- Margen neto

Tabla 23. Margen neto

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Ventas totales	7.912.003	8.517.382	8.532.913	8.417.604
Utilidad neta	491.357	419.970	-11.365	178.563
Margen neto	6,2%	4,9%	-0,1%	2,1%

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Dentro de los márgenes de rentabilidad, el margen neto es el que más afectado se ha visto en los últimos años, ya que además de la presión vista en los márgenes operacionales el mayor endeudamiento adquirido por la compañía ha generado

erogaciones por concepto de pago de intereses, que han derivado en un menor nivel de utilidad neta.

- Retorno sobre el activo (ROA)

Tabla 24. Retorno sobre el activo (ROA)

	2015	2016	2017	2018
Activo promedio	16.142.267	18.307.215	18.981.160	18.832.454
Utilidad neta	491.357	419.970	-11.365	178.563
ROA	3,0%	2,3%	-0,1%	0,9%

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

El retorno sobre el activo (ROA), que muestra la compañía al cierre de 2018, llegó a 0,9%, una cifra que luce discreta y que se sustenta en el alto apalancamiento que tiene la compañía, donde gran parte del rendimiento de los activos se va en el pago de las obligaciones a los acreedores.

- Retorno sobre el patrimonio (ROE)

Tabla 25. Retorno sobre el patrimonio (ROE)

	2015	2016	2017	2018
Patrimonio promedio	8.125.815	8.910.367	8.936.700	8.892.925
Utilidad neta	491.357	419.970	-11.365	178.563
ROE	6,0%	4,7%	-0,1%	2,0%

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Así mismo, la compañía muestra un bajo nivel de retorno sobre el patrimonio (ROE), alcanzando un 2,0% en 2018, estando muy por debajo de los niveles vistos años atrás, producto de la menor rentabilidad de los activos productivos y el mayor endeudamiento para el financiamiento de recientes adquisiciones.

- Comparación industria

Tabla 26. Comparación industria

Compañía	Margen bruto	Margen EBITDA	Margen operativa I	Margen neto	ROA	ROE
LafargeHolcim Ltd	42,3%	21,24%	12,6%	8,05%	3,56%	8,13%
CRH plc	32,5%	12,78%	8,4%	5,74%	3,99%	10,03%
HeidelbergCement AG	58,7%	15,49%	8,9%	5,18%	2,93%	7,03%
CEMEX	33,1%	16,22%	10,1%	2,42%	3,09%	2,34%
Martin Marietta Materials	25,2%	26,71%	18,0%	12,15%	4,76%	10,19%
CEMEX Latam Holdings	40,2%	19,44%	12,4%	3,87%	2,58%	3,17%
Taiheiyo Cement Corporation	21,7%	11,66%	6,8%	4,71%	3,80%	10,20%
Corporación Moctezuma	44,4%	43,88%	39,4%	28,19%	27,73%	39,26%
Unión Andina de Cementos	26,8%	27,93%	18,0%	6,82%	4,49%	6,30%
Cementos Pacasmayo	36,1%	29,04%	19,0%	6,51%	5,36%	5,48%
<b>Promedio industria</b>	<b>36,1%</b>	<b>22,4%</b>	<b>15,4%</b>	<b>8,4%</b>	<b>6,2%</b>	<b>10,2%</b>
<b>Cementos Argos</b>	<b>18,6%</b>	<b>18,30%</b>	<b>9,8%</b>	<b>2,10%</b>	<b>0,90%</b>	<b>2,00%</b>

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Al hacer un análisis de la industria cementera, en el que se incorporan importantes jugadores regionales y globales, Cementos Argos se muestra rezagado en cada uno de los índices de rentabilidad analizados (márgenes bruto, neto, operacional y EBITDA; y ROE y ROA), estando a una distancia importante del

promedio de los pares comparables. Varias razones explican esta situación. La primera de ellas es el hecho de que la compañía se encuentra actualmente operando por debajo de su capacidad potencial. La compañía produjo un total de 16 millones de toneladas métricas de cemento, por debajo de los 23 mtm de su capacidad (Cementos Argos, 2019b), lo que genera ineficiencias operativas ya que los costos fijos están asociados a una operación por debajo de su potencial. Adicionalmente, los menores precios en el cemento, registrados particularmente en Colombia, en los últimos años, han afectado los márgenes de rentabilidad de la compañía.

Por otro lado, el incremento en el nivel de endeudamiento tras las recientes adquisiciones ha generado un crecimiento en el gasto por intereses, lo que ha deteriorado la generación de utilidades de la compañía y, en consecuencia, los indicadores de retorno sobre el patrimonio y sobre los activos.

