

**Nombre de la Compañía**

BVC: CARTONCO

**Cobertura: Continua**

Fecha de Valoración: 15-11-17

**Recomendación:** Comprar

**Precio de la Acción y Valor del Colcap**

Potencial de valorización del 12% en el precio de la acción

Precio Actual: \$5.580

COLCAP: 1.585,5

El precio esperado a alcanzar en el mes 12 es \$ 6.249

**Tabla de Valoración con los datos financieros más destacados**

Indicadores	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
FCL	40.032	43.303	58.416	55.080	59.021
ROA	4,2%	4,3%	5,7%	5,6%	5,6%
ROE	7,3%	7,3%	9,6%	9,5%	9,3%
EBITDA/Ventas	17%	18%	18%	18%	18%
Capex/EBITDA	40%	40%	40%	40%	40%
Capital de Trabajo Neto/Ventas	-3,0%	-2,5%	-2,3%	-1,4%	-0,6%
ROIC	8,10%	8,17%	9,75%	9,64%	9,43%
WACC	8,03%	7,79%	8,62%	8,60%	8,35%
Spread	0,07%	0,37%	1,13%	1,04%	1,08%

**Capitalización del Mercado, datos financieros y accionarios**

*Capitalización Bursátil: Cop \$ 581.666.670.000 (US \$192.924.268) nov/17*

*Acciones en Circulación: 107.716.050*

*Volumen Promedio diario DEL ÚLTIMO AÑO: 23.240.459*

*Bursatilidad: Baja*

*Participación índice: n/a*

*Cotiza en: Bolsa de Valores de Colombia*

*Beta: 0.59*

*Rango último año: Cop \$5010-5620*

**Apreciación global de la Compañía**

*Localización: Sede principal en Yumbo, Cali, Colombia*

*Industria: Papel y Cartón*

*Descripción: empresa dedicada a la fabricación de papel y productos derivados del papel.*

*Hace parte de la multinacional Smurfit Kappa*

*Productos y servicios: Papel y Empaques derivados del papel*

*Sitio web de la Compañía: <http://www.smurfitkappa.com/vHome/co/>*

**Analista:**

Sebastián Restrepo Gómez

**Directora de la Investigación de Inversión:**

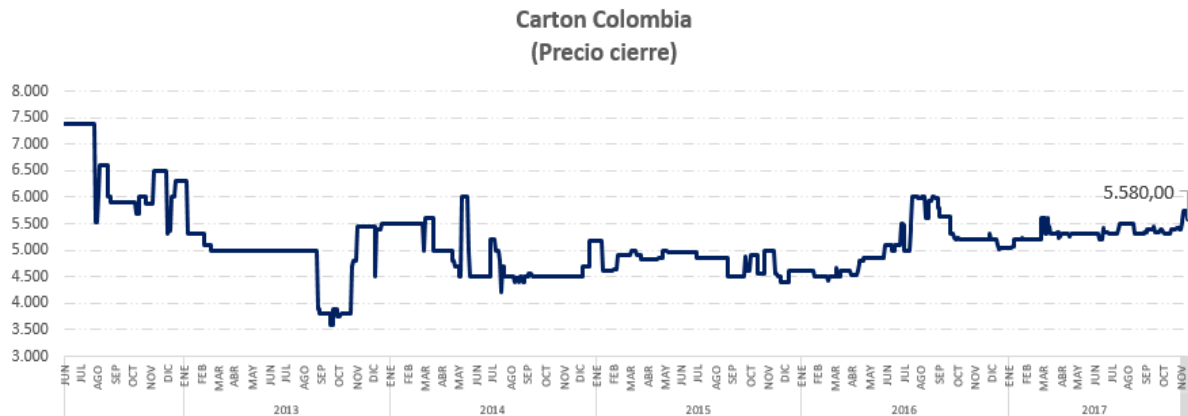
Sandra Constanza Gaitán Riaño

**Asesor de Investigación:**

Luis Fernando Mondragón

## DESEMPEÑO DEL PRECIO ACCIONARIO

Gráfica 1: Precio de la acción



Fuente: (BVC, 2017), elaboración propia

## RESUMEN DE LA INVERSIÓN

Según el estudio realizado y la valoración de la empresa, se recomienda comprar la acción de Cartón de Colombia, ya que el precio actual tiene un potencial de valorización del 12%. Las perspectivas macroeconómicas del país favorecen la compañía, gracias al crecimiento del PIB proyectado en 1.6% para 2017 y 2.5% para 2018 (Bancolombia, 2017), junto con una inflación controlada dentro del rango meta del Banco de la República del 2-4%. De igual forma, la dinámica económica al interior del país se estima será beneficiada por la tasa de cambio USD/COP proyectada, la cual se sitúa cerca de los \$3.000 COP/USD, situación que estimulará la demanda por productos nacionales, al mismo tiempo que incentiva las exportaciones. Gracias a ello, la empresa tiene potencial de continuar con su crecimiento en ventas y la generación de valor, lo que le permite consolidar su liderazgo en el mercado. Esto será posible gracias a la constante innovación, que la diferencia frente a sus competidores y representa un valor agregado para sus clientes. La inversión en maquinaria y equipos le permitirá satisfacer la demanda creciente y soportar así su estrategia comercial, lo cual debe verse reflejado en el precio de la acción.

## TESIS DE INVERSIÓN

Según el análisis realizado, el precio de la acción de Cartón de Colombia está subvalorado, ya que los múltiplos EBITDA/EV y P/E de empresas comparables a nivel nacional e internacional, y del sector de papel y empaques, así lo demuestran. Aunque el precio de la acción se ve castigado por la baja liquidez que tiene en el mercado, se espera que, con base en las proyecciones realizadas, que incluyen perspectivas favorables de crecimiento de la compañía, este precio tienda a valorizarse en un 12%, con un precio objetivo de \$ 6.249 en el mes 12.

Las ventas de la compañía tienen una proyección favorable para la valoración realizada, en tanto se espera un crecimiento promedio del 4 % en los años proyectados, Esto se debe al momento por el que pasan los clientes en el sector agrícola, principalmente productores de aguacate y banano, quienes están incrementando de manera gradual sus exportaciones, ya que por la devaluación del peso se han vuelto más competitivos en el exterior, y por lo tanto, requieren de más empaques en cartón corrugado. Los productores de aguacate han incrementado sus ventas de US \$107.000 en 2010 a US\$35 Millones en 2016 (SICEX, 2017). En el sector floricultor donde también se goza de tal beneficio, las exportaciones por mar y aire se incrementaron en un 6% durante el 2016 en comparación con 2015 (SICEX, 2017), elevando la demanda de cartón corrugado. El sector industrial se favorece también con la devaluación del peso, puesto que desestimula las importaciones, e impulsa la producción en el mercado local, incrementando así la demanda por cartón corrugado y sacos de papel. Teniendo en cuenta la situación de los principales sectores a los que atiende Cartón de Colombia, se puede concluir que hay inductores favorables de crecimiento a nivel comercial, y esto ayuda a sustentar la tesis de crecimiento que se proyecta en la valoración.

Las inversiones de capital son otro punto fundamental que contribuyen a que la empresa tenga la capacidad productiva para atender la demanda creciente de la compañía. Para esto, la empresa construirá una planta de corrugado, que se estima entrará en operación a comienzos del 2020. En consecuencia, incrementará la capacidad productiva de cartón en un 7% ya que estará dotada con máquinas de última tecnología, con el fin de atender la demanda del centro del país, mejorando la eficiencia en costos y en tiempos de entrega<sup>1</sup>. La construcción de un centro de experiencias en el año 2017, en la ciudad de Cali, será un factor diferenciador cuyo objetivo será innovar en el desarrollo de nuevos empaques, buscando potencializar las ventas al consumidor final.

## VALORACIÓN

La valoración de la empresa, con el objetivo de encontrar un precio justo hacia el cual puede tender la acción, se realizó mediante la metodología de Flujos de Caja Libre Descontados. Esta metodología permite valorar los activos operativos de la empresa por su capacidad de generar flujos de caja libre, teniendo en cuenta una serie de supuestos que se derivan del entorno macroeconómico, la situación actual de la empresa y sus perspectivas de crecimiento. A diferencia de otras metodologías, esta es una forma dinámica de hacer la valoración, en la cual se tiene en cuenta el desempeño del negocio en el tiempo, y cómo las diferentes variables afectan la generación de caja libre. A modo de comparación y validación del resultado obtenido, se hizo una valoración por múltiplos comparables, con el fin de validar con el sector de papel y empaques a nivel global, y a su vez, con empresas del sector a nivel nacional e internacional.

El resultado de la valoración es el siguiente:

Tabla 1: Resumen de la valoración

Valoración					
Mercado Precio Actual	FCL Descontado		Precio Mínimo	Múltiplos	
	Precio Objetivo	Potencial valorización		Precio Máximo	Conclusión
5.580	6.249	12%	7.955	17.310	Subvalorada

\*Esta y todas las tablas que aparecen a continuación son de elaboración propia

La valoración por el método de Flujo de Caja Libre Descontado sugiere que el precio de la acción tiene un potencial de valorización del 12%. La valoración por múltiplos comparables soporta esta conclusión, en tanto sugiere que el precio actual está por debajo de su precio “justo”, por lo que tiene potencial para subir.

