

**ESTUDIO SOBRE LA CREACIÓN DE VALOR DE LAS EMPRESAS
COLOMBIANAS, DURANTE EL PERÍODO 2000-2005**

**Presentado Por:
ALVARO BOLÍVAR SILVA
ZULEIMA RADI SAGBINI**

**Trabajo presentado como requisito de grado de la Maestría Profesional de Administración de
Empresas, al Doctor Bernardo Bernardi Carrielo**

**Barranquilla, Febrero de 2007
UNIVERSIDAD DEL NORTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

ÍNDICE

A	
ANTECEDENTES:	20
C	
COSTO DE CAPITAL.....	22
D	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	20
E	
ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	37
F	
Figura No. 01. Costo de Capital.....	22
Figura No. 02. Costo de Capital = Rentabilidad Esperada	25
Figura No. 03. WAAC.....	26
Figura No. 04. Estructura de Capital	38
Figura No. 05. Valor Económico Agregado (EVA).....	46
Figura No. 06. La Gerencia Basada en el Valor, es un Proceso Total.....	49
Figura No. 07. La Fórmula detrás del E.V.A.....	66
Figura No. 08. Creación de Valor vía Valor de Mercado Total – M.V.T.	72
FORMULACIÓN.....	20
G	
Gráfico No. 01. Indicador de Liquidez de los años 2000 al 2005	107
Gráfico No. 02. Indicador de Endeudamiento de los años 2000 al 2005.....	110
Gráfico No. 03. Indicador de Cuentas por Cobrar de los años 2000 al 2005	114
Gráfico No. 04. Indicador de Rotación de Inventarios de los años 2000 al 2005.....	118
Gráfico No. 05. . Indicador de Rotación de Cuentas por Pagar de los años 2000 al 2005.....	122
Gráfico No. 06. Indicador de Rentabilidad de los años 2000 al 2005.....	126
Gráfico No. 07. Producto Interno Bruto Colombiano en Precios Constantes de los años 1990 al 2004	97
Gráfico No. 08. Crecimiento del Producto Interno Bruto Colombiano de los años 1991 al 2003	98
Gráfico No. 09. Variación Anual Índices de Precios al Consumidor y Productor Colombiano de los años 1990 al 2006	99
Gráfico No. 10. DTF Promedio Mensual de los años 1986 al 2006	100
Gráfico No. 11. DTF Promedio Anual de los años 1999 al 2006.....	101
Gráfico No. 12. Tasa de Cambio Pesos Vs Dólar de los años 1995 al 2006	102
Gráfico No. 13. Índice General de la Bolsa de Colombia IGB de los años 2001 al 2006.....	103
I	
INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	14
INTRODUCCION.....	11
J	
JUSTIFICACIÓN.....	21

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

M

MARCO TEÓRICO	22
---------------------	----

P

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
---------------------------------	----