## 9. Metodología

Para realizar la valoración utilizamos el método de flujo de caja descontado, el cual parte de la proyección del flujo de caja libre de la compañía para los próximos cinco años; para ser luego descontados a una tasa de costo del capital promedio ponderado (WACC), considerando los siguientes elementos:

$$WACC = K_e * E / (D + E) + K_d * (1 - T) * D / (E + D)$$

Donde:

$K_e$ : Costo de capital

$E$ : Capital

$D$ : Deuda

$K_d$ : Costo de la deuda

$T$ : Impuestos

Para hallar el costo del capital se utilizó el modelo de CAPM (Capital Asset Pricing Model), considerando la siguiente fórmula:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + \text{Riesgo país}$$

Donde:

$K_e$ : Costo del capital

$R_f$ : Tasa libre de riesgo

$\beta$ : Beta apalancado

$R_m$ : Rendimiento del Mercado.

Para la tasa libre de riesgo se tomó de Bloomberg (2019) el dato spot de los tesoros americanos a diez años.

Para el cálculo del beta, se tomó el beta desapalancado del sector de bienes para la construcción de la más reciente actualización del portal de Damodaran (2019) y luego se apalancó de acuerdo con la estructura D/E propia de Cementos Argos.

Así mismo, el dato de rendimiento del mercado fue tomado del promedio aritmético desde 1960 publicado en el portal de Damodaran (2019), el cual muestra el spread histórico del S&P500 sobre los tesoros americanos.

Para el costo de la deuda ( $K_d$ ) se calculó el valor ponderado de las obligaciones de largo plazo de la compañía, según se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 27. Cálculo costo de la deuda (Kd)

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Obligaciones financieras	7,339,159	7,435,991	7,540,109	7,652,060	7,772,435	7,901,866	8,041,034	8,190,674	8,351,571	8,524,575
Gastos financieros	739,209	798,346	878,180	878,180	895,744	895,744	895,744	895,744	895,744	895,744
Kd	10.07%	10.88%	11.81%	11.65%	11.71%	11.52%	11.34%	11.14%	10.94%	10.73%

Fuente: elaboración propia

Finalmente, el riesgo país se obtuvo del EMBI publicado por JPMorgan para Colombia y obtenido de Bloomberg.

Tabla 28. Cálculo del WACC

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
Unlevered Beta Construction Supplies	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
%D t-1	63.2%	62.2%	61.3%	60.2%	58.4%	55.9%	52.7%	49.1%	45.3%	41.4%
%E t-1	36.8%	37.8%	38.7%	39.8%	41.6%	44.1%	47.3%	50.9%	54.7%	58.6%
D/E Cementos Argos	171.7%	164.3%	158.2%	151.6%	140.5%	126.6%	111.5%	96.5%	82.8%	70.6%
Tasa de impuestos	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Beta apalancado Cementos Argos	2.38	2.32	2.28	2.23	2.14	2.04	1.92	1.81	1.71	1.61
Tesoros EE.UU a 10 años	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%	1.74%
EMBI Colombia (Riesgo País)	1.76%	1.76%	1.76%	1.76%	1.76%	1.76%	1.76%	1.76%	1.76%	1.76%
Prima para acciones en EEUU	5.49%	5.49%	5.49%	5.49%	5.49%	5.49%	5.49%	5.49%	5.49%	5.49%
Beta apalancado	2.38	2.32	2.28	2.23	2.14	2.04	1.92	1.81	1.71	1.61
Costo del Patrimonio (Nominal US\$)	16.56%	16.25%	16.00%	15.72%	15.26%	14.68%	14.06%	13.43%	12.86%	12.36%
- Inflación Estados Unidos	2.40%	2.23%	2.24%	2.14%	2.14%	2.14%	2.14%	2.14%	2.14%	0.00%
Costo del Patrimonio (Real US\$)	13.82%	13.72%	13.46%	13.30%	12.85%	12.28%	11.67%	11.06%	10.50%	12.36%
- Inflación Colombia	3.19%	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%	3.04%
Ke (Nom. moneda local)	17.46%	17.18%	16.91%	16.74%	16.28%	15.70%	15.07%	14.44%	13.86%	15.78%
Kd	10.76%	10.88%	11.81%	11.65%	11.71%	11.52%	11.34%	11.14%	10.94%	10.73%
WACC	11.2%	11.2%	11.6%	11.6%	11.6%	11.4%	11.3%	11.2%	11.1%	12.4%

Fuente: Bloomberg (2019) y cálculos propios.

La modelación obtiene la proyección del flujo de caja libre partiendo del NOPLAT (Net Operating Profit Less Adjusted Taxes), a lo cual luego se suman las depreciaciones y amortizaciones y se resta la proyección de inversiones en Capex y capital de trabajo. De esta forma se obtiene la caja libre con la que contará la compañía para pagar a acreedores y accionistas. Los flujos estimados para cada año de proyección fueron descontados a la tasa WACC mencionada anteriormente. Luego, se realizó la estimación del valor de perpetuidad de la compañía, para lo cual se aplicó la siguiente fórmula:

$$VP = \frac{FC (1 + g)}{WACC - g}$$

Donde:

VP: Valor presente del flujo de caja libre al último año proyectado

FC: Flujo de caja libre del último año proyectado

g: tasa de crecimiento a perpetuidad

WACC: Costo de capital promedio ponderado

Para la estimación de la tasa g se tomó la fórmula de ROIC x IR, donde el ROIC representa el retorno sobre el capital invertido y el IR (Investment Rate) es la tasa de inversión que mantiene la compañía. Ésta última se estima tomando en cuenta la variación en el capital invertido (activos fijos + KTNO) sobre el NOPLAT.

Tabla 29. Cálculo tasa de perpetuidad (g)

	2018
Capital Invertido (Activos fijos + KTNO)	14.018.204
Cambio en Capital Invertido	783.361
IR (investment rate)	111,6%
NOPLAT	702,082
ROIC	5,0%
g (ROIC x IR)	5,6%

Fuente: Cementos Argos (2019b) y cálculos propios.

Aplicando la fórmula anteriormente descrita, se obtuvo una tasa de perpetuidad (g) para el modelo de 5,6%

## 10. Resultados de la valoración

Tabla 30. Proyección flujo de caja libre

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
NOPLAT	772,215	846,381	904,368	952,133	1,003,244	1,056,840	1,112,980	1,171,717	1,233,099	1,297,172
Depreciación y amortización	721,517	743,241	788,208	801,742	848,720	928,021	1,038,775	1,180,354	1,352,350	1,554,567
Inversión en capital de trabajo	-74,276	-61,555	-66,186	-71,166	-76,520	-82,278	-88,468	-95,124	-102,281	-109,976
Capex	578,000	614,912	654,180	695,957	740,401	787,684	837,986	891,501	948,433	1,009,001
Flujo de caja libre	990,008	1,036,265	1,104,582	1,129,085	1,188,083	1,279,455	1,402,237	1,555,694	1,739,296	1,952,715
WACC	11.2%	11.2%	11.6%	11.6%	11.6%	11.4%	11.3%	11.2%	11.1%	12.4%
Factor de descuento	1	1.11	1.24	1.39	1.55	1.72	1.92	2.13	2.37	2.66
Valor presente de los flujos	990,008	931,618	889,711	815,152	768,890	743,054	731,637	730,100	735,031	734,475
									Tasa g	5.59%
									Valor de perpetuidad	30,468,409

Fuente: elaboración propia.

Tabla 31. Valoración

<b>COP millones</b>	<b>2019E</b>
Valor presente FCL	7,079,667
Valor presente de perpetuidad	11,460,089
<i>Enterprise Value</i>	<i>18,539,757</i>
Deuda financiera	7,339,159
Caja y bancos	604,551
Deuda neta	6,734,608
<b>Equity Value</b>	<b>11,805,149</b>
Acciones ordinarias	1,151,672,310
Acciones preferenciales	209,197,850
Total acciones en circulación	1,360,870,160
<b>Fair Value por acción</b>	<b>8,675</b>
Precio actual (Octubre 25, 2019)	7,280
Potencial de valorización	19.2%

Fuente: elaboración propia.

La valoración arrojó un valor estimado para diciembre de 2019 de COP 8.675 por acción, sugiriendo un potencial de valorización del 19,2%, lo que nos lleva a emitir una recomendación de compra sobre la acción.

### 11.1 Cálculo del EVA

Para el periodo proyectado (2019-2023), se puede notar que la compañía, aunque muestra una mejora consistente, no logra agregar valor económico a sus accionistas, pues el ROIC observado está por debajo de la tasa WACC de la compañía, según se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 32. Cálculo del EVA

	<b>CALCULO DEL EVA</b>									
	<b>2019E</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>	<b>2027E</b>	<b>2028E</b>
Inversión en capital de trabajo	-74,276	-61,555	-66,186	-71,166	-76,520	-82,278	-88,468	-95,124	-102,281	-109,976
Capex	578,000	614,912	654,180	695,957	740,401	787,684	837,986	891,501	948,433	1,009,001
Capital invertido Bruto	503,724	553,356	587,994	624,791	663,881	705,407	749,519	796,377	846,152	899,025
Depreciación Acumulada	4,947,126	5,690,367	6,478,575	7,280,317	7,280,318	7,280,319	7,280,320	7,280,321	7,280,322	7,280,323
Capital invertido Neto	5,450,850	6,243,724	7,066,569	7,905,108	7,944,199	7,985,726	8,029,839	8,076,698	8,126,475	8,179,348
ROIC	5.6%	6.2%	6.7%	7.1%	7.6%	8.2%	8.7%	9.4%	10.0%	10.8%
WACC		11.23%	11.61%	11.57%	11.56%	11.43%	11.31%	11.18%	11.05%	12.36%
EVA	-274,723	-306,822	-312,491	-310,053	-260,028	-205,566	-146,559	-82,828	-129,338	

Fuente: elaboración propia

## **11.2. Valoración relativa por múltiplos**

Además del resultado obtenido en la valoración por flujo de caja descontado, a continuación se realiza un ejercicio de valoración por múltiplos, el cual permitirá establecer si en términos relativos la acción de Cementos Argos presenta alguna prima o descuento frente a sus pares de mercado. Los múltiplos a considerar serán los comúnmente utilizados en la industria, a saber: relación precio-ganancia, relación precio-valor en libros y relación Enterprise Value-EBITDA.

Dichos múltiplos utilizarán el valor de mercado spot de la acción (28 de julio de 2019), el cual se contrastará con los últimos datos de los estados financieros publicados a la fecha (31 de marzo de 2019) y a las proyecciones de cierre de 2019, según la información recolectada por los analistas de mercado considerados por la plataforma Bloomberg (2019). Para las cifras de Cementos Argos utilizaremos las proyecciones propias obtenidas por el modelo de valoración realizado en el presente trabajo.

Tabla 33. Valoración por múltiplos

Compañía	Precio / Valor en Libros	Precio / Utilidad últimos 12 meses	EV / EBITDA 12 meses	Precio / Utilidad 2019E	EV / EBITDA 2019E
LafargeHolcim Ltd	1.0	13.5	7.1	13.3	6.9
CRH plc	1.6	15.7	9.6	13.6	8.5
Martin Marietta Materials	3.3	33.2	18.1	26.2	15.3
CEMEX Latam Holdings	0.5	15.0	6.9	9.6	5.7
Taiheiyo Cement Corporation	0.9	8.4	5.7	7.8	5.2
Corporación Moctezuma	5.2	13.4	9.1	9.1	9.1
Unión Andina de Cementos	0.9	13.6	7.2	8.1	6.1
Cementos Pacasmayo	1.7	29.7	9.4	15.7	7.9
<b>Promedio industria</b>	1.9	17.8	9.2	12.9	8.1
Cementos Argos S.A.	1.13	NA	11.3	46.8	10.2
Valor relativo Cementos Argos	12.371	NA	5.159	2.074	4.930
Promedio valoración múltiplos	6.134				

Fuente: elaboración propia.

El ejercicio de análisis por múltiplos muestra, en general, que considerando las cifras a marzo de 2019 y la proyección de cierre de final de 2019 la acción de Cementos Argos presenta una prima en el valor frente a los pares de mercado analizados en los múltiplos P/U, P/U 2019E, EV / EBITDA y EV / EBITDA 2019E. Lo anterior es explicado en gran medida por la considerable disminución en la

rentabilidad de la compañía a causa de los menores volúmenes y precios del cemento en Colombia en 2018, y los mayores gastos por intereses por la deuda adquirida para financiar recientes adquisiciones, lo que impacta el resultado neto de los periodos analizados. El único múltiplo donde la compañía presenta un descuento es el Precio / Valor en libros, en donde la industria transa alrededor de 1,9 veces valor en libros, mientras Argos lo hace a 1,1 veces. La valoración por múltiplos de mercado, arroja un valor de 6.134 pesos por acción Cementos Argos, estando por debajo del precio de mercado, como consecuencia del periodo de baja rentabilidad que atraviesa la compañía descrito anteriormente.

## **11. Conclusiones**

El presente trabajo brinda las herramientas necesarias para el desarrollo de un proceso de valoración de una compañía por la metodología de flujo de caja descontado, detallando el proceso de análisis financiero de la compañía, su desempeño histórico y sus prospectos, al tiempo que se evalúan las dinámicas propias del sector del cemento y la construcción y su potencial para los años venideros.

Luego de su pico en 2015, donde llegó a 13 millones de toneladas métricas, la producción de cemento en Colombia ha presentado un menor dinamismo en años recientes, situación que parece estar siendo revertida durante el año en curso ante el incremento en las licencias de construcción de vivienda y el destrabe de la mayoría de proyectos de cuarta generación (vías 4G).

En Colombia, la dinámica del sector cementero estará fuertemente dinamizada por la entrada en operación de la mayoría de proyectos de las vías 4G, los cuales, aunque fueron adjudicados desde 2014, están presentando actualmente una concentración en las fases constructivas; esto ha permitido un repunte en la demanda de cemento que se espera se mantenga durante los próximos cuatro a seis años. Según la ANI, los proyectos 4G generarán una demanda incremental de cinco millones de toneladas de cemento durante su construcción.

Cementos Argos se encuentra en una buena posición para sacar ventaja del boom que se generará en la demanda de cemento en Colombia, en la medida en que las vías 4G entran a sus picos de construcción, debido a su vasta presencia a lo largo del territorio nacional, donde cuenta con una posición de liderazgo con cerca del 45% del total de la capacidad instalada para producción de cemento del país.

Además de las positivas perspectivas ante la esperada mayor demanda de cemento en Colombia, las apuestas de Cementos Argos traspasan las fronteras. Lo anterior, sustentado en una estrategia de diversificación geográfica ejecutada a partir de grandes inversiones en crecimiento inorgánico (más de USD 4.300 millones invertidos en los últimos quince años) que hoy la posicionan como una empresa líder en Centroamérica y el Caribe, y uno de los líderes en el mercado estadounidense, el cual cuenta con unas perspectivas alentadoras de crecimiento, soportadas en cifras récord de licenciamiento de unidades de vivienda inversiones en infraestructura presupuestadas para los próximos años.

El precio justo por acción de la compañía según el ejercicio de valoración realizado, de 8.675, muestra que hay un potencial de valorización del 19.2%, lo que nos lleva a recomendar la compra de la acción de la compañía, entendiéndolo como una oportunidad de inversión.

## Referencias

Actualmente hay 21 proyectos en marcha de las vías 4G en Colombia (2019). *La República*. Recuperado de:  
<https://www.larepublica.co/especiales/infraestructura-julio-2019/actualmente-hay-21-proyectos-en-marcha-de-las-vias-4g-en-colombia-2885872>

Agencia Nacional de Infraestructura - ANI (2014). 4G y encadenamiento productivo. Recuperado de <https://www.ani.gov.co/article/4g-y-encadenamiento-productivo-10431>

ANDI (2017a). Balance 2017 y perspectivas 2018. Recuperado de [http://www.andi.com.co/Uploads/ANDIBalance2017Perspectivas%202018\\_636529234323436831.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/ANDIBalance2017Perspectivas%202018_636529234323436831.pdf)

ANDI (2017b). Estrategia para una nueva industrialización. Recuperado de <http://proyectos.andi.com.co/Libro2/Paginas/index.html#cap8>

Bloomberg (2019). Recuperado de <https://www.bloomberg.com/>

Cementos Argos (2019a). Acerca de nosotros. Recuperado de <https://colombia.argos.co/Acerca-de-argos>

Cementos Argos (2019b). Información financiera. Reportes trimestrales y anuales. Recuperado de <https://ir.argos.co/Informaci%C3%B3n-financiera/Reportes>

Cementos Argos (2019c). Composición accionaria. Recuperado de:  
<https://ir.argos.co/Perfil-corporativo/Composici%C3%B3n-Accionaria>

Damodaran (2019). Recuperado el 23 de octubre de  
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Koller, Tim, Goedhart, Marc y Wessels, David. (2019). Frameworks for valuation. Valuation. Hoboken, New Jersey. JohnWiley & Sons, Inc.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2019). Estadísticas de cemento gris. Información julio 2019. Recuperado de  
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/estadisticas-de-cemento-gris>

El estado de las cementeras en Colombia (2019). *Dinero*. Recuperado de  
<https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/estado-de-las-cementeras-en-colombia/256335>

Fernandez P. (2008). Métodos de valoración de empresas. Recuperado de:  
<https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0771.pdf>

Fusiones salvaron empresas (2006). *El Mundo*. Recuperado de  
<https://www.elmundo.com/portal/resultados/detalles/?idx=13106>

Las 5000 empresas más grandes de Colombia (2019). Revista Dinero. Recuperado de:  
<https://especiales.dinero.com/las-5000-empresas-mas-grandes-de-colombia/index.html>

US Census Bureau (2019). Recuperado de <https://www.census.gov/>