Tabla 2: Flujo de caja libre

Flujo de Caja Libre	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
<b>EBITDA</b>	162.804	175.631	189.929	200.552	211.334
-Depreciación y agotamientos	77.423	81.864	86.597	91.588	96.832
<b>EBIT</b>	85.381	93.766	103.332	108.964	114.502
-Impuesto operacional ajustado/aplicado	-35.860	-40.319	-35.133	-37.048	-38.931
<b>UODI</b>	49.521	53.447	68.199	71.917	75.572
+Depreciación y agotamiento	77.423	81.864	86.597	91.588	96.832
<b>FCB</b>	126.944	135.311	154.796	163.504	172.403
-Var KTNO	-4.377	-3.177	-1.315	-8.177	-8.040
<b>Flujo operación</b>	122.567	132.134	153.481	155.327	164.363
-Capex	-82.535	-88.831	-95.066	-100.247	-105.342
<b>FCL</b>	<b>40.032</b>	<b>43.303</b>	<b>58.416</b>	<b>55.080</b>	<b>59.021</b>

Estos fueron los múltiplos utilizados, los sectores y las empresas tomados como referencia:

Tabla 3: Múltiplos comparables

Empresa	País	EV/EBITDA	P/E
Sector Empaques	Global	9,80	17,88
Sector Papel	Global	8,62	14,49
Smurfit Kappa	Irlanda	5,27	15,48
DS SMITH PLC	Inglaterra	9,40	14,09
Cartones América	Colombia	7,19	
Carvajal Empaques	Colombia	6,90	14,57

Fuente: Damodaran

El precio objetivo usando el múltiplo P/E

Tabla 4: Valoración con múltiplo P/E

	Sector Empaques	Sector Papel	Smurfit Kappa	DS SMITH PLC
P/E	17,88	14,49	15,48	14,09
EPS	968	968	968	968
<b>Precio Objetivo</b>	<b>17.310</b>	<b>14.020</b>	<b>14.985</b>	<b>13.640</b>

El precio objetivo usando el múltiplo EV/EBITDA

Tabla 5: Valoración con múltiplo EV/EBITDA

	Sector Empaques	Sector Papel	Smurfit Kappa	DS SMITH PLC	Cartones América	Carvajal Empaques
EV/EBITDA	10	9	5	9	7	7
EBITDA	160.184	160.184	160.184	160.184	160.184	160.184
EV	1.569.281	1.380.453	844.170	1.505.730	1.151.723	1.105.270
+ Activos Financieros	313.530					
- Pasivos Financieros	-300.782					
Valor Cartón Colombia	1.582.029	1.393.201	856.918	1.518.478	1.164.471	1.118.018
# Acciones en circulación	107.716.050					
<b>Precio objetivo</b>	<b>14.690</b>	<b>12.935</b>	<b>7.955</b>	<b>14.100</b>	<b>10.810</b>	<b>10.380</b>

Para la valoración por flujo de caja descontado, se calculó el WACC con la estructura de capital real obtenida en la simulación. En paralelo otro WACC tomando la estructura de capital recomendada para el sector por Damodaran, en donde D/E= 50.2%

Tabla 6: Cálculo del WACC

CÁLCULO WACC	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
<b>Estructura Financiera Proyectada</b>					
%D	46%	44%	44%	43%	42%
%E	54%	56%	56%	57%	58%
D/E	84%	80%	77%	75%	72%
<b>Estructura Financiera Damodaran</b>					
%D	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%	33,4%
%E	66,6%	66,6%	66,6%	66,6%	66,6%
D/E	50,2%	50,2%	50,2%	50,2%	50,2%
<b>Costo de patrimonio</b>					
Risk Free	2,40%	2,44%	2,44%	2,70%	2,70%
Risk Premium	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
Beta del sector	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Beta apalancada	1,08	1,06	1,05	1,03	1,02
Rp (Embi+)	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%	2,79%
Prima por iliquidez	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
<b>Ke, usd</b>	<b>13,00%</b>	<b>12,87%</b>	<b>12,76%</b>	<b>12,91%</b>	<b>12,80%</b>
Inflación EEUU	2,20%	2,10%	2,00%	2,00%	2,00%
Inflación Colombia	4,00%	3,50%	3,90%	3,65%	3,35%
Devaluación esperada	1,76%	1,37%	1,86%	1,62%	1,32%
<b>Ke, COP</b>	<b>14,99%</b>	<b>14,41%</b>	<b>14,86%</b>	<b>14,74%</b>	<b>14,30%</b>
<b>Costo de la Deuda</b>	<b>5,65%</b>	<b>5,50%</b>	<b>6,45%</b>	<b>6,30%</b>	<b>6,00%</b>
<b>Impuestos</b>					
Renta y CREE	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%	34,0%

Sobretasa CREE	8,0%	9,0%			
Tasa de impuestos	42,0%	43,0%	34,0%	34,0%	34,0%
<b>WACC Para Valoración</b>	<b>9,65%</b>	<b>9,41%</b>	<b>10,24%</b>	<b>10,21%</b>	<b>9,96%</b>
<b>WACC Damodaran</b>	<b>10,11%</b>	<b>9,80%</b>	<b>10,54%</b>	<b>10,50%</b>	<b>10,21%</b>
<b>WACC sin prima por iliquidez</b>	<b>8,03%</b>	<b>7,79%</b>	<b>8,62%</b>	<b>8,60%</b>	<b>8,35%</b>

**Fuente:** (Inflation.eu, 2017) (PWC global, 2017) (Bancolombia, 2017) (Damodaran, 2017) (Trading Economics, 2017)

La valoración por flujos de caja libre descontados se hizo de tres maneras diferentes:

1. Calculando el WACC ponderado, el cual incluye la prima por iliquidez de la acción y la estructura de capital real de la empresa.
2. Calculando el WACC ponderado, el cual incluye la prima por iliquidez de la empresa y la estructura de capital sugerida por Damodaran.
3. Descontando cada flujo de caja libre en cada periodo con el respectivo WACC calculado para cada periodo individualmente (metodología conocida como WACC cascada).

Los resultados no son muy distantes, por lo que el precio objetivo se determinó como un promedio de los tres.

<b>Precio Objetivo @ WACC Ponderado</b>	<b>6.271</b>
<b>Precio Objetivo @ WACC Damodaran</b>	<b>6.201</b>
<b>Precio Objetivo @ WACC c/Período</b>	<b>6.274</b>

### Análisis de Sensibilidad

Se realizó un análisis de sensibilidad, tomando como referencia seis variables que se consideraron determinantes: WACC terminal, gradiente de crecimiento (g), factor de ajuste por iliquidez, Capex/Ventas, %de la inflación en que incrementa el precio de venta por tonelada, costo mercancía vendida/ventas.

**Tabla 7:** Análisis de Sensibilidad

		WACC Terminal							
		6.249	8,46%	8,96%	9,46%	9,96%	10,46%	10,96%	11,46%
σ	<b>1,70%</b>		7.102	6.714	6.376	6.078	5.814	5.579	5.368
	<b>1,80%</b>		7.186	6.786	6.439	6.134	5.864	5.623	5.408
	<b>1,90%</b>		7.272	6.860	6.503	6.190	5.914	5.668	5.448
	<b>2,00%</b>		7.360	6.937	6.570	6.249	5.966	5.714	5.489
	<b>2,10%</b>		7.451	7.015	6.638	6.309	6.019	5.761	5.531
	<b>2,20%</b>		7.546	7.096	6.708	6.370	6.073	5.809	5.574
	<b>2,30%</b>		7.643	7.179	6.780	6.433	6.128	5.859	5.618

		Factor Ilíquidez							
		6.249	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75
Capex/Ventas	6,6%	6.638	6.610	6.583	6.555	6.528	6.501	6.474	
	6,7%	6.534	6.507	6.480	6.453	6.426	6.400	6.373	
	6,8%	6.431	6.404	6.377	6.351	6.325	6.298	6.272	
	6,9%	6.327	6.301	6.275	6.249	6.223	6.197	6.171	
	7,0%	6.224	6.198	6.172	6.147	6.121	6.096	6.071	
	7,1%	6.121	6.095	6.070	6.045	6.020	5.995	5.970	
	7,2%	6.017	5.992	5.967	5.943	5.918	5.893	5.869	

		%Incremento precio/Inflacion							
		6.249	85,0%	86,0%	87,0%	88,0%	89,0%	90,0%	91,0%
%CMV	78,0%	7.447	7.440	7.433	7.426	7.419	7.412	7.405	
	78,5%	7.056	7.049	7.041	7.034	7.026	7.019	7.011	
	79,0%	6.665	6.657	6.649	6.641	6.633	6.625	6.617	
	79,5%	6.274	6.266	6.257	6.249	6.240	6.232	6.223	
	80,0%	5.884	5.875	5.865	5.856	5.847	5.838	5.829	
	80,5%	5.493	5.483	5.473	5.464	5.454	5.444	5.435	
	81,0%	5.102	5.092	5.081	5.071	5.061	5.051	5.040	

Se puede concluir que el precio objetivo es muy sensible al gradiente de crecimiento “g”, al WACC terminal, al Capex/Ventas y al % del costo de la mercancía vendida.

## ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

En Colombia, la industria de la pulpa, el papel y cartón representa aproximadamente el 2.5% del PIB Industrial. En el año 2015 se fabricaron 1'6 millones de toneladas de papel, de las cuales el 49% fueron utilizadas en empaques, el 32% se dedicó a papel para imprenta y escritura, el 17% para papeles higiénicos y el 2% en otros. Esta producción la realizan principalmente nueve empresas, las cuales abarcan el 88% de la producción del país. Del total de papel consumido, el 76% es de origen nacional y el 24% es importado y del total de papel consumido fue posible recolectar 787 mil toneladas para reciclaje. El total de papel reciclado fue de 881 mil toneladas del cual el 89% tiene procedencia nacional, es decir, que las empresas importaron 11% del reciclaje para usar en sus procesos productivos (ANDI, 2016).

La industria en la cual participa Cartón de Colombia está estructurada en cuatro grandes etapas. La primera es la obtención de la materia prima, la cual se puede obtener de las plantaciones forestales, y por lo tanto se considera fibra virgen, o mediante el proceso de reciclaje, con el cual se obtienen fibras recicladas. La materia prima pasa a los molinos, en donde se realiza la transformación, con el fin de obtener rollos o bobinas de papel. Estos pasan a la tercera fase, donde posteriormente son usados en las plantas de conversión, las encargadas de convertir el papel en cartón corrugado o sacos de papel. La cuarta etapa se da después de que el empaque es usado por el cliente y posteriormente desechado, terminando así su vida útil. Es ahí cuando pasa a la etapa de recolección y reciclaje.

Gráfica 2: ciclo del producto de papel



Fuente: (SmurfitKappa, 2016)

La industria está afectada por variables macroeconómicas que tienen influencia en las operaciones. Las de mayor incidencia tienen en el negocio son:

**La inflación:** afecta directamente la estructura de costos, deteriorando los márgenes. Transmitir dicho efecto al cliente a través del precio no es una tarea fácil y además toma tiempo, por lo que Cartón de Colombia ve afectados sus márgenes de utilidad en periodos de alta inflación. Según la información financiera de la compañía, el precio tiende a subir un 88% de la inflación.

**La tasa de cambio:** la depreciación del peso frente al dólar tiene dos efectos, En cuanto a las ventas es favorable, ya que en 2016 el 19% de sus ingresos fueron en dólares, además, si el peso se devalúa, las importaciones de rollos de papel o de empaques pierden competitividad, estimulando así la demanda al interior del país, y por lo tanto mejorando el volumen de ventas de la compañía. Por otro lado, los costos de la compañía se ven afectados, ya que el 25% de la estructura de costos depende del dólar, principalmente por repuestos importados, servicios del exterior y químicos, además, cuando la capacidad de los molinos es insuficiente, se deben importar rollos de papel para abastecer las plantas de conversión.

**PIB:** Este es un indicador general del desempeño de todos los sectores del país. La industria del papel, y sobre todo la división de empaques, es transversal a muchos sectores de la economía. Cartón de Colombia tiene clientes en los sectores de alimentos, agroindustriales, construcción, electrodomésticos, confecciones, entre otros, en donde se requieren cajas de cartón corrugado, o sacos de papel, y que son requeridos para el empaque y transporte de sus productos hacia las centrales mayoristas y minoristas, o al consumidor final. En consecuencia, la demanda de la compañía depende en gran medida del ciclo económico. En general, cuando la economía está en su ciclo expansivo, la demanda es alta, pero si la economía se contrae, de igual forma lo hacen las ventas de la

compañía. De ahí que el PIB sea otro de los indicadores macroeconómicos que reflejan el comportamiento del negocio.

Uno de los principales determinantes del precio en la industria es el costo del reciclaje, el cual es requerido como materia prima en los molinos para producir el papel. En la estructura de costos, aproximadamente el 70% es el costo del papel. De ahí que el precio del reciclaje tiene incidencia en el precio que se ofrece al consumidor. Cabe aclarar que la industria no está regulada, por lo que los precios son determinados también por la oferta y la demanda. Por ello se vuelve importante la eficiencia productiva como factor diferenciador, ya que la industria es muy competida.

## DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA

Cartón de Colombia SA fue fundado en Medellín en el año 1944, produciendo cajas de cartón corrugado, cajas plegadizas y tubos de cartón, Posteriormente, la operación principal se trasladó a Yumbo, cerca de Cali. En 1947 se introdujo el papel reciclado como parte de la materia prima junto con fibras vírgenes importadas, y hacia 1959 se inició la producción de pulpa para papel a partir de maderas duras. Luego en 1968, se inició el programa de reforestación y de esta forma culminar la integración vertical del proceso productivo: empezando por el cultivo de los árboles, pasando a los molinos para transformar la pulpa en papel y finalizando en las fábricas de empaques, donde se transforma el papel en cajas de cartón corrugado y sacos de papel.

Para el año 1958 la empresa ya contaba con fábricas en Cali, Medellín, Bogotá y Barranquilla. Hoy cuenta con cuatro molinos de papel en la planta principal en Cali y otro molino en la planta de Barranquilla, una planta de Corrugado en cada una de las ciudades donde tiene presencia, y finalmente una fábrica de sacos en el complejo industrial de Cali. Adicionalmente, se cuenta con 70 mil hectáreas plantadas de eucalipto y pino entre las Cordilleras Central y Occidental de los departamentos del Cauca, Valle, Quindío, Risaralda, Caldas, Tolima y Antioquia y cuatro plantas recicladoras en Cali, Barranquilla, Medellín y Bogotá (SmurfitKappa, 2016).

### Análisis DOFA

#### Fortalezas:

- Cartón de Colombia se caracteriza por ser líder en el mercado, con una participación del 34% en el sector de empaques y 37% en el mercado de cartulinas.
- El hecho de tener presencia a nivel nacional, en cuatro ciudades principales, le permite atender a clientes en todo el país.
- Cuenta con el respaldo de la multinacional Smurfit Kappa, compañía irlandesa con presencia en 34 países y más de cuarenta y cinco mil empleados, y que tiene el 66.7% de las acciones de Cartón de Colombia. Esto le proporciona grandes ventajas en el “Know-How” y que se traduce en ventajas productivas frente a sus competidores.
- Cada planta tiene equipos de ingenieros de empaques, los cuales están capacitados en el desarrollo de soluciones estructurales y gráficas, por lo que buscan identificar las necesidades de los clientes y resolverlas de forma innovadora, lo cual le brinda una ventaja competitiva a la empresa, pues es un

servicio que genera mucho impacto y valor en los clientes.

- La constante inversión en activos de capital le permite a la empresa mantener y consolidar su liderato en el mercado, pues satisface la demanda creciente y mejora sus márgenes operativos. Las inversiones en maquinaria con tecnológica de punta incentiva la producción y reduce costos, contribuyendo a mantener un nivel de precios competitivo en el mercado.

#### Oportunidades:

- La devaluación del peso frente al dólar puede ser vista como una oportunidad para incrementar las ventas en sectores de la economía que se caracterizan por ser exportadores.
- Hay un margen importante de aprendizaje entre las 370 plantas que pertenecen a Smurfit Kappa alrededor del mundo, en temas de productividad, servicio al cliente e innovación.
- En un mundo donde cada vez toma más fuerza el desarrollo sostenible y la responsabilidad ambiental de las empresas, Cartón de Colombia puede capitalizar todas sus iniciativas en este ámbito (Reciclaje, certificación FSC, ISO 14001) y transmitirselas al cliente como un valor agregado que permita impulsar los ingresos de la compañía en los próximos años.

#### Amenazas:

- La devaluación del peso frente al dólar también puede ser vista como una amenaza, pues aproximadamente el 25% de la estructura de costos de la compañía depende de la tasa de cambio, principalmente en la compra de repuestos, químicos y papel para las fábricas de corrugado, cuando los molinos no tienen capacidad para abastecerlos.
- Competidores con estructuras de costos más livianas que pueden ser más competitivos en precio.
- Hay competidores que son más competitivos en precio, que aunque no tengan el valor agregado que ofrece Cartón de Colombia, se pueden quedar con una parte importante de la participación en el mercado.
- Los sindicatos de la compañía pueden llegar a ser una amenaza en caso de entrar en paro y detener el proceso productivo.

#### Debilidades:

- Transmitir los efectos de la inflación a través de incrementos en precios al cliente final tiende a ser muy complicado. En promedio, solo se logra trasladar el 88% de este efecto.
- La estructura de costos de Cartón de Colombia es muy pesada en comparación a la de sus competidores, ya que la compañía ofrece a sus trabajadores unos beneficios extralegales, relacionados con prestaciones, salud, educación y vivienda. Esto hace que competir con precio sea complicado en algunos casos. De ahí, que la estrategia de ventas deba enfocarse más en la diferenciación e innovación.

## Productos y servicios

Debido a la integración vertical que posee la compañía, le es posible ofrecer productos

en diferentes mercados, siendo las tres grandes divisiones:

**División Forestal:** es la encargada de la administración de las plantaciones forestales, los cuales cuentan con la certificación FSC desde el año 2003, que garantiza que los recursos vienen de fuentes responsables y sostenibles que cumplen con todos los estándares a nivel internacional. La división forestal es la fuente de recursos sostenibles para las demás operaciones de la compañía. Los principales productos de esta división para la venta son las plántulas para viveros y la madera para aserrío. Esta división también se encarga del manejo de las plantas de reciclaje.

**División de Molinos:** se encarga de la producción del papel a partir de la pulpa de papel, la cual se extrae de las maderas duras que proveen las plantaciones forestales y que dicha fibra virgen se combina con el material proveniente del reciclaje durante el proceso productivo. Esta división ofrece al mercado: cartulinas y papel blanco para imprenta y escritura, y además, provee a la división de empaques con el papel necesario para la producción de cajas de cartón corrugado y sacos.

**División de empaques:** es la encargada de la producción de cajas y sacos. Las plantas de corrugado están ubicadas de manera estratégica en las principales ciudades del país, mientras que la planta de sacos se encuentra en el complejo industrial de Cali. Los empaques están diseñados para satisfacer las necesidades de la industria, que pueden ser transporte de alimentos, exportación de flores, empaque de electrodomésticos, cemento o azúcar, entre otros.

## **Estrategia**

La estrategia de la compañía está centrada en cuatro pilares, estos son:

- Ser el mejor lugar para trabajar: busca ante todo la seguridad y la salud en el trabajo de todos sus empleados, con una meta de 0 accidentes al año en cada una de sus plantas. Para ello cuenta con personas dedicadas tiempo completo a la seguridad, y se preocupa por solucionar cualquier riesgo de seguridad que comprometa la integridad de sus empleados.
- Líderes en desarrollo sostenible: la compañía busca que el crecimiento de la empresa sea sostenible en el tiempo y que además, sus políticas de sostenibilidad le sirvan para diferenciarse de sus competidores. Como se mencionó anteriormente, cuenta con la certificación FSC (Forest Stewardship Council) la cual garantiza que sus plantaciones forestales cumplen con los estándares internacionales y son sostenibles en el tiempo. Se cuenta también con la certificación de calidad ISO 9001 y la certificación ambiental ISO 14001. Además, trabaja con la Fundación Smurfit Kappa en programas de bienestar social para todas las comunidades donde la empresa tiene presencia, buscando promover el empleo local y la educación.
- Ser el mejor lugar para invertir: se busca satisfacer a los inversionistas con los resultados a nivel operativo y financiero. De ahí, que busquen ser líderes en la industria, realizando inversiones de capital en ampliación de capacidad y en desarrollo de nuevos proyectos, enfocados en la optimización de los recursos y en la constante identificación de nuevos mercados.
- Ser la primera opción del cliente: se buscan alianzas estratégicas con los clientes,

que permitan satisfacer sus necesidades y maneras innovadoras de brindarle valor agregado a sus negocios y operaciones del día a día. Se hace especial énfasis en la división de empaques, pues estas alianzas permiten que los clientes vean a la compañía como un aliado de marketing. Por esta razón, se creó un Centro de Experiencias en el complejo industrial de Cali, con el cual se busca fidelizar aún más a los clientes actuales, ofreciendo un valor agregado único en el país, con el que también se busca para aumentar la participación en el mercado (Smurfit Kappa, 2016).

### Desarrollos recientes

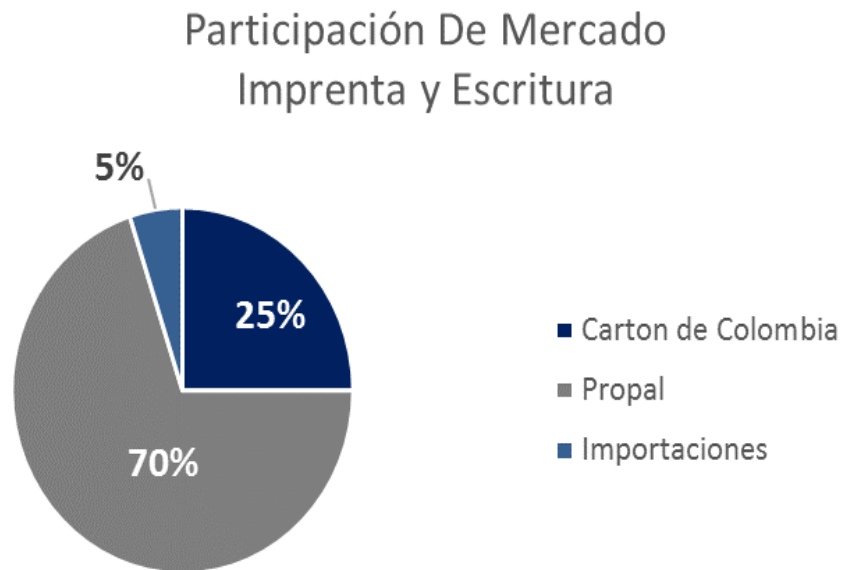
- Fortalecimiento de la línea de empaques listos para la venta. Estos son especializados en exhibir el producto en las estanterías de los almacenes en la misma caja en que son transportados. No se hace necesario desempacar unidades para trasladarlas a las estanterías, siendo una opción muy práctica y productiva para almacenes que se especializan en ofrecer precios bajos.
- Desarrollo de empaques para exportación de aguacates. Las cajas pueden ser inclusive de armado mecanizado, es decir, que son compatibles con máquinas especializadas que arman la caja y empaacan la fruta de manera automática. Además, las características de resistencia a la humedad del papel permiten que la caja sirva de empaque durante el transporte a destinos como Estados Unidos y Europa ahí mismo, y puedan ser exhibidos.
- Construcción de un centro de experiencias en la ciudad de Cali, el cual busca ofrecer al consumidor final una experiencia innovadora, que consiste en simular cómo se vería su producto en los almacenes de cadena, y evaluar que diseño sería el ideal para maximizar sus ventas de cara al consumidor final.

### Análisis de los Competidores

Los competidores pueden dividirse en dos mercados:

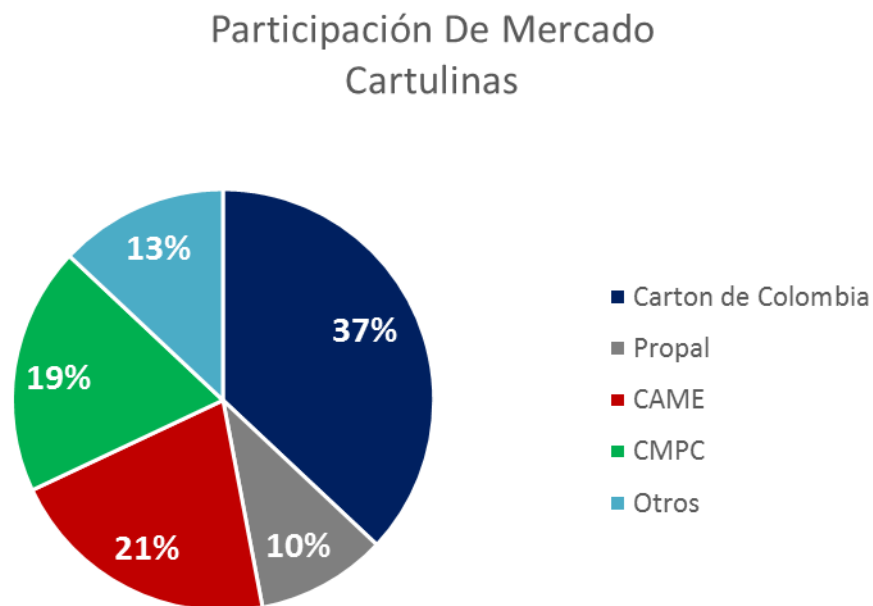
- Mercado de fabricación de papel el cual a su vez se divide en cartulinas y en imprenta y escritura. En imprenta y escritura el principal competidor es Propal, y en la línea de cartulinas el principal competidor es Cartones América. Se presenta a continuación la participación de mercado:

Gráfica 3: participación en el mercado de I&amp;E



Fuente: Departamento de Mercadeo, Cartón de Colombia

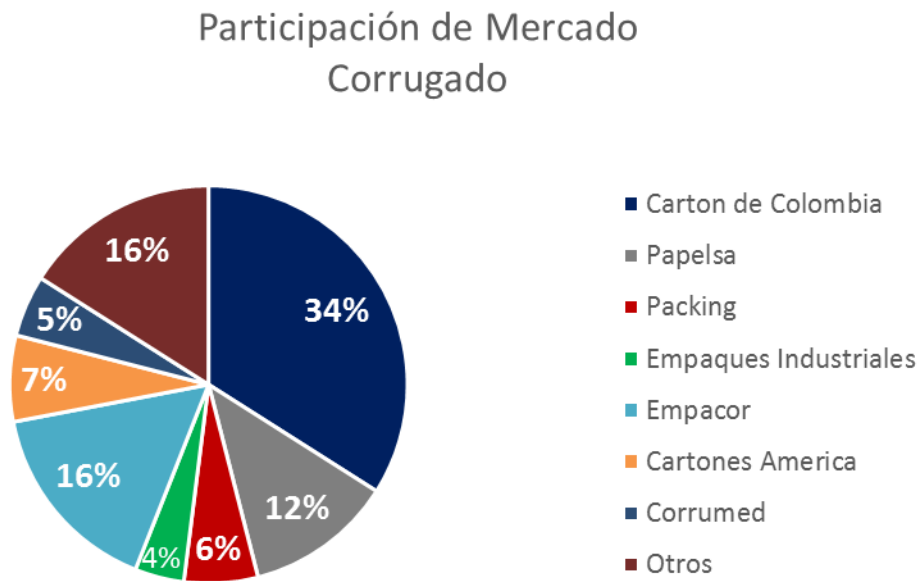
Gráfica 4: participacion en mercado de cartulinas



Fuente: Departamento de Mercadeo, Cartón de Colombia

- En el mercado de empaques hay más competidores, pero los principales son: Empacor, Cartones América y Empaques industriales.

Gráfica 5: Participación en el mercado corrugado

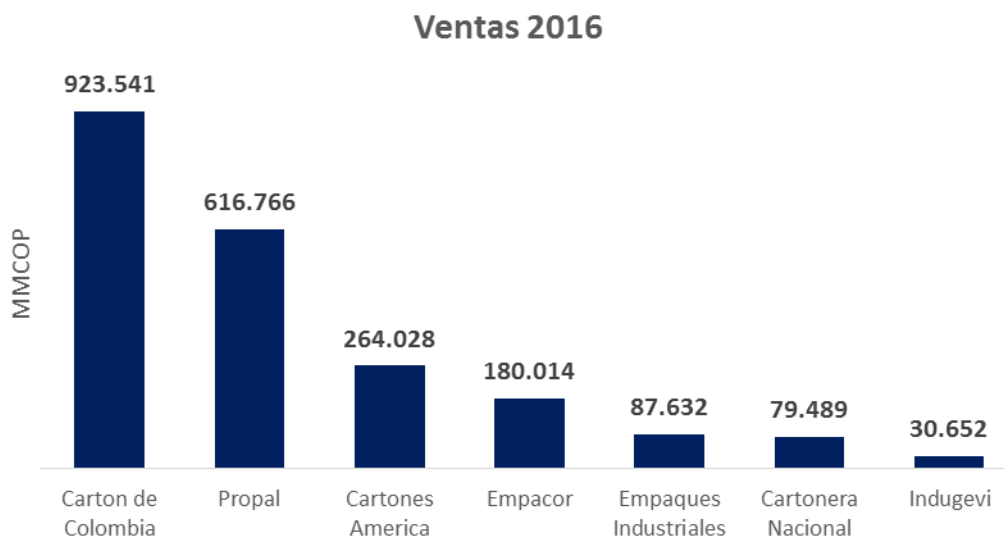


Fuente: Departamento de Mercadeo, Cartón de Colombia

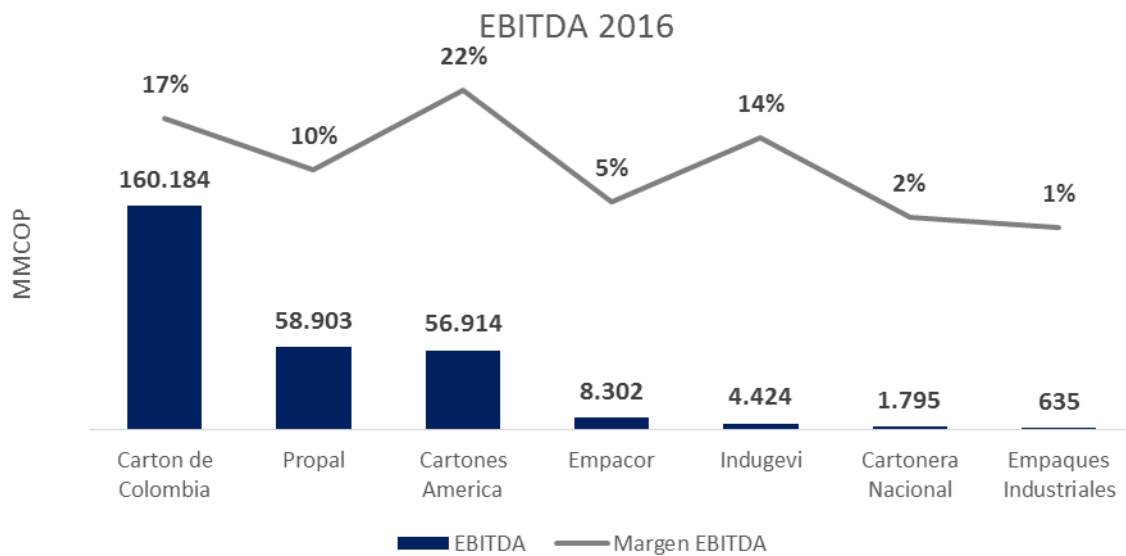
Por pertenecer a la multinacional Smurfit Kappa, Corrumed, Packing y Papelsa no son considerados como competencia directa.

En cuanto a información financiera, Cartón de Colombia es la empresa con mayores niveles de Ventas, EBITDA y Utilidad Neta en el año 2016

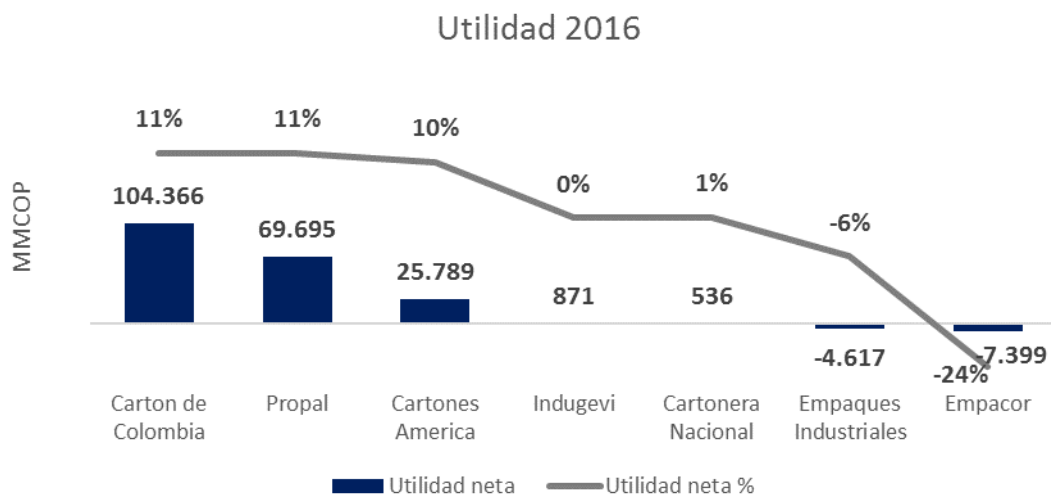
Gráfica 6: Ventas de competidores



Gráfica 7: EBITDA de competidores



Gráfica 8: Utilidad de los competidores



Fuente: Gestor Comercial y Crédito

Gráficas: Elaboración propia

## DESEMPEÑO DE LA ADMINISTRACIÓN Y ANTECEDENTES

La empresa Cartón de Colombia está liderada por su presidente Álvaro José Henao desde el año 2013. Es ingeniero industrial de la Universidad de los Andes y es Magister en Administración Industrial de la universidad de Purdue. Lleva 28 años en la compañía y antes de ser nombrado Presidente, fue Vicepresidente Ejecutivo, Vicepresidente Administrativo y Financiero y ocupó el cargo de Gerente en varias plantas de la empresa.

## ANÁLISIS DEL ACCIONISTA

La empresa Cartón de Colombia, la cual cotiza en la Bolsa de Valores de Colombia desde 1981 bajo el código nemotécnico CARTON COLOM (BVC, 2017) está compuesta por los siguientes accionistas:

**Tabla 8:** Accionistas de Cartón de Colombia

#	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	ACCIONES ORDINARIAS	%
1	PACKAGING INVESTMENTS HOLDINGS (PIH) B.V	71.796.733	66,65%
2	INVERSANTAMÓNICA S.A.	11.196.372	10,39%
3	PACKAGING INVESTMENTS NETHERLANDS (PIN) B.	3.544.563	3,29%
4	FUNDACION SMURFIT KAPPA COLOMBIA	2.615.532	2,43%
5	CEMENTOS ARGOS S.A.	2.308.930	2,14%
6	SAXONICA S.A.S.	2.307.058	2,14%
7	FIDEICOMISO TRABAJADORES SCC	1.211.774	1,12%
8	ALIANZA FIDUCIARIA FIDEIC. EMPLEADOS SCC 35352002	964.996	0,90%
9	INVERSIONES EL YARUMO S.A.	878.063	0,82%
10	Otros	10.892.029	10,12%
	<b>Total</b>	<b>107.716.050</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** (Superintendencia Financiera, 2016)

## Política de Dividendos

En los últimos años (2012-2017) así ha sido la repartición de dividendos, y a su vez el porcentaje de la utilidad que representa (Cifras en Millones de pesos):

**Tabla 9:** Repartición de dividendos

Año	Utilidad	Dividendos	Dividendo/utilidad
2012	39.460	32.056	
2013	56.151	32.678	83%
2014	52.897	32.864	59%
2015	103.230	35.852	68%
2016	104.366	39.683	38%
2017		35.700	34%

**Fuente:** Estados Financieros Cartón de Colombia

La junta directiva está compuesta por cinco miembros principales y cinco suplentes, los cuales se reúnen una vez al mes (Cartón de Colombia, 2016).

## RIESGOS DE INVERSIÓN

La compañía está expuesta a diversos riesgos en su operación del día a día. Por ejemplo, el riesgo de mercado asociado a los cambios de precio en la venta de pulpa y papel en el mercado nacional e internacional, ocasionado por los choques de oferta y demanda. Hay

también riesgos operativos, de tasa de cambio, sindicales y de escasez de recursos naturales que se describen a continuación.

Riesgo de tasa de interés: este es otro tipo de riesgo que afecta a la compañía. Ejemplo de ello puede ser una subida de 100 puntos básicos en la tasa de interés de 2016 hubiera supuesto un gasto adicional por pago de intereses de \$1.400 millones de pesos, un 8% más. Dada la generación de flujo de caja del grupo, toda la deuda que tiene es de corto plazo y es usada para financiar el capital de trabajo. La empresa busca tener líneas de crédito aprobadas y una buena calidad crediticia para acceder a tasas más favorables.

Riesgo crediticio: con una cartera de más de 150 mil millones a final del 2016, y con deudores en otros países, incluido Venezuela, el riesgo de cartera dicho. La empresa revisa anualmente todos los cupos de los clientes activos. Dicha actividad está tercerizada con una empresa especializado en evaluar el riesgo de crédito. Además, para otorgar cupo a clientes nuevos, se hace el mismo análisis, procurando otorgar crédito a empresas que representen bajo riesgo.

Riesgo de tasa de cambio: dado que la empresa tiene posiciones activas y pasivas en moneda extranjera, principalmente dólares, y que la posición monetaria neta es activa, la empresa contrae deuda en dólares con el fin de tener una cobertura natural.

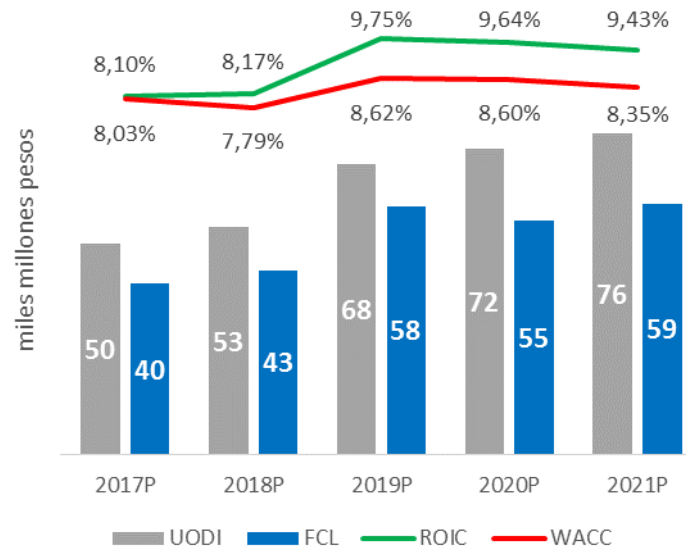
Riesgo operativo: el riesgo que deriva de la operación del negocio, es mitigado con el área de control interno, la cual establece todas las políticas, procedimientos y controles que se deben ejecutar para mitigar el riesgo operativo. Algunos de estos riesgos pueden ser: salida de mercancía sin facturar, compras por fuera del procedimiento, pérdida de inventarios, pagos indebidos de nómina, entre otros.

Riesgo de escasez de recursos naturales: este es controlado mediante la integración vertical que tiene la compañía con la subsidiaria Reforestadora Andina, la cual es la encargada de administrar los recursos forestales de la compañía, y con los que se busca eliminar la dependencia de proveedores externos, garantizando la continuidad del negocio, ya que la totalidad de la madera usada proviene de sus propias plantaciones.

Riesgo de sindicato: en la empresa hay dos asociaciones sindicales, SINTRACARCOL y SINTRAPULCAR, la fecha no ha habido incidentes que afecten la normal operación del negocio. Cada dos años se negocia el pliego de peticiones con el sindicato, con el fin de llegar a acuerdos que beneficien a ambas partes.

## EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y PROYECCIONES FINANCIERAS

Gráfica 9: Evolución histórica indicadores



Fuente: Elaboración propia

Los supuestos que se mencionan a continuación se basan en la conversación sostenida al interior de la compañía con el funcionario encargado de la planeación estratégica de la, y que fueron suministrados de manera confidencial.

## 1. Supuestos de Operación

- Ventas estimadas

La proyección de ventas se realizará proyectando el volumen de ventas en toneladas y el precio de venta en Millones de Pesos/Tonelada para ventas nacionales y en USD/Tonelada para exportaciones. Para estas últimas, se puede ver que el volumen de ventas viene con una tendencia decreciente, como consecuencia de la sobreoferta que generan los altos volúmenes de producción en países asiáticos. En consecuencia, se proyecta una disminución del 5% en el volumen de exportaciones y una reducción en el precio (USD/Ton) del 1% para todo el periodo explícito. Estas ventas serán convertidas a pesos con la tasa de cambio proyectada por Bancolombia (Bancolombia, 2017). Para el volumen nacional, se espera un crecimiento dependiente de las proyecciones del PIB realizadas por Bancolombia, el volumen crecerá al mismo ritmo del PIB, mientras que el crecimiento del precio de venta aumentará en un 88% con respecto a la inflación proyectada del año. Al hacer el análisis histórico del comportamiento de los incrementos de precio vs la inflación, desde 2011 hasta 2016, la inflación anual se tiene que en promedio fue de 4.1% anual, y el aumento de precio fue de 3.6%, aproximadamente un 88% de lo que fue la inflación.

Tabla 10: Cálculo de la proyección de ventas

Indicadores Macro	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
<b>Inflación</b>	4,00%	3,50%	3,90%	3,65%	3,35%
<b>% incremento el precio de la inflación</b>	88%	88%	88%	88%	88%
<b>PIB</b>	1,60%	2,50%	3,20%	3,60%	3,40%
<b>Tasa de cambio</b>	2.940	3.004	2.990	3.063	3.118

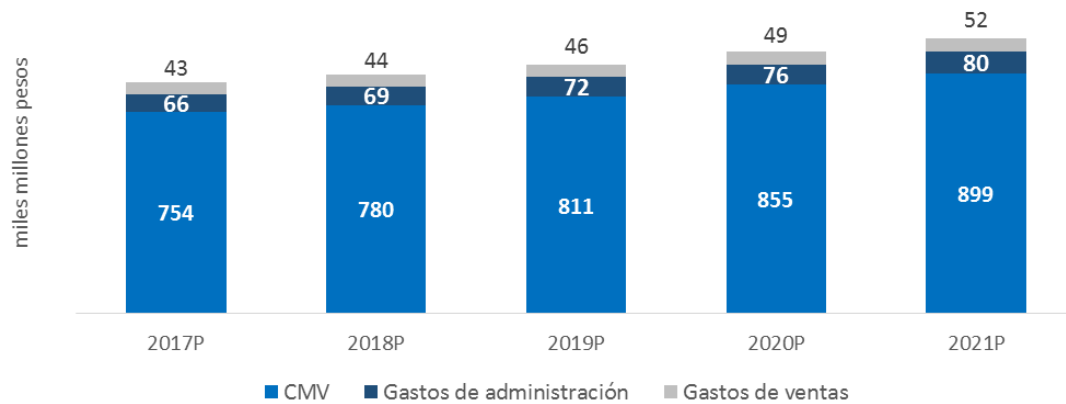
	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
<b>Ingresos en M USD</b>	55	51	48	45	43
<i>Volumen Exportaciones (kTon)</i>	48	46	43	41	39
<i>Variación % volumen</i>					
<i>Precio Exportaciones (USD/Ton)</i>	1.133	1.122	1.110	1.099	1.088
<i>Variación % precio</i>	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%
<b>Ingresos en M USD -COP</b>	<b>160.346</b>	<b>154.089</b>	<b>144.245</b>	<b>138.975</b>	<b>133.053</b>
<i>Volumen Nacional (kTon)</i>	256	263	271	281	290
<i>Variación % volumen</i>	1,6%	2,5%	3,2%	3,6%	3,4%
<i>Precio Nacional (MCOP/Ton)</i>	3.075	3.170	3.279	3.384	3.484
<i>Variación % precio</i>	3,5%	3,1%	3,4%	3,2%	2,9%
<b>Ingresos en MCOP</b>	<b>788.328</b>	<b>832.924</b>	<b>889.078</b>	<b>950.670</b>	<b>1.011.971</b>
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>948.674</b>	<b>987.012</b>	<b>1.033.323</b>	<b>1.089.644</b>	<b>1.145.024</b>

- Costo de la mercancía vendida

Históricamente el costo de la mercancía vendida ha estado entre 81.4% y 77.9%, con un promedio de 79.9% de las ventas totales, con un coeficiente de variación del 1.5%. El costo de materiales, los beneficios a empleados, los costos de energía y el mantenimiento son los principales componentes de este rubro. Se proyectará, el costo total de la mercancía vendida en 79.5% para el primer año del periodo explícito, y una mejora gradual de 1 punto en lo corrido de los próximos dos años hasta llegar a 78.5%. Esto se justifica como una estrategia de la compañía en la disminución de sus niveles de desperdicio durante el proceso productivo.

- Gastos de administración y de comercialización

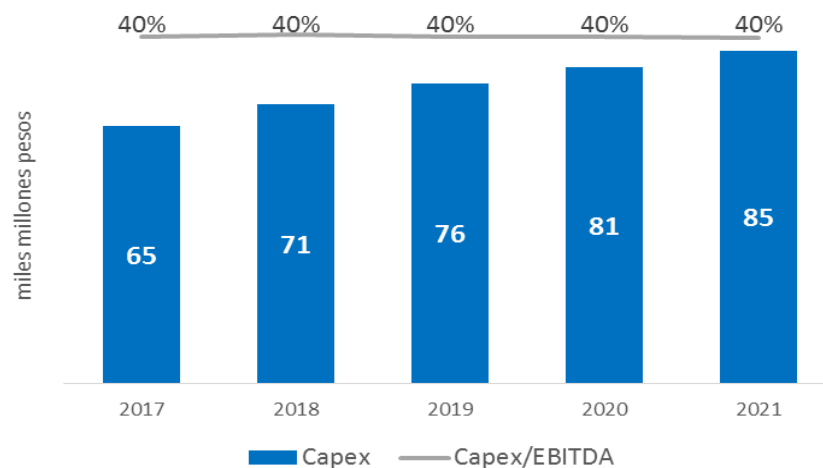
Los gastos de Administración y ventas representan, en promedio, un 4.9% y un 7.2% del total de las ventas respectivamente. Para el caso de los gastos de administración, vienen con una tendencia estable, oscilando entre un 7% y 7.2% en los últimos tres años, por lo que se proyectará en 7.0% para todo el periodo explícito. Para el caso de costos de ventas, se ve una tendencia decreciente, pasando de 5.4% en 2013 a 4.5% en 2016. Esto se explica como una estrategia de la compañía en la reducción de gastos, pasando de un modelo de remuneración por comisiones, a un formato de salarios fijos con bonificaciones por resultados. Por esta razón, se espera que los gastos de ventas se estabilicen en 4.5%.

**Gráfica 10:** Evolución gastos proyectados

Fuente: Elaboración propia

## 2. Supuestos de Inversión

Se asume que la empresa va a continuar con sus inversiones de expansión en sus divisiones de empaques y molinos, con la construcción de nuevas plantas y adquisición de maquinaria. Dichas inversiones se realizarán a lo largo de todo el periodo explícito, por lo tanto se tendrán en cuenta en el flujo de caja de la compañía y se calcularán como una inversión equivalente al 40% del EBITDA generado en cada año, con el fin de simular la construcción de una nueva planta de corrugado en Bogotá para el 2020 y un nuevo molino en Cali a partir de 2021.

**Gráfica 11:** Evolución Capex proyectado

Fuente: Elaboración propia

## 3. Capital de Trabajo

Durante el año 2017, la empresa ha realizado labores con miras a incrementar la rotación de sus proveedores, con el fin de reducir la brecha entre sus cuentas por cobrar

y sus cuentas por pagar. Para ello, se proyectará la rotación de proveedores incrementalmente desde 51 días en 2016, a 55 días en 2019. Sus cuentas por cobrar e inventarios se mantendrán constantes en 85 y 50 días respectivamente.

**Gráfica 12:** Evolución capital de trabajo



**Fuente:** Elaboración propia

#### 4. Hipótesis financieras

El ratio de deuda se ubicará en niveles cercanos al 46% durante el primer año explícito. A partir de ahí se reducirá gradualmente hasta 42% en el último año, en la medida que el Flujo de Caja Libre generado por la compañía le permite reducir su nivel de deuda.

#### 5. Impuestos

Para la proyección, se tendrá en cuenta que para el 2017 y 2018, la sobre tasa del CREE será 8% y 9%, respectivamente y 0% de ahí en adelante. La tasa Nominal de renta será de 25% para todos los años y la tasa del CREE del 9% para todos los años. El impuesto a la riqueza aplicará solamente hasta el 2018.

## Bibliografía

- ANDI. (2016). *Informe de Sostenibilidad Pulpa, Papel y Cartón*.
- Bancolombia. (2017). *Proyecciones Financieras*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/investigaciones-economicas/publicaciones/tablas-macroeconomicos-proyectados/>
- BVC. (27 de 04 de 2017). Recuperado el 29 de 04 de 2017, de [www.bvc.com.co](http://www.bvc.com.co)
- Cartón de Colombia. (2016). *Inversionistas: Información Relevante*. Obtenido de <http://www.smurfitkappa.com/vHome/co/Inversionistas/Paginas/Información-relevante.aspx>
- Damodaran, A. (2017). *Damodaran Online*. Obtenido de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Inflation.eu. (2017). *Inflation.eu*. Obtenido de <http://www.inflation.eu/inflation-rates/united-states/historic-inflation/cpi-inflation-united-states.aspx>
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010). *Valuation* (Vol. 5). Wiley.
- La República. (13 de 10 de 2017). El grupo Smurfit Kappa está invirtiendo en Colombia US\$50 millones al año. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/lacompania-esta-invirtiendo-en-colombia-us50-millones-al-ano-2558712>
- PWC global. (2017). *PWC global*. Obtenido de <https://www.pwc.com/gx/en/issues/economy/global-economy-watch/projections.html>
- SICEX. (2017). *SICEX*. Obtenido de <https://www.sicex.com/las-exportaciones-del-aguacate-colombiano-de-la-variedad-hass-en-crecimiento/>
- Smurfit Kappa. (2016). *Long Term Commitments*. Obtenido de Smurfit Kappa: <http://www.smurfitkappa.com/vHome/co/Sustainability/SustainabilityVision/LongTermCommitments>
- SmurfitKappa. (2016). *Informe de Desarrollo Sostenible*.
- Superintendencia Financiera. (2016). Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?IServicio=Publicaciones&ITipo=publicaciones&IFuncion=loadContenidoPublicacion&id=10084754>
- Trading Economics. (2017). *Trading Economics*. Obtenido de <https://tradingeconomics.com/united-states/government-bond-yield/forecast>



ACTIVO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Activo corriente</b>	-	-	-	-	-	-
Efectivo y equivalentes de efectivo	13.378	10.048	5.827	9.366	17.945	20.136
Inversiones	199.172	185.196	200.635	210.205	216.648	235.076
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	169.243	181.217	183.628	223.192	218.496	233.947
Inventarios	90.418	92.613	95.720	102.732	110.068	127.486
Activos Biológicos					28.700	32.779
Activos no corrientes disponibles para la venta	330	98	1.119	1.100	0	0
<b>Total activos corrientes</b>	<b>472.541</b>	<b>469.172</b>	<b>486.929</b>	<b>546.595</b>	<b>591.857</b>	<b>649.424</b>
<b>Activo no corriente</b>	-	-	-	-	-	-
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	4.498	4.415	3.845	3.208	3.224	3.936
Otros activos financieros	1.310	1.310	561	647	124	124
Inversión en asociadas	808	808	808	808	69.463	66.317
Propiedades planta y equipo	336.450	348.763	355.340	350.083	981.080	999.563
Activos biológicos					295.870	328.191
Intangibles					0	786
Impuesto sobre la renta diferido activo					10.737	13.749
Valorizaciones	896.379	1.105.481	1.083.326	1.060.937		
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>1.239.445</b>	<b>1.460.777</b>	<b>1.443.880</b>	<b>1.415.683</b>	<b>1.360.498</b>	<b>1.412.666</b>
<b>Total del activo</b>	<b>1.711.986</b>	<b>1.929.949</b>	<b>1.930.809</b>	<b>1.962.278</b>	<b>1.952.355</b>	<b>2.062.090</b>

PASIVO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Pasivo corriente</b>	-	-	-	-	-	-
Préstamos	76.334	78.678	91.755	78.292	124.120	185.879
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	101.843	107.649	101.536	136.442	162.062	141.831
Pasivo por beneficios a empleados	22.276	24.739	26.094	30.621	27.893	29.751
Impuesto sobre la renta corriente					3.641	6.063
Impuestos gravámenes y tasas	19.787	22.662	23.284	8.914	0	0
Provisiones	3.909	1.354	1.326	1.421	269	380

Esta información es suministrada de manera confidencial por un funcionario al interior de la organización, encargado de hacer los estudios estratégicos de la compañía, y determinar las inversiones requeridas para permanecer vigentes en el mercado.

<b>Total pasivo corriente</b>	<b>224.149</b>	<b>235.082</b>	<b>243.995</b>	<b>255.690</b>	<b>317.985</b>	<b>363.904</b>
<b>Pasivo no corriente</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Pasivos por beneficios a empleados</b>	38.168	37.052	35.489	34.972	39.318	44.942
<b>Impuesto sobre la renta diferido pasivo</b>					206.828	196.749
<b>Interes de la minoría</b>	28.678	32.951	37.171	41.817		
<b>Impuestos gravámenes y tasas</b>	26.006	13.003				
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>92.852</b>	<b>83.006</b>	<b>72.660</b>	<b>76.789</b>	<b>246.146</b>	<b>241.691</b>
<b>Total del pasivo</b>	<b>317.001</b>	<b>318.088</b>	<b>316.655</b>	<b>332.479</b>	<b>564.131</b>	<b>605.595</b>

<b>PATRIMONIO</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Acciones ordinarias (Capital social)</b>	56	56	56	56	56	56
<b>Prima en colocación de acciones</b>	50.369	50.369	50.369	50.369	50.369	50.369
<b>Acciones en tesorería (Acciones readquiridas)</b>	-10.654	-10.654	-10.654	-10.654	-10.654	-10.654
<b>Revalorización del patrimonio</b>	148.171	148.171	148.171	148.171		
<b>Superávit por valorizaciones</b>	896.379	1.105.481	1.083.326	1.060.937		
<b>Utilidad del ejercicio</b>	35.196	39.460	56.151	69.711		
<b>Reservas</b>	275.468	278.978	286.735	311.209	326.496	369.987
<b>Resultados acumulados</b>					923.393	945.877
<b>Otros resultados integrales</b>					-1.774	-14.043
<b>Participaciones no controladoras</b>					100.338	114.903
<b>Total del patrimonio</b>	<b>1.394.985</b>	<b>1.611.861</b>	<b>1.614.154</b>	<b>1.629.799</b>	<b>1.388.224</b>	<b>1.456.495</b>
<b>Total del pasivo y del patrimonio</b>	<b>1.711.986</b>	<b>1.929.949</b>	<b>1.930.809</b>	<b>1.962.278</b>	<b>1.952.355</b>	<b>2.062.090</b>

Esta información es suministrada de manera confidencial por un funcionario al interior de la organización, encargado de hacer los estudios estratégicos de la compañía, y determinar las inversiones requeridas para permanecer vigentes en el mercado.

## BALANCE PROYECTADO. Millones de Pesos ('000.000 COP)

ACTIVO	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
<b>Activo corriente</b>					
Efectivo y equivalentes de efectivo	9.487	9.870	10.333	10.896	11.450
Inversiones	246.655	256.623	268.664	283.308	297.706
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	236.103	245.644	257.170	271.187	284.970
Inventarios	129.955	135.207	141.551	149.266	156.853
Activos Biológicos					
Activos no corrientes disponibles para la venta					
<b>Total activos corrientes</b>	<b>622.200</b>	<b>647.345</b>	<b>677.718</b>	<b>714.657</b>	<b>750.979</b>
<b>Activo no corriente</b>	-	-	-	-	-
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	75.894	78.961	82.666	87.172	91.602
Otros activos financieros					
Inversión en asociadas					
Propiedades planta y equipo	300.241	320.892	343.885	367.820	392.465
Activos biológicos	381.363	402.624	424.904	448.394	473.087
Intangibles	786	786	786	786	786
Impuesto sobre la renta diferido activo					
Valorizaciones					
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>758.284</b>	<b>803.262</b>	<b>852.241</b>	<b>904.172</b>	<b>957.940</b>
<b>Total del activo</b>	<b>1.380.484</b>	<b>1.450.607</b>	<b>1.529.959</b>	<b>1.618.830</b>	<b>1.708.919</b>

PASIVO	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
<b>Pasivo corriente</b>					
Préstamos	180.248	187.532	196.331	207.032	217.555
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	144.640	153.190	166.039	175.089	183.988
Pasivo por beneficios a empleados	25.614	26.649	27.900	29.420	30.916
Impuesto sobre la renta corriente					
Impuestos gravámenes y tasas					
Provisiones					
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>350.503</b>	<b>367.371</b>	<b>390.270</b>	<b>411.542</b>	<b>432.458</b>

Esta información es suministrada de manera confidencial por un funcionario al interior de la organización, encargado de hacer los estudios estratégicos de la compañía, y determinar las inversiones requeridas para permanecer vigentes en el mercado.

**BALANCE PROYECTADO. Millones de Pesos ('000.000 COP)**

<b>Pasivo no corriente</b>	-	-	-	-	-
Pasivos por beneficios a empleados	59.766	62.182	65.099	68.648	72.137
Impuesto sobre la renta diferido pasivo	173.622	173.622	173.622	173.622	173.622
Interés de la minoría					
Impuestos gravámenes y tasas					
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>233.388</b>	<b>235.804</b>	<b>238.721</b>	<b>242.270</b>	<b>245.759</b>
<b>Total del pasivo</b>	<b>583.891</b>	<b>603.175</b>	<b>628.992</b>	<b>653.812</b>	<b>678.217</b>

<b>PATRIMONIO</b>	<b>2017P</b>	<b>2018P</b>	<b>2019P</b>	<b>2020P</b>	<b>2021P</b>
Acciones ordinarias (Capital social)	56	56	56	56	56
Prima en colocación de acciones	50.369	50.369	50.369	50.369	50.369
Acciones en tesorería (Acciones readquiridas)	-10.654	-10.654	-10.654	-10.654	-10.654
Revalorización del patrimonio					
Superávit por valorizaciones					
Utilidad del ejercicio	57.902	61.990	86.791	91.446	96.057
Reservas	580.890	622.871	645.843	698.232	752.415
Resultados acumulados					
Otros resultados integrales					
Participaciones no controladoras	118.030	122.800	128.562	135.569	142.459
<b>Total del patrimonio</b>	<b>796.593</b>	<b>847.432</b>	<b>900.967</b>	<b>965.018</b>	<b>1.030.702</b>
<b>Total del pasivo y del patrimonio</b>	<b>1.380.484</b>	<b>1.450.607</b>	<b>1.529.959</b>	<b>1.618.830</b>	<b>1.708.919</b>

Esta información es suministrada de manera confidencial por un funcionario al interior de la organización, encargado de hacer los estudios estratégicos de la compañía, y determinar las inversiones requeridas para permanecer vigentes en el mercado.

Estado de Resultados - Cartón de Colombia	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos de actividades ordinarias	751.655	762.769	753.319	796.775	875.032	923.541
Costo de ventas	-611.878	-617.011	-601.383	-620.725	-681.249	-735.721
<b>Utilidad bruta</b>	<b>139.777</b>	<b>145.758</b>	<b>151.936</b>	<b>176.050</b>	<b>193.783</b>	<b>187.820</b>
Gastos de ventas	-36.027	-40.274	-40.518	-62.265	-42.172	-41.378
Gastos de administración	-52.975	-56.576	-56.029	-39.929	-61.229	-65.874
<b>Utilidad operacional</b>	<b>50.775</b>	<b>48.908</b>	<b>55.389</b>	<b>73.856</b>	<b>90.382</b>	<b>80.568</b>
Ingresos financieros	9.696	13.691	12.453	11.835	12.628	17.223
Gastos financieros	-7.360	-8.720	-9.200	-7.588	-9.588	-20.345
Participación en las utilidades de subsidiarias					2.806	4.902
Diferencia en cambio	920	-2.278	1.027	3.605	6.021	1.900
Pérdida en venta de acciones	-6.541					
Ingresos de valor razonable de activos biológicos					55.077	52.768
Impuesto a la riqueza					-10.958	-9.661
Participaciones no controladoras					-9.131	-11.616
Otros ingresos / (gastos)	-4.522	-3.101	7.147	-623	-2.640	1.931
<b>Utilidad antes de la provisión para impuesto sobre la renta</b>	<b>42.968</b>	<b>48.500</b>	<b>66.816</b>	<b>81.085</b>	<b>134.597</b>	<b>117.670</b>
Provisión para impuesto sobre la renta	-7.772	-9.040	-10.665	-11.374	-26.332	-24.806
Provisión para impuesto diferido					-5.035	11.502
<b>Utilidad neta</b>	<b>35.196</b>	<b>39.460</b>	<b>56.151</b>	<b>69.711</b>	<b>103.230</b>	<b>104.366</b>

Esta información es suministrada de manera confidencial por un funcionario al interior de la organización, encargado de hacer los estudios estratégicos de la compañía, y determinar las inversiones requeridas para permanecer vigentes en el mercado.

Estado de Resultados - Cartón de Colombia	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
Ingresos de actividades ordinarias	948.674	987.012	1.033.323	1.089.644	1.145.024
Costo de ventas	-754.196	-779.740	-811.158	-855.371	-898.844
<b>Utilidad bruta</b>	<b>194.478</b>	<b>207.273</b>	<b>222.164</b>	<b>234.274</b>	<b>246.180</b>
Gastos de ventas	-42.690	-44.416	-46.500	-49.034	-51.526
Gastos de administración	-66.407	-69.091	-72.333	-76.275	-80.152
<b>Utilidad operacional</b>	<b>85.381</b>	<b>93.766</b>	<b>103.332</b>	<b>108.964</b>	<b>114.502</b>
Ingresos financieros	14.515	12.584	16.688	16.672	15.572
Gastos financieros	-14.914	-13.189	-17.057	-17.130	-16.201
Participación en las utilidades de subsidiarias	4.743	4.935	5.167	5.448	5.725
Diferencia en cambio	0	0	0	0	0
Pérdida en venta de acciones	0	0	0	0	0
Ingresos de valor razonable de activos biológicos	33.168	34.945	36.805	38.766	40.827
Impuesto a la riqueza	-10.728	-11.455	0	0	0
Participaciones no controladoras	-12.333	-12.831	-13.433	-14.165	-14.885
Otros ingresos / (gastos)	0	0	0	0	0
<b>Utilidad antes de la provisión para impuesto sobre la renta</b>	<b>99.832</b>	<b>108.755</b>	<b>131.502</b>	<b>138.555</b>	<b>145.541</b>
Provisión para impuesto sobre la renta	-41.929	-46.765	-44.711	-47.109	-49.484
Provisión para impuesto diferido					
<b>Utilidad neta</b>	<b>57.902</b>	<b>61.990</b>	<b>86.791</b>	<b>91.446</b>	<b>96.057</b>

Esta información es suministrada de manera confidencial por un funcionario al interior de la organización, encargado de hacer los estudios estratégicos de la compañía, y determinar las inversiones requeridas para permanecer vigentes en el mercado.

FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	2012	2013	2014	2015	2016
<b>1. GENERACIÓN FONDOS OPERACIONALES:</b>					
EBIT	\$45.807	\$62.536	\$73.233	\$87.742	\$82.499
Depreciaciones y Amortizaciones	\$39.433	\$24.489	\$47.087	\$69.309	\$77.685
<b>Sub-Total Fondos Operacionales</b>	<b>\$85.240</b>	<b>\$87.025</b>	<b>\$120.320</b>	<b>\$157.051</b>	<b>\$160.184</b>
<b>2. MOVIMIENTO DE KWOp.</b>					
Sin Pasivo por Impuesto de Renta	(\$5.555)	(\$7.304)	(\$13.715)	(\$12.200)	(\$36.823)
<b>Flujo de Caja Operacional</b>	<b>\$79.685</b>	<b>\$79.721</b>	<b>\$106.605</b>	<b>\$144.851</b>	<b>\$123.361</b>
<b>3. EGRESO POR IMPUESTO OPERACIONAL</b>					
Impuesto Operacional aplicado/ajustado	(\$18.673)	(\$21.356)	(\$20.318)	(\$18.998)	(\$42.120)
<b>Flujo de Caja Antes de Inversión en activos Fijos</b>	<b>\$61.012</b>	<b>\$58.365</b>	<b>\$86.287</b>	<b>\$125.853</b>	<b>\$81.241</b>
<b>4. INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS NETOS</b>					
Inversión Bruta	(\$51.746)	(\$31.066)	(\$41.830)	(\$122.665)	(\$80.586)
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL</b>	<b>\$9.266</b>	<b>\$27.299</b>	<b>\$44.457</b>	<b>\$3.188</b>	<b>\$655</b>

Esta información es suministrada de manera confidencial por un funcionario al interior de la organización, encargado de hacer los estudios estratégicos de la compañía, y determinar las inversiones requeridas para permanecer vigentes en el mercado.

FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	2017P	2018P	2019P	2020P	2021P
<b>1. GENERACIÓN FONDOS OPERACIONALES:</b>					
EBIT	\$85.381	\$93.766	\$103.332	\$108.964	\$114.502
Depreciaciones y Amortizaciones	\$77.423	\$81.864	\$86.597	\$91.588	\$96.832
<b>Sub-Total Fondos Operacionales</b>	<b>\$162.804</b>	<b>\$175.631</b>	<b>\$189.929</b>	<b>\$200.552</b>	<b>\$211.334</b>
<b>2. MOVIMIENTO DE KWOp.</b>					
Sin Pasivo por Impuesto de Renta	(\$4.377)	(\$3.177)	(\$1.315)	(\$8.177)	(\$8.040)
<b>Flujo de Caja Operacional</b>	<b>\$158.426</b>	<b>\$172.454</b>	<b>\$188.614</b>	<b>\$192.375</b>	<b>\$203.294</b>
<b>3. EGRESO POR IMPUESTO OPERACIONAL</b>					
Impuesto Operacional aplicado/ajustado	(\$35.860)	(\$40.319)	(\$35.133)	(\$37.048)	(\$38.931)
<b>Flujo de Caja Antes de Inversión en activos Fijos</b>	<b>\$122.567</b>	<b>\$132.134</b>	<b>\$153.481</b>	<b>\$155.327</b>	<b>\$164.363</b>
<b>4. INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS NETOS</b>					
Inversión Bruta	(\$82.535)	(\$88.831)	(\$95.066)	(\$100.247)	(\$105.342)
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL</b>	<b>\$40.032</b>	<b>\$43.303</b>	<b>\$58.416</b>	<b>\$55.080</b>	<b>\$59.021</b>

Esta información es suministrada de manera confidencial por un funcionario al interior de la organización, encargado de hacer los estudios estratégicos de la compañía, y determinar las inversiones requeridas para permanecer vigentes en el mercado.

<b>FCL proyectado</b>	<b>2016</b>	<b>2017P</b>	<b>2018P</b>	<b>2019P</b>	<b>2020P</b>	<b>2021P</b>
FCL		40.032	43.303	58.416	55.080	59.021
Crecimiento del FCL			8%	35%	-6%	7%
Crecimiento Ponderado FCL	10,2%					
WACC cada Período		9,65%	9,41%	10,24%	10,21%	9,96%

WACC Ponderado	9,87%
WACC Ponderado con estructura capital Damodaran	10,21%
Tasa de Crecimiento (g)	2,00%
<b>VPN del FCL @ WACC Ponderado</b>	<b>\$154.160</b>
<b>VPN del FCL @ WACC Damodaran</b>	<b>\$152.939</b>
<b>VPN del FCL @ WACC c/Período</b>	<b>\$154.565</b>
Valor Terminal (WACC Ponderado)	\$741.108
<b>VPN del Valor Terminal @ WACC Ponderado</b>	<b>\$508.631</b>
Valor Terminal (WACC Damodaran)	\$741.108
<b>VPN del Valor Terminal @ WACC Damodaran</b>	<b>\$502.294</b>
Valor Terminal (WACC c/Período)	\$741.108
<b>VPN del Valor Terminal @ WACC c/Período</b>	<b>\$508.448</b>

<b>Valor de la Operación @ WACC Ponderado</b>	<b>\$662.792</b>
<b>Valor de la Operación @ WACC Damodaran</b>	<b>\$655.232</b>
<b>Valor de la Operación @ WACC c/Período</b>	<b>\$663.013</b>
<b>+ Activos Financieros</b>	<b>\$313.530</b>
<b>- Pasivos Financieros</b>	<b>-\$300.782</b>
<b>Valor de la Empresa @ WACC Ponderado</b>	<b>\$675.540</b>
<b>Valor de la Empresa @ WACC Damodaran</b>	<b>\$667.980</b>
<b>Valor de la Empresa @ WACC c/Período</b>	<b>\$675.761</b>
<b># Acciones en circulación</b>	<b>107.716.050</b>
<b>Precio Objetivo @ WACC Ponderado</b>	<b>6.271</b>
<b>Precio Objetivo @ WACC Damodaran</b>	<b>6.201</b>
<b>Precio Objetivo @ WACC c/Período</b>	<b>6.274</b>

Esta información es suministrada de manera confidencial por un funcionario al interior de la organización, encargado de hacer los estudios estratégicos de la compañía, y determinar las inversiones requeridas para permanecer vigentes en el mercado.

## ADVERTENCIA

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

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

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

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

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

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

<http://www.eafit.edu.co/Burkenroad>

<http://www.latinburkenroad.com/>

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