R

RESUMEN EJECUTIVO.....	15
------------------------	----

T

Tabla No. 01. 60 Sectores de la Economía Colombiana que conforman la población del estudio.....	83
Tabla No. 02. Tasa Libre de Riesgo (Rf) de los años 2000 al 2005.....	93
Tabla No. 03. Tasa de Mercado (Rm) de los años 2000 al 2005.....	94
Tabla No. 04. Prima de Riesgo País de los años 2000 al 2005.....	94
Tabla No. 05. Devaluación de los años 2000 al 2005.....	95
Tabla No. 06. Indicador de Liquidez de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	105
Tabla No. 07. Indicador de Liquidez por rango.....	106
Tabla No. 08. Indicador de Endeudamiento de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	109
Tabla No. 09. Indicador de Endeudamiento por rango.....	109
Tabla No. 10. Indicador de Rotación de Cuentas por Cobrar de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	113
Tabla No. 11. Indicador de Cuentas por Cobrar por rango.....	113
Tabla No. 12. Indicador Rotación de Inventarios de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	116
Tabla No. 13. Indicador de Rotación de Inventarios por rango.....	117
Tabla No. 14. Indicador de Rotación de Cuentas por Pagar de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	120
Tabla No. 15. Indicador de Rotación de Cuentas por Pagar por rango.....	121
Tabla No. 16. Indicador Rentabilidad Patrimonio de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	124
Tabla No. 17. Indicador de Rentabilidad por rango.....	125
Tabla No. 18. EVA total de los 60 sectores de los años 2000 al 2005.....	136
Tabla No. 19. Los 5 sectores con mayor creación de valor en el período 2000 al 2005.....	137
Tabla No. 20. Los 5 sectores con mayor destrucción de valor en el período 2000 al 2005.....	137
Tabla No. 21. Resultados del EVA para la muestra del año 2000.....	138
Tabla No. 22. Resultados del EVA para la muestra del año 2001.....	139
Tabla No. 23. Resultados del EVA para la muestra del año 2002.....	139
Tabla No. 24. Resultados del EVA para la muestra del año 2003.....	140
Tabla No. 25. Resultados del EVA para la muestra del año 2004.....	140
Tabla No. 26. Resultados del EVA para la muestra del año 2005.....	141
Tabla No. 27. Resultados del EVA del sector Extracción de Petróleo y Gas Natural, para los años del 2000 al 2005.....	142
Tabla No. 28. Resultados del EVA del sector Bebidas, para los años del 2000 al 2005.....	143
Tabla No. 29. Resultados del EVA del sector Productos de cemento, Hormigón, para los años del 2000 al 2005.....	144
Tabla No. 30. Resultados del EVA del sector Carbón y Derivados, para los años del 2000 al 2005.....	145
Tabla No. 31. Resultados del EVA del sector Otras Actividades Empresariales, para los años del 2000 al 2005.....	146
Tabla No. 32. Resultados del EVA del sector Otros Sistemas de Transporte de Pasajeros, para los años del 2000 al 2005.....	147
Tabla No. 33. Resultados del EVA del sector Industrias Metálicas Básicas, para los años del 2000 al 2005.....	148
Tabla No. 34. Resultados del EVA del sector Telefonía y Redes, para los años del 2000 al 2005.....	149
Tabla No. 35. Resultados del EVA del sector Transporte por Tubería, para los años del 2000 al 2005.....	150
Tabla No. 36. Resultados del EVA del sector Construcción de Obras Residenciales, para los años del 2000 al 2005.....	150

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	10
1. INTRODUCCION.....	11
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	14
3. RESUMEN EJECUTIVO.....	15
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	20
4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
4.1.1. ANTECEDENTES:	20
4.1.2. FORMULACIÓN:.....	20
4.1.3. JUSTIFICACIÓN	21
5. MARCO TEÓRICO.....	22
5.1. COSTO DE CAPITAL	22
5.1.2. El WACC (Weighted Average Cost of Capital) o CPPC (Costo Promedio Ponderado de Capital).....	25
5.1.3. COMPONENTES DEL COSTO DEL CAPITAL	28
5.1.4. ALGUNAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS DEL COSTO DE CAPITAL	36
5.2. ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	37
5.2.1. ESTRUCTURA DE CAPITAL ÓPTIMA	38
5.2.2. TEORÍA ESTÁTICA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL	39
5.2.3. RECOMENDACIONES ADMINISTRATIVAS PARA LA ESTRUCTURA DE CAPITAL	40
5.2.4. APALANCAMIENTO FINANCIERO	40

5.3.	GENERACION DE VALOR EN LAS EMPRESAS	41
5.3.1.	ORIGEN DE LA PREOCUPACIÓN POR EL VALOR	42
5.3.2.	ENFOQUE DE VALOR	43
5.3.3.	RAZONES PARA CREAR VALOR POR PARTE DE LAS EMPRESAS	44
5.3.4.	SISTEMA DE CREACIÓN DE VALOR.....	44
5.3.5.	FACTORES INFLUYENTES EN EL AUMENTO DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO DE LAS EMPRESAS.....	45
	LA INNOVACIÓN CONTRIBUYE AL INCREMENTO DEL VALOR ECONÓMICO DE LAS EMPRESAS	47
5.4.	GERENCIA BASADA EN EL VALOR – Gerencia Basada en el Valor - GBV	48
5.4.1.	QUE ES LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV.....	48
5.4.2.	PROCESOS QUE RIGEN LA ADOPCIÓN DE LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV.....	49
5.4.3.	LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV UN BUEN MÉTODO PARA LAS EMPRESAS	51
5.4.4.	EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV EN LA EMPRESA.....	52
5.4.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV	53
5.4.6.	EL ADMINISTRADOR QUE GENERA VALOR	54
5.5.	VALOR ECONOMICO AGREGADO: EVA.....	56
5.5.1.	ANTECEDENTES:	56
5.5.2.	QUÉ ES EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)	59
5.5.3.	COMPONENTES DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)	59
5.5.4.	METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA).....	60
5.5.5.	ESTRATEGIAS PARA INCREMENTAR EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA).....	67
5.5.6.	CRÍTICAS AL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)	67
5.5.7.	EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO EVA COMO CLASIFICADOR DE EMPRESAS	69
5.5.8.	EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA) COMO MÉTODO DE VALUACIÓN.....	70
5.5.9.	Rendimiento Sobre el Patrimonio (ROE).....	75
5.5.10.	Utilidad por Acción (UPA)	75
5.5.11.	RETORNO SOBRE VENTAS.....	76
5.5.12.	EL EVA Y OTROS INDICADORES BASADOS EN VALOR.....	76
5.5.13.	EVA Y SISTEMAS DE REMUNERACIÓN.....	78
5.6.	TES: TÍTULOS DE DEUDA PÚBLICA.....	78
5.6.1.	TES CLASE A.....	79
5.6.2.	TES CLASE B.....	79

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

6.	OBJETIVOS	80
6.1.	OBJETIVO GENERAL	80
6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	80
6.3.	POBLACION Y MUESTRA	81
6.3.1.	POBLACIÓN.....	81
6.3.2.	MUESTRA.....	84
6.4.	TIPO DE ESTUDIO	84
6.5.	MÉTODO DE ESTUDIO	86
6.6.	FUENTES DE INVESTIGACIÓN	86
6.7.	ALCANCES Y LIMITACIONES	87
7.	MODELO UTILIZADO EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.....	91
8.	PANORAMA ECONÓMICO PERÍODO 2000 AL 2005	97
8.1.	PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB.....	97
9.2.	CRECIMIENTO DE LOS PRECIOS – IPC e IPP.....	99
9.3.	TASA DE INTERÉS	100
9.4.	TASA DE CAMBIO.....	101
9.5.	ÍNDICE GENERAL DE LA BOLSA DE COLOMBIA - IGBC.....	103
9.	ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS.....	104
9.1.	INDICADOR DE LIQUIDEZ.....	104
9.3.	INDICADORES DE EFICIENCIA	111
9.4.	INDICADOR DE RENTABILIDAD	123

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

10.	RESULTADOS Y ANÁLISIS SOBRE LA GENERACIÓN O DESTRUCCIÓN DE VALOR DE LOS 60 SECTORES ECONÓMICOS.....	127
11.	CONCLUSIONES.....	152
12.	BIBLIOGRAFÍA.....	154
13.	ANEXOS.....	158

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 01. Costo de Capital.....	22
Figura No. 02. Costo de Capital = Rentabilidad Esperada	25
Figura No. 03. WAAC.....	26
Figura No. 04. Estructura de Capital	38
Figura No. 05. Valor Económico Agregado (EVA).....	46
Figura No. 06. La Gerencia Basada en el Valor, es un Proceso Total	49
Figura No. 07. La Fórmula detrás del E.V.A.....	66
Figura No. 08. Creación de Valor vía Valor de Mercado Total – M.V.T.	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 01. 60 Sectores de la Economía Colombiana que conforman la población del estudio.....	83
Tabla No. 02. Tasa Libre de Riesgo (Rf) de los años 2000 al 2005.....	93
Tabla No. 03. Tasa de Mercado (Rm) de los años 2000 al 2005.....	94
Tabla No. 04. Prima de Riesgo País de los años 2000 al 2005	94
Tabla No. 05. Devaluación de los años 2000 al 2005.....	95
Tabla No. 06. Indicador de Liquidez de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	105
Tabla No. 07. Indicador de Liquidez por rango	106
Tabla No. 08. Indicador de Endeudamiento de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	109
Tabla No. 09. Indicador de Endeudamiento por rango.....	109
Tabla No. 10. Indicador de Rotación de Cuentas por Cobrar de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	113
Tabla No. 11. Indicador de Cuentas por Cobrar por rango	113
Tabla No. 12. Indicador Rotación de Inventarios de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	116
Tabla No. 13. Indicador de Rotación de Inventarios por rango	117
Tabla No. 14. Indicador de Rotación de Cuentas por Pagar de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.....	120
Tabla No. 15. Indicador de Rotación de Cuentas por Pagar por rango	121
Tabla No. 16. Indicador Rentabilidad Patrimonio de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005	124
Tabla No. 17. