

EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA FINANCIERA EN LAS CINCO EMPRESAS MÁS
REPRESENTATIVAS DEL SECTOR AUTOMOTOR PARA EL AÑO 2018

HÉCTOR ALBEIRO DUSSAN MONTOYA.
JOHN JAIRO MONTAÑEZ ZAMBRANO.



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA.
FACULTAD DE POSTGRADOS Y FORMACION CONTINUADA.
ESPECIALIZACION EN GERENCIA FINANCIERA.
BOGOTA D.C.
16 DE SEPTIEMBRE DE 2019.

EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA FINANCIERA EN LAS CINCO EMPRESAS MÁS REPRESENTATIVAS DEL SECTOR AUTOMOTOR PARA EL AÑO 2018

HÉCTOR ALBEIRO DUSSAN MONTOYA.
JOHN JAIRO MONTAÑEZ ZAMBRANO.

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista En Gerencia Financiera.

JULIO CESAR CHAMORRO FUTINICO, Magíster (MSc) en Ciencias Económicas.



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA
FACULTAD DE POSTGRADOS Y FORMACION CONTINUADA.
ESPECIALIZACION EN GERENCIA FINANCIERA.
BOGOTA D.C.
16 DE SEPTIEMBRE DE 2019.

Tabla de contenido

Abstract	6
Introducción	7
Metodología	9
Modelo de Valoración de Activos Financieros / Capital Asset Pricing Model (CAMP)	12
Costo Ponderado Promedio de Capital (CPPC)	12
Activo Neto Financiado (ANF)	13
Valor Económico Agregado (EVA)	13
Resultados y Discusión del Análisis Financiero	14
Conclusiones y Recomendaciones.....	21
Bibliografía.....	22

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Formulas Indicadores de Liquidez</i>	9
Tabla 2 <i>Formulas Indicadores de Endeudamiento</i>	10
Tabla 3 <i>Formulas Indicadores de Actividad.....</i>	11
Tabla 4 <i>Formulas Indicadores de Rentabilidad.....</i>	12
Tabla 5 <i>Estado de resultados para las 5 empresas más representativas del sector, valor promedio del grupo y valor total del grupo.....</i>	13
Tabla 6 <i>Balance General para las 5 empresas más representativas del sector, valor promedio del grupo y valor total del grupo.</i>	14
Tabla 7 <i>Resultado Indicadores de Liquidez.....</i>	14
Tabla 8 <i>Resultado Indicadores de Endeudamiento.....</i>	15
Tabla 9 <i>Resultado Indicadores de Actividad</i>	16
Tabla 10 <i>Resultado Indicadores de Rentabilidad</i>	17
Tabla 11 <i>Rentabilidad del activo sin riesgo.....</i>	18
Tabla 12 <i>Beta Sector Automotor.....</i>	18
Tabla 13 <i>Promedio Parcial Créditos Comerciales Ordinarios a Corto y Largo Plazo... </i>	19
Tabla 14 <i>Promedio Total Créditos Comerciales Ordinarios.....</i>	19
Tabla 15 <i>Resultado Valor Económico Agregado</i>	19

Lista de Figuras.

<i>Figura 1.</i> Las Ventas de vehículos Nuevos Proyección 2018 – 2019.....	3
<i>Figura 2.</i> Variación de las ventas de vehículos nuevos 2017 – 2018.....	3
<i>Figura 3.</i> EVA VS EVAA.....	3

Resumen

El producto Interno Bruto de la fabricación de vehículos automotores y equipos de transporte creció en el último semestre de 2018 gracias al incremento de matrículas de vehículos y motos, con un alza de 7%. La región con mayor participación del mercado automotriz, tanto en motos como en carros, es Bogotá, seguida por Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca y Santander. La asociación Colombiana de Vehículos Automotores prevé que las ventas al cierre de 2018 sean de 250.000 vehículos y 550.000 motos. Dentro de las estrategias que prevé el plan nacional de desarrollo 2018 – 2022 y que tocan directamente al sector automotor encontramos los pactos transversales y principalmente los numerales IV y VI; que buscan mitigar la emisión de GEI (gases efecto invernadero), renovar el parque automotor de servicio público estimulando el crecimiento del parque automotor principalmente híbrido y eléctrico. El impacto de dichos numerales se verá reflejado en la comercialización de vehículos más eficientes y amigables con el medio ambiente, incentivando el desarrollo del sector automotor, el objetivo de este documento es evaluar la eficiencia financiera de las cinco empresas más representativas según su nivel de ingresos para el sector mencionado. Para esto se aplicó la metodología de generación de Indicadores de Rentabilidad, Endeudamiento, Liquidez y Actividad acompañadas de Economic Added Value (EVA) a partir de los resultados operativos y su capacidad de cubrir los costos del capital (Stern, Shiely, & Ross, 2001). Obteniendo como resultado el análisis de los indicadores de forma individual, promedio, grupal y posteriormente las empresas que crean y destruyen valor económico agregado en el sector automotor (Chamorro Futinico & López Pita, 2015).

Palabras claves

Sector automotor, crecimiento, ventas, PIB, indicadores, liquidez, endeudamiento, Rotación, Rentabilidad, EVA.

Abstract

The Gross Domestic Product of the manufacture of automotive vehicles and transport equipment grew in the last semester of 2018 thanks to the increase in vehicle and motorcycle registrations, with an increase of 7%. The region with the highest participation in the automotive market, both in motorcycles and in cars, is Bogotá, followed by Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca and Santander. The Colombian Motor Vehicle Association expects that sales at the end of 2018 will be 250,000 vehicles and 550,000 motorcycles. Among the strategies that provide for the national development plan 2018 - 2022 and that can be directly applied in the automotive sector, we find cross-section agreements and mainly sections IV and VI; which seek to mitigate the emission of greenhouse gases (GHGs), renew the public service fleet by stimulating the growth of the automotive fleet, mainly hybrids and electric vehicles. The impact of the aforementioned numbers will be reflected in the commercialization of more efficient and environmentally friendly vehicles, encouraging the development of the automotive sector, the objective of this document is to evaluate the financial efficiency of the five most representative companies according to their level of income for the aforementioned sector. For this, the methodology for generating Profitability, Indebtedness, Liquidity and Activity indicators accompanied by Economic Added Value (EVA) was applied based on the operating results and its ability to cover capital costs (Stern, Shiely, & Ross, 2001). Obtaining as result the analysis of the indicators individually,

averagely, group and subsequently the companies that create and destroy added economic value in the automotive sector (Chamorro Futinico & López Pita, 2015).

Keywords

Automotive sector, growth, sales, GDP, indicators, liquidity, indebtedness, Rotation, Profitability, EVA.

Introducción

Según el PND y particularmente el punto principal que impacta directamente al sector automotor, sector de interés para el análisis, definido en el Título I Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo.

Su foco gira en torno a los sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático; Uno de ellos, el sector de transporte que genera 78% de las emisiones en el aire y 11% de las emisiones de gases efecto invernadero GEI, relacionados al alto consumo de combustibles fósiles y falta de conciencia ambiental reflejada en la baja participación de vehículos que usen energías más limpias y/o con una mayor eficiencia en el consumo combustible del parque automotor (PND, 2018).

Pese a que desde el año 2013, se ha comercializado combustibles diésel con un más bajo contenido de azufre y a que el país ha generado políticas para fomentar el transporte sostenible, hoy en día sigue siendo un reto introducir tecnologías limpias mediante incentivos e infraestructuras desarrolladas para la transferencia modal.

La sostenibilidad del sector automotor y la eficiencia del transporte carretero buscan la integración de la movilidad urbano – regional en los principales corredores viales, incentivando la modernización del parque automotor, aumentando los indicadores de productividad y de esta forma minimizar el daño en el medio ambiente.

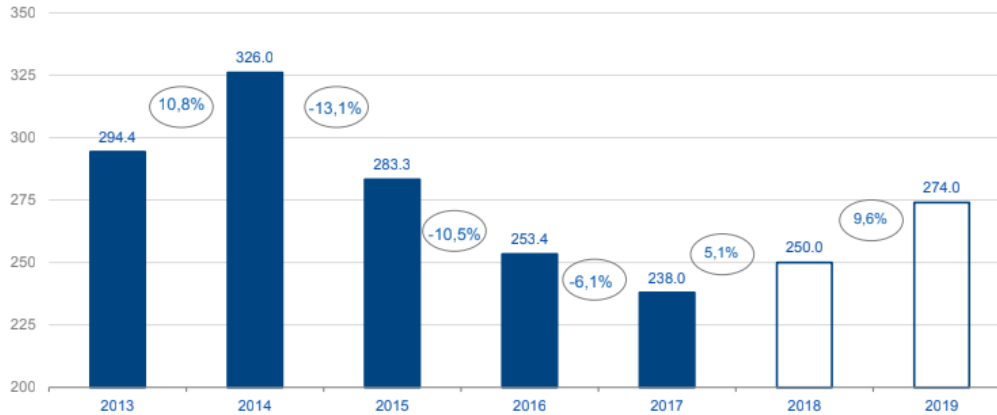
El PND en sus pactos enfocados en el sector automotor, busca fortalecer el transporte de carga y pasajeros, tomando como base el mejoramiento de las condiciones de seguridad y manejo de información; optimizando los costos a través de la integración de los distintos medios de transporte y la financiación de nueva infraestructura vial para impulsar el crecimiento de las regiones; de esta forma aumentar la participación en los mercados de sus productos con mayor visión de crecimiento apalancando la evolución de la logística regional.

El sector automotor tiene que afrontar el desafío que presenta el pacto por la sostenibilidad adaptándose a alternativas que permitan disminuir el impacto ambiental causado por los residuos provenientes de la combustión del combustible, por tal motivo deberá replantear su modelo de negocio enfocado en la utilización de energías limpias como se ha expuesto anteriormente.

Por tal motivo es necesario cuantificar la eficiencia financiera de dicho sector, en este trabajo se realizó un acercamiento preliminar, para esto se tomaron en cuenta las cinco empresas con los mayores ingresos dentro del sector automotor, posteriormente se aplicaron los indicadores propuestos realizándoles un análisis detallado uno a uno y para las cinco empresas como grupo, finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones para que en futuros trabajos se pueda medir el impacto del PND 2018 en lo referente al pacto por la sostenibilidad.

El crecimiento proyectado del parque automotor tendrá un efecto positivo el cual se verá reflejado en el sector, a nivel nacional para 2018 se proyectaron ventas de 250.000 unidades aproximadamente, lo que representa un crecimiento del 5,1% con respecto al año 2017, mientras que en 2019 el estimado es de 274.000 unidades con un aumento del 9,6%.

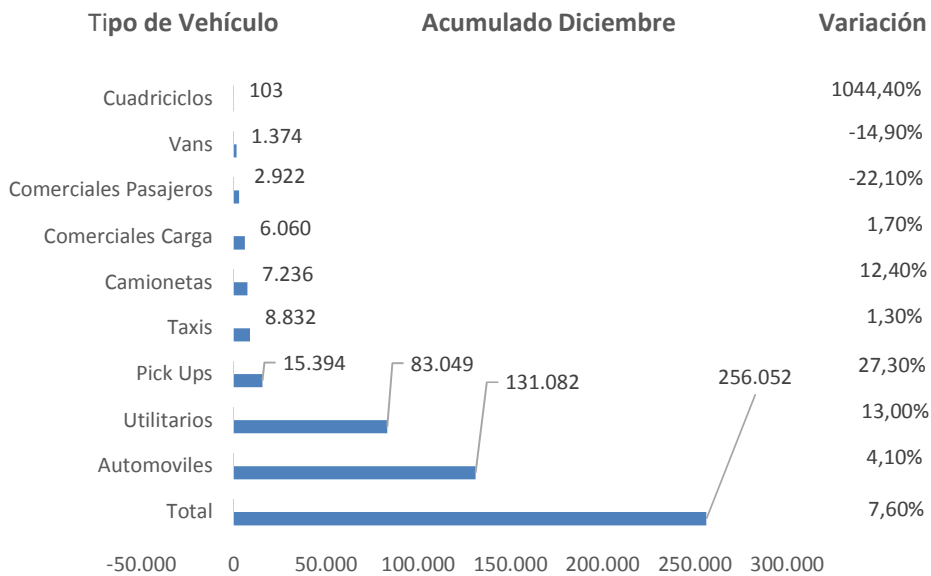
Figura 1. Las Ventas de vehículos Nuevos Proyección 2018 - 2019



Nota. Adaptado de Situación Automotriz 2018 Colombia por (BBVA, 2018)

En el año 2018 se matricularon 256.052 vehículos, con un aumento del 7,6% respecto al año anterior en el cual se matricularon 237.957 vehículos, destacando el segmento de cuadríciclos como el que presentó mayor crecimiento.

Figura 2. Variación de las ventas de vehículos nuevos 2017 - 2018



Nota. Adaptado de Informe del sector automotor a diciembre de 2018 por (FENALCO & ANDI, 2018).

Objetivo General

Evaluar la eficiencia financiera para las 5 empresas más representativas del sector automotor individualmente y grupalmente.

Objetivos Específicos.

Generar los indicadores financieros de liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad de los estados financieros de las 5 principales empresas del sector automotor.

Cuantificar la creación o destrucción de valor (EVA) para las cinco empresas más representativas del sector automotor.

Discutir y relacionar los resultados de los indicadores financieros y EVA realizando las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Metodología

Con la finalidad de evaluar la eficiencia financiera para las 5 empresas más representativas del sector automotor individualmente y como un todo se propuso un estudio descriptivo – analítico en el cual se generaron los indicadores financieros de Liquidez, Endeudamiento, Actividad y Rentabilidad para su posterior interpretación junto con la metodología de Economic Added Value (EVA), ya que es una medida de desempeño basada en el valor, resultado de comparar el beneficio rentable obtenido por una compañía con el costo de los recursos utilizados para conseguirlo (Almanza, 2016).

Inicialmente se tomó la información los Estados de Resultados y el Balances Generales de las empresas del sector económico automotor ordenados de mayor a menor según el nivel de sus ingresos, los cuales fueron obtenidos del Informe Sectorial Automotriz de noviembre de 2018 publicado por Sectorial.co, los datos se promediaron y totalizaron para su posterior análisis.

A continuación, los indicadores de liquidez muestran la capacidad que tienen los activos corrientes de las empresas en la generación recursos para cumplir con las obligaciones financieras en el corto y largo plazo, en otras palabras representa la solvencia de la situación financiera general de la compañía, es decir, la simplicidad con la que esta puede pagar sus cuentas (Gitman et al., 2007).

Tabla 1
Formulas Indicadores de Liquidez

Indicador	Abreviatura	Formula
Razón Corriente	RC	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Prueba Acida	PA	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Capital de Trabajo	CT	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$

Mientras que los indicadores de endeudamiento indican como las empresas financian la inversión en activos en el corto y largo plazo, esto se interpreta como que el grado de deuda de una compañía esta denotado en el importe de dinero ejecutado por personas externas a la empresa, conocidos comúnmente como acreedores (Rosillón & Alejandra, 2009), estableciendo la participación sobre los activos.

Tabla 2
Formulas Indicadores de Endeudamiento

Indicador	Abreviatura	Formula
Endeudamiento Corto Plazo	ECP	$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Activo Total}}$
Endeudamiento Largo Plazo	ELP	$\frac{\text{Pasivo no Corriente}}{\text{Activo Total}}$
Endeudameinto Total	ET	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Endeudamiento Financiero Corto Plazo	EFCP	$\frac{\text{Obligaciones Financieras Corto Plazo}}{\text{Activo Total}}$
Endeudamiento Financiero Largo Plazo	EFLP	$\frac{\text{Obligaciones Financieras Largo Plazo}}{\text{Activo Total}}$
Endeudamiento Financiero Total	EFT	$EFCP + EFLP$
Solvencia	So	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$
Cobertura de Intereses	CI	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Intereses}}$

Por otro lado, los indicadores de actividad mostrados a continuación establecen el nivel de eficiencia con el que las empresas manejan los recursos además de la recuperación de los mismos, ayudando a complementar el concepto de liquidez, mide la capacidad que tienen las compañías de generar efectivo para responder oportunamente a el pago de sus

obligaciones contraídas en el corto plazo, según la velocidad de recuperación de los valores aplicados en ellos (Fontalvo, Vergara, & De La Hoz, 2012).

Tabla 3
Formulas Indicadores de Actividad

Indicador	Abreviatura	Formula
Rotacion de las Cuentas por Cobrar	RCC	$\frac{Ventas}{Promedio\ Cuentas\ por\ Cobrar}$
Dias Rotacion de las Cuentas por Cobrar	DRCC	$\frac{360}{RCC}$
Rotacion del Inventario	RI	$\frac{Costo\ de\ las\ Ventas}{Promedio\ Inventarios}$
Dias Rotacion del Inventario	DRI	$\frac{360}{RI}$
Rotacion de las Cuentas por Pagar	RCP	$\frac{Costo\ de\ las\ Ventas}{Promedio\ Cuentas\ por\ Pagar}$
Dias Rotacion de las Cuentas por Pagar	DRCP	$\frac{360}{RCP}$
Ciclo Operativo	CO	$DRCC + DRI - DRCP$
Rotacion Activo	RA	$\frac{Ventas}{Activo\ Total}$
Dias Rotacion Activo	DRA	$\frac{360}{RA}$
Rotacion Activo Fijo	RAF	$\frac{Ventas}{Activo\ Fijo}$
Dias Rotacion Activo Fijo	DRAF	$\frac{360}{RAF}$
Rotacion del Activo Operacional	RAO	$\frac{Ventas}{Activo\ Operacional}$
Dias Rotacion del Activo Operacional	DRAO	$\frac{360}{RAO}$

Con referencia a los indicadores de rentabilidad se usan para medir la capacidad que tiene una empresa para obtener beneficios, principalmente mediante los fondos propios disponibles y/o Activos Totales con los que cuenta, se considera la rentabilidad como el fin económico para el corto plazo que las empresas deben alcanzar en consonancia con la

obtención de un beneficio necesario para el buen desarrollo de la compañía (Aguirre et al., 1997).

Tabla 4
Formulas Indicadores de Rentabilidad

Indicador	Abreviatura	Formula
Margen Bruto	MB	$\frac{\textit{Utilidad Bruta}}{\textit{Ventas}}$
Margen Operacional	MO	$\frac{\textit{Utilidad Operativa}}{\textit{Ventas}}$
Margen Neto	MN	$\frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Ventas}}$
Margen EBITDA	ME	$\frac{\textit{EBITDA}}{\textit{Ventas}}$
Rentabilidad del Activo	ROA	$\frac{\textit{Utilidad Operativa}}{\textit{Activo Total}}$
Rentabilidad del Patrimonio	ROE	$\frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Patrimonio}}$
Rendimiento del Activo	RAC	$\frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Activo Total}}$

Finalmente, para la medición del EVA de desarrollarán algunos conceptos que permitirán generar aproximaciones en forma de supuestos para su cálculo, es importante aclarar que dichas aproximaciones son realizadas para el análisis ya que no se cuenta con la información pertinente para la aplicación de las metodologías propuestas.

Modelo de Valoración de Activos Financieros / Capital Asset Pricing Model (CAMP)

El modelo de valoración de activos financieros se usa para calcular la rentabilidad que un inversor debe pedir al realizar una inversión en un activo financiero con relación al riesgo que este asume, ya que “si los activos producen una porcentaje superior al costo de la deuda, sobre el valor de esta se genera un remanente que corresponde al premio que los propietarios ganan por asumir el riesgo de endeudarse.” (Buzón, 2009, p.23).

Costo Ponderado Promedio de Capital (CPPC)

Frecuentemente es usado para calcular el Valor Económico Agregado junto con el Activo Neto Financiado y la Utilidad Neta, en relación al Activo Financiado tiene como objeto consolidar en una única cifra el costo financiero de las diferentes fuentes que, usadas

por la empresa para inversión en proyectos específicos enfocados al Activo, es expresada en términos porcentuales.

$$CPPC = ke * \left(\frac{E}{E+D}\right) + kd * \left(\frac{D}{E+D}\right) * (1 - Tc) \quad (1)$$

Donde ke y kd son los costos de capital y de la deuda respectivamente; E y D representa el Capital - Patrimonio y la Deuda – Pasivo en ese orden; y Tc es la tasa marginal de impuestos corporativos.

Activo Neto Financiado (ANF)

El activo neto financiero ilustra la capacidad que tiene una compañía para alcanzar sus metas financieras. Una meta financiera puede estar expresada a corto o largo plazo; El ANF resulta de descontar del Activo Total, aquellas partidas de los Pasivos que no le representan a la empresa ningún costo financiero, recordemos que el Patrimonio es la diferencia entre los Activos Totales y Pasivos Totales de una empresa los cuales incluyen las partidas que generan costo financiero, por tal razón se puede hallar también sumándole al Patrimonio dichas partidas.

$$ANF = OFCP + OFLP + E \quad (2)$$

Donde OFCP y OFLP son las Obligaciones Financieras en el corto y largo plazo respectivamente; y E representa el Capital – Patrimonio.

Valor Económico Agregado (EVA)

El EVA también conocido como Economic Value Added, por sus iniciales en inglés EVA, es un indicador financiero que nos muestra las ganancias reales después cubrir los gastos y recuperar la inversión.

$$EVA = UN - (CPPC * ANF) \quad (3)$$

Tabla 5

Estado de resultados para las 5 empresas más representativas del sector, valor promedio del grupo y valor total del grupo.

No	Empresa	Ingresos	Utilidad Bruta	EBITDA	Utilidad Operativo	Intereses	Utilidad Neta
1	Sociedad de Fabricacion de Automotores S.A.S	\$ 2.714.932	\$ 503.178	\$ 203.202	\$ 172.666	\$ 2.236	\$ 121.217
2	General Motors Colmotores S.A	\$ 2.180.124	\$ 204.852	-\$ 23.889	\$ 42.783	\$ 29.206	-\$ 77.924
3	Distribuidora Nissan S.A.	\$ 1.302.067	\$ 298.254	\$ 130.525	\$ 123.424	\$ 67.061	\$ 48.305
4	Automotores Toyota Colombia S.A.S.	\$ 1.142.510	\$ 175.303	\$ 115.282	\$ 114.739	\$ 3.369	\$ 67.690
5	Ford Motor Colombia S.A.S.	\$ 1.044.085	\$ 215.768	\$ 62.362	\$ 62.468	\$ -	\$ 33.243
	Promedio	\$ 1.676.744	\$ 279.471	\$ 97.496	\$ 86.103	\$ 20.374	\$ 38.506
	Grupo Automotor	\$ 8.383.718	\$ 1.397.355	\$ 487.482	\$ 430.514	\$ 101.872	\$ 192.531

Nota. Adaptado de Informe de sector automotriz Estado de resultados diciembre 2017. Cifras expresadas en millones de pesos por (Sectorial, 2019).

Tabla 6
Balance General para las 5 empresas más representativas del sector, valor promedio del grupo y valor total del grupo.

No	Empresa	Activos					Pasivos			Patrimonio		
		Cuentas Corrientes Comerciales	Inventario	Activo Corriente	Activos Fijos	Activo Total	Cuentas por pagar	Pasivo Financiero CP	Pasivo Corriente	Pasivo Financiero LP	Pasivo Total	Patrimonio Total
1	Automotores S.A.S	\$ 121.436	\$ 361.099	\$ 644.555	\$ 92.883	\$ 786.026	\$ 463.904	\$ -	\$ 572.831	\$ -	\$ 603.979	\$ 182.047
2	General Motors Colmotores S.A	\$ 81.977	\$ 363.452	\$ 625.029	\$ 268.835	\$ 1.061.522	\$ 473.097	\$ -	\$ 606.011	\$ -	\$ 721.764	\$ 339.758
3	Distribuidora Nissan S.A.	\$ 87.880	\$ 337.907	\$ 449.369	\$ 193.206	\$ 725.694	\$ 140.691	\$ 73.801	\$ 268.575	\$ 63.207	\$ 423.953	\$ 301.741
4	Automotores Toyota Colombia S.A.S.	\$ 20.128	\$ 168.163	\$ 250.044	\$ 3.189	\$ 264.503	\$ 86.753	\$ -	\$ 127.913	\$ -	\$ 154.149	\$ 110.354
5	Ford Motor Colombia S.A.S.	\$ 29.307	\$ 90.312	\$ 147.665	\$ 3.600	\$ 177.738	\$ 64.327	\$ -	\$ 94.467	\$ -	\$ 144.364	\$ 33.374
	Promedio	\$ 68.146	\$ 264.187	\$ 423.332	\$ 112.343	\$ 603.097	\$ 245.754	\$ 14.760	\$ 333.959	\$ 12.641	\$ 409.642	\$ 193.455
	Grupo Automotor	\$ 340.728	\$ 1.320.933	\$ 2.116.662	\$ 561.713	\$ 3.015.483	\$ 1.228.772	\$ 73.801	\$ 1.669.797	\$ 63.207	\$ 2.048.209	\$ 967.274

Nota. Adaptado de Informe de sector automotriz Balance General diciembre 2017. Cifras expresadas en millones de pesos por (Sectorial, 2019).

A continuación, estos datos son usados para hallar los indicadores de liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad en dicho orden mencionados anteriormente para su análisis e interpretación.

Resultados y Discusión del Análisis Financiero

Tabla 7
Resultado Indicadores de Liquidez

Empresa	Sociedad de Fabricacion de Automotores S.A.S	General Motors Colmotores S.A	Distribuidora Nissan S.A.	Automotores Toyota Colombia S.A.S.	Ford Motor Colombia S.A.S.	Total	Promedio
Razon Corriente	1,13	1,03	1,67	1,95	1,56	1,27	1,47
Prueba Acida	0,49	0,43	0,42	0,64	0,61	0,48	0,52
Capital de Trabajo Operativo	\$ 71.724	\$ 19.018	\$ 180.794	\$ 122.131	\$ 53.198	\$ 446.865	\$ 89.373

En el 2018 el indicador de Razón Corriente para las 5 empresas del sector automotriz tomadas como un todo da como resultado 1,27, estando por debajo de Automotores Toyota Colombia S.A.S. con 1,95 y por encima de General Motors Colombia S.A. con 1,03; El promedio para las 5 empresas es de 1,47 o 147%, lo que significa que por cada 1 peso que las empresas deben en promedio cuentan con 1,47 pesos de recursos para pagar sus obligaciones en el corto plazo.

Por otro lado, al comparar el promedio razón corriente con la prueba acida, se puede considerar que la industria no podría respaldar y/o pagar sus obligaciones financieras en el corto plazo en caso de ser necesario, ya que los inventarios de productos terminados tienen una gran participación en el momento que se quieran redimir en forma de efectivo.

Finalmente, analizados los indicadores de liquidez, las 5 Empresas en promedio cuentan con un Capital de Trabajo Operativo de 89.373 (millones de pesos) para cubrir sus operaciones, siendo General Motors Colmotores S.A. con 19.018 (millones de pesos) la que

menos capital operativo posee y Distribuidora Nissan S.A. con 180.794 (millones de pesos) la que mayor capital de trabajo operativo tiene.

Tabla 8
Resultado Indicadores de Endeudamiento

Empresa	Sociedad de Fabricacion de Automotores S.A.S	General Motors Colmotores S.A	Distribuidora Nissan S.A.	Automotores Toyota Colombia S.A.S.	Ford Motor Colombia S.A.S.	Total	Promedio
Endeudamiento corto plazo	0,73	0,57	0,37	0,48	0,53	0,55	0,54
Endeudamiento largo plazo	0,04	0,11	0,21	0,10	0,28	0,13	0,15
Endeudamiento total	0,768395702	0,679933153	0,584203535	0,582787341	0,812229236	0,67923082	0,69
Endeudamiento financiero corto plazo	0	0	0,101697134	0	0	0,02447402	0,02
Endeudamiento financiero largo plazo	0	0	0,087098694	0	0	0,02096082	0,02
Endeudamiento financiero	0	0	0,188795829	0	0	0,04543484	0,04
Solvencia	1,301412797	1,470732816	1,711732197	1,715891767	1,231179518	1,47225356	1,49
Cobertura de Intereses	77,22093023	-1,464870232	1,840473599	34,05728703	No tiene intereses	4,22602874	27,91

Con respecto al indicador de Endeudamiento Total, en el grupo como un todo o Total, por cada 1 peso que tienen en activos, 67 centavos se financian con acreedores, estando por encima de Automotores Toyota Colombia S.A.S. en el cual 58,2 centavos y por debajo de Ford Motor Colombia S.A.S con el 81,2 centavo financiados con acreedores, que en contraste es el que más posee endeudamiento con terceros.

Por otro lado, referente al endeudamiento financiero Distribuidora Nissan S.A es la única dentro del grupo de estudio que se apalanca financieramente, por cada 1 peso en activos, 19 centavos se financian mediante deudas con entidades bancarias.

El indicador de solvencia promedio da como resultado 1,49 lo cual se puede interpretar como las empresas con sus activos cubren todos sus acreedores en el corto y largo plazo, ya que por cada 1 peso que se debe los activos generan 1,49 pesos, siendo Ford Motor Colombia S.A.S con 1,23 pesos la que menor solvencia muestra y Automotores Toyota Colombia S.A.S con 1,72 pesos la que mayor solvencia muestra generada por sus activos por cada 1 pesos que se deba en el corto y/o largo plazo.

Finalmente, el indicador de cobertura de intereses del grupo o total es de 4,22, con un promedio de 27,91, siendo este valor mayor, ya que por un lado la empresa General Motors Colombia S.A. genero una perdida en la utilidad operativa y como resultado no tiene forma de cubrir sus intereses, representado en 1,46 veces la perdida; para Ford Motor Colombia S.A.S no aplica el indicador cobertura de intereses debido a que no posee gasto financiero; y la Sociedad de Fabricación de automotores S.A.S con 77,2 la que mayor cobertura de intereses tiene.

Tabla 9
Resultado Indicadores de Actividad

Empresa	Sociedad de Fabricacion de Automotores S.A.S	General Motors Colmotores S.A	Distribuidora Nissan S.A.	Automotores Toyota Colombia S.A.S.	Ford Motor Colombia S.A.S.	Total	Promedio
Rotacion de las cuentas por cobrar	22	27	15	57	36	25	31
Dias de rotacion de las cuentas por cobrar	16	14	24	6	10	15	14
Rotacion de inventarios	6,1	5,4	3,0	5,8	9,2	5,3	5,9
Dias de rotacion de los inventarios	59	66	121	63	39	68	70
Rotacion de las cuentas por pagar	5	4	7	11	13	6	8
Dias de rotacion de las cuentas por pagar	76	86	50	32	28	63	54
Ciclo Operacional	-1	-6	95	37	21	19	29
Rotacion del activo	3	2	2	4	6	3	3
Dias de rotacion del activo	104	175	201	83	61	129	125
Rotacion del activo fijo	29	8	7	358	290	15	138
Dias de rotacion del activo fijo	12	44	53	1	1	24	22
Rotacion del activo operacional	5	3	2	6	8	3	5
Dias de rotacion del activo operacional	76	118	171	60	42	115	94

Nota. Los indicadores de actividad indican las veces y/o el número de días en generar una rotación.

El ciclo operativo promedio es de 29 días, Distribuidora Nissan S.A. con 95 días es la empresa con el mayor ciclo operativo en contraste General Motors Colmotores S.A. con -6 días es la empresa con el menor ciclo operativo, el signo negativo explica que las políticas que maneja la empresa en cuanto a las cuentas por pagar son beneficiosas ya que maneja periodos para el pago de sus obligaciones más largos comparados con los periodos de recuperación de Cartera Comercial e Inventarios de Producto Terminado; se apalanca operativamente mediante las deudas con sus proveedores.

Los Días de Rotación del Activo (Activo Total) en promedio es de cada 3 días, se puede interpretar como cada 3 días la inversión en activos se transforma en ventas; Las empresas General Motors Colmotores S.A. y Distribuidora Nissan S.A. con 2 días respectivamente son las que dentro del grupo estudiado el indicador es menor; por otro lado, Ford Motor Colombia S.A.S. con 6 días es la que el indicador es mayor.

Con respecto a los días de Rotación del Activo Fijo en promedio son 22 días en que dicho Activo se transforma en ventas; Automotores Toyota Colombia S.A.S y Ford Motor Colombia S.A.S. con 1 día son la más eficientes y Distribuidora Nissan S.A. con 53 días es la menos eficiente.

Finalmente, el indicador Días de Rotación del Activo Operacional que contiene las Cuentas por Cobrar Comerciales sumadas a los Inventarios de Producto Terminado y Activo Fijo, tarda en promedio 94 días, se entiende como cada 94 días la inversión en activos operacionales se convierte en ventas; Ford Motor Colombia S.A.S. con 40 días es que tarda menos en contraste Distribuidora Nissan S.A. con 171 días es la que más tarda, siendo la mayor para el indicador mencionado.

Tabla 10
Resultado Indicadores de Rentabilidad

Empresa	Sociedad de Fabricacion de Automotores S.A.S	General Motors Colmotores S.A	Distribuidora Nissan S.A.	Automotores Toyota Colombia S.A.S.	Ford Motor Colombia S.A.S.	Total	Promedio
Margen Bruto	18,5%	9,4%	22,9%	15,3%	20,7%	16,7%	17,4%
Margen Operacional	6,4%	-2,0%	9,5%	10,0%	6,0%	5,1%	6,0%
Margen Neto	4,5%	-3,6%	3,7%	5,9%	3,2%	2,3%	2,7%
Margen EBITDA	7,5%	-1,1%	10,0%	10,1%	6,0%	5,8%	6,5%
ROA	22,0%	-4,0%	17,0%	43,4%	35,1%	14,3%	22,7%
ROE	66,6%	-22,9%	16,0%	61,3%	99,6%	19,9%	44,1%
Rendimiento del Activo	15,4%	-7,3%	6,7%	25,6%	18,7%	6,4%	11,8%

Nota. Para los indicadores de Rentabilidad el signo negativo se interpreta como una Perdida, y el signo positivo como ganancia.

Con respecto a los indicadores de rentabilidad el Margen Bruto en Promedio es de 17,4%, las Ventas en promedio generan un 17,4% de la Utilidad Bruta; General Motor Colmotores S.A. presento para dicho indicador un 9,4%, la más baja dentro del grupo y Distribuidora Nissan S.A un 22,9% siendo este el valor mayor para el indicador utilizado; el valor grupal o total fue de 16,7%, por cada 1 peso por concepto de Ventas se genera 16,7 centavos en Utilidad Bruta.

El Margen EBITDA en promedio fue 6,5% y grupal o Total de 5,1%, las ventas producen el 6,5% y 5,9 % de Utilidad o ganancia de las empresas antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones respectivamente o por cada 1 peso recibido en ventas se generaron 2,7 y 2,3 centavos de utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones respectivamente; General Motor Colmotores S.A. con -1,1% siendo la menor en el grupo y Automotores Toyota Colombia con un 10,1% siendo la mayor del grupo

El Margen Operacional en promedio fue 6%, indicando que las Ventas producen un 6% de la Utilidad Operacional; El grupo o total genera por las Ventas un 5,1% de la Utilidad Operacional o por cada 1 peso recibido en ventas se generaron 5,1 centavos de Utilidad Operacional; General Motor Colmotores S.A. con -2% es la menor en el grupo y Automotores Toyota Colombia con un 10% la mayor del grupo.

Por otro lado, el Margen Neto en promedio fue 2,7% y Grupal o Total de 2,3%, las ventas producen el 2,7% y 2,3% de Utilidad Neta respectivamente o por cada 1 peso recibido

en ventas se generaron 2,7 y 2,3 centavos de Utilidad Neta en ese orden; General Motor Colmotores S.A. con -3,6% siendo la menor en el grupo y Automotores Toyota Colombia con un 5,9% siendo la mayor del grupo.

El indicador ROA en promedio fue de 22,7% mientras que el Grupal o Total 14,3%, los Activos Totales generan el 22,7% y 14,3% de la Utilidad Operativa en ese orden, cada 1 peso invertido en Activos se produce 22,7 y 14,3 centavos respectivamente; General Motor Colmotores S.A. con -4% siendo la menor en el grupo y Automotores Toyota Colombia con un 43,4% siendo la mayor del grupo.

Mientras que el indicador ROE en promedio fue de 44,1% mientras que el Grupal o Total 19,9%, el patrimonio genera el 44,1% y 19,9% de la Utilidad Neta respectivamente, cada 1 peso que hay en patrimonio se produce 44,7 y 19,9 centavos en ese orden; General Motor Colmotores S.A. con -22,9% siendo la menor en el grupo y Ford Motor Colombia con un 99,6% siendo la mayor del grupo.

Finalmente, el Rendimiento del Activo en promedio fue de 11,8% mientras que el Grupal o Total 6,4%, los Activos Totales produce 11,8% y 6,4% de la Utilidad Neta respectivamente, cada 1 peso que hay en Activos Totales se producen 11,8 y 6,4 centavos en ese orden; General Motor Colmotores S.A. con -7,3% siendo la menor en el grupo y Automotores Toyota Colombia con un 25,6% siendo la mayor del grupo.

A continuación, se cuantifico el ANF y posteriormente el CPPC; con respecto al CPPC se utilizó el modelo CAMP para calcular el Costo de Capital *ke*.

$$ke = E(ri) = rf + \beta [E(rm) - rf]$$

Donde $E(ri)$ es la tasa de rentabilidad esperada de un activo concreto; rf la rentabilidad del activo sin riesgo, se usó el promedio del DTF para el año 2018; β volatilidad del sector para el activo financiero; y $E(rm)$ es la tasa de rentabilidad esperada del mercado en que cotiza el activo, para tal caso se consideró el ROE como valor de referencia, se recomienda al lector revisar la Tabla N°5: Resultado Indicadores de Rentabilidad.

Tabla 11

Rentabilidad del activo sin riesgo

Tasa Libre de Riesgo
4,54%

Nota. Promedio DTF adaptado de (Banco de la República, 2019, p.13)

Tabla 12

Beta Sector Automotor

Beta
0,79

Nota. Beta Auto & Truck Adaptado de (Damodaran, 2019)

Y para el Costo de la Deuda *kd*, también necesario para el cálculo del CPPC, se tomó de la página de la Superintendencia de Sociedades los datos referentes a los Créditos Comerciales Ordinarios ofrecidos por los bancos a corto y largo plazo, los cuales se

promediaron para generar un Costo de la Deuda supuesto ya que no se conocía puntualmente para cada empresa dicho valor.

Tabla 13

Promedio Parcial Créditos Comerciales Ordinarios a Corto y Largo Plazo

Crédito Comercial Ordinario					
Promedio Parcial	Entre 1 y 30 días	Entre 31 y 365 días	Entre 366 y 1095 días	Entre 1096 y 1825 días	A más de 1825 días
	11,179%	12,899%	13,258%	13,199%	12,852%

Nota. Promedio Crédito Comercial Ordinario adaptado de (Superintendencia Financiera de Colombia, 2019)

Tabla 14

Promedio Total Créditos Comerciales Ordinarios

Crédito Comercial Ordinario	
12,677%	

Una vez cuantificado el ANF y CPPC se halló el EVA para cada una de las 5 empresas representativas del sector, el promedio y Grupal calculado a partir de los estados financiero de Balance General y Estado de Resultados, con respecto al EVA Ajustado es necesario calcular la Utilidad Neta Ajustada (UNA) la cual tiene en cuenta los impuestos e intereses debido a que estos hacen parte de la Utilidad verdadera generada por la actividad productiva u operación.

$$UNA = Utilidad Neta + Impuesto + Gasto Financiero$$

La UNA es necesaria para cuantificar el EVA Ajustado, se calcula de forma análoga al EVA.

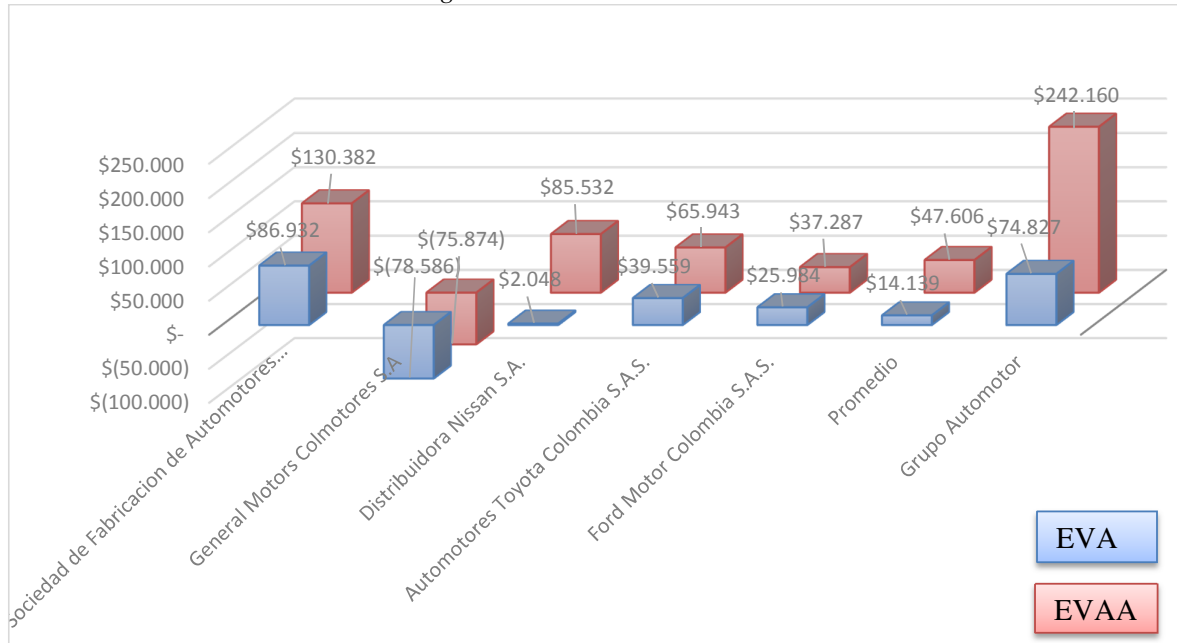
$$EVAA = UNA - (CPPC * ANF)$$

Tabla 15

Resultado Valor Económico Agregado

No	Empresa	UN	ANF	ROE	CAPM	CPPC	UNA	Intereses	EVA	EVA Ajustado
1	Sociedad de Fabricacion de Automotores S.A.S	\$ 121.217	\$ 182.047	66,6%	53,6%	18,8%	\$ 164.667	\$ 2.236	\$ 86.932	\$ 130.382
2	General Motors Colmotores S.A	-\$ 77.924	\$ 339.758	-22,9%	-17,2%	0,2%	-\$ 75.212	\$ 29.206	-\$ 78.586	-\$ 75.874
3	Distribuidora Nissan S.A.	\$ 48.305	\$ 438.749	16,0%	13,6%	10,5%	\$ 131.790	\$ 67.061	\$ 2.048	\$ 85.532
4	Automotores Toyota Colombia S.A.S.	\$ 67.690	\$ 110.354	61,3%	49,4%	25,5%	\$ 94.074	\$ 3.369	\$ 39.559	\$ 65.943
5	Ford Motor Colombia S.A.S.	\$ 33.243	\$ 33.374	99,6%	79,6%	21,8%	\$ 44.546	\$ -	\$ 25.984	\$ 37.287
	Promedio	\$ 38.506	\$ 220.856	19,9%	16,7%	11,0%	\$ 71.973	\$ 20.374	\$ 14.139	\$ 47.606
	Grupo Automotor	\$ 192.531	\$ 1.104.282	19,9%	16,7%	10,7%	\$ 359.864	\$ 101.872	\$ 74.827	\$ 242.160

Figura 3. EVA VS EVAA



Nota. Las cifras son expresadas en millones de pesos.

El EVA permite cuantificar el beneficio económico de una empresa o su creación de valor, el promedio de creación de valor para el grupo es de \$ 14.139 millones y en total las 5 empresas generaron un EVA conjunto de \$ 74.827 millones; desde este entorno podemos ver que General Motors Colmotores S.A fue la empresa que generó menor creación de valor con -\$78.586 millones, debido a que sus inversiones en capital no están generando un beneficio mayor a sus costos y la Sociedad de Fabricación de Automotores S.A.S con \$86.932 millones fue la que mayor creación de valor generó, sus decisiones gerenciales tomadas fueron acorde con su desempeño operativo y financiero.

Mientras que el EVA Ajustado permite cuantificar el verdadero beneficio económico para el año 2018, este indicador es positivo, atribuido principalmente a que no se descontaron las tasas de impuestos e interés; mantiene la misma relación del EVA, desde este punto podemos ver que General Motors Colmotores S.A se mantiene como la empresa que generó menor creación de valor con -\$75.874 millones “el signo negativo indica destrucción de valor”, y la Sociedad de Fabricación de Automotores S.A.S con +\$130.382 millones “en contraste el signo positivo indica generación de valor” siendo la que mayor en el grupo.

Es necesario para una empresa contrastar los Indicadores financieros y EVA con empresas del mismo sector económico, esto permite determinar promedios, tendencias y variaciones ocurridas en el transcurso del tiempo (Rosillón & Alejandra, 2009).

Conclusiones y Recomendaciones

Mediante el estudio de los indicadores se pudo evidenciar la importancia en su uso y aplicación para la toma de decisiones, una mirada integral permite decir que el grupo estudiado tiene una capacidad de generar recursos gracias a un ciclo de efectivo reflejado en la liquidez del grupo que le permite pagar sus obligaciones en el corto plazo y disponer de capital de trabajo para la operación gracias al buen uso de los recursos y al apalancamiento financiero por medio de terceros (inversores y acreedores) y en consecuencia la creación de valor para el sector automotor.

Una mayor eficiencia se traduce en que los Ciclos Operativos sean de periodos cortos ya que las empresas financian su operación con la deuda o créditos contraídos con terceros como se pudo analizar en los indicadores de actividad, el signo negativo en este indicador muestra que el ciclo de generación de efectivo “Compra, Vender, Cobrar, Pagar” es muy ágil, por otro lado, vale la pena aclarar que, un ciclo operativo positivo no es necesariamente una buena señal.

Al comparar el indicador Días de Rotación del Activo Fijo entre las empresas de estudio es recomendable que para aquellas en la que el indicador es mayor, se deba analizar sus procesos operativos, ya que se pueden demorar periodos extensos de tiempo con repercusiones en el costo y evaluar un Apalancamiento Operativo permitiendo la inversión en Activos Fijos que agilicen o hagan la operación más eficiente.

Se debe prestar atención especial para los indicadores de Rentabilidad, cuando el signo sea negativo se entenderá como una pérdida para la empresa, grupo o total, ya que se incurren en gastos superiores a la utilidad o ganancia generada y como consecuencia una pérdida en la Utilidad Neta o final del ejercicio, lo cual puede producir situaciones de riesgo para los inversionistas pertenecientes a dicha organización; en contraste no se debe descuidar la organización dado el caso contrario signo positivo, es recomendable realizar seguimiento periódicos con el fin de prevenir y/o generar alternativas.

Es un error considerar que una organización tenga una buena situación y/o eficiencia económica por su nivel de ingresos, los indicadores liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad nos sirven para complementar la metodología EVA, por medio de ellos se pueden identificar causas y/o síntomas asociados con la Creación o Destrucción de Valor, siendo herramientas financieras muy importantes ya que de acuerdo a su interpretación ayudan en la toma de decisiones.

Es importante destacar que la creación de valor y creación de valor ajustada para el Grupo Automotor fue 74.827 y 242.160 millones de pesos respectivamente, teniendo coherencia con los indicadores analizados de forma conjunta, es decir, que los indicadores financieros son favorables en la medida que el grupo automotor crea valor y en contraste, son desfavorables cuando el grupo automotor destruye valor.

Finalmente, la diferencia entre el EVAA y el EVA es igual a la diferencia entre la UNA y UN siendo 167.333 millones de pesos, recordemos que este valor está compuesto por gasto financiero e impuestos, se recomienda al lector revisar en la fórmula de la UNA

contenida en el texto, dichos impuestos “renta” son la columna vertebral del sistema tributario, los cuales son ejecutados en el gasto nacional conforme el PND del periodo.

Bibliografía

- Aguirre, Juan; Prieto, Marta; Escamilla, Juan (1997). Contabilidad de costos, gestión y control presupuestario, control de gestión, la función del controller. Tomo II. Cultural de Ediciones, S.A. España. 320 pp
- Almanza, A. (2016). *El EVA como medida de gestión y base de valoración de una empresa industrial colombiana*. Retrieved from <http://bdigital.unal.edu.co/54294/1/1119886517.2016.pdf>
- Banco de la República. (2019). *Boletín de Indicadores Económicos*. Retrieved from <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/bie.pdf>
- BBVA. (2018). *Situación Automotriz 2018 Colombia*. Retrieved from <https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2018/03/SituacionAutomotriz2018.pdf>
- Buzón, S. (2009). *Análisis del costo y estructura de capital de empresas de telecomunicaciones en Colombia*.
- Chamorro Futinico, J. C., & López Pita, M. G. (2015). Evaluación de la eficiencia financiera en cuatro sectores de clase mundial. *Saber, Ciencia y Libertad*, 10(2), 159–178. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2015v10n2.793>
- Damodaran, A. (2019). Betas. Retrieved June 26, 2019, from http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- FENALCO & ANDI. (2018). *INFORME DEL SECTOR AUTOMOTOR*. Retrieved from [http://www.andi.com.co/Uploads/12_INFORME DEL SECTOR AUTOMOTOR A DICIEMBRE 2018 - PRENSA.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/12_INFORME_DEL_SECTOR_AUTOMOTOR_A_DICIEMBRE_2018_-_PRENSA.pdf)
- Fontalvo, T. J., Vergara, J. C., & De La Hoz, E. (2012). *Evaluation of improved financial indicators in the storage companies and related activities in Colombia through discriminant analysis*. 124–131. Retrieved from <http://ojs.uac.edu.co/index.php/prospectiva/article/viewFile/404/376>
- Gitman, L. J., Angel, M., Carrión, S., Castro, A. M., Antonio, J., Castro, M., & Contreras, S. (2007). *Administración financiera Decimoprimera edición*. Retrieved from <https://profesorjulioraya.files.wordpress.com/2014/12/12020033.pdf>
- PND. (2018). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo*. Retrieved from <https://id.presidencia.gov.co/especiales/190523-PlanNacionalDesarrollo/documentos/BasesPND2018-2022.pdf>
- Rosillón, N., & Alejandra, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. In *Revista Venezolana de Gerencia (RVG) Año* (Vol. 14). Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf>
- Sectorial. (2019). *INFORME SECTOR AUTOMOTRIZ*.
- Stern, B. J. M., Shiely, J. S., & Ross, I. (2001). The EVA challenge : implementing value added change in an organization.
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2019). *Proyecto Tasas de Interes*: Superintendencia Financiera de Colombia. Retrieved June 26, 2019, from <https://www.superfinanciera.gov.co/Superfinanciera-asas/generic/activeInterestRates.seam>

Anexos

Anexo A: Informe Sectorial

Anexo B: Tabla de Créditos Comerciales Ordinarios Efectivo Anual 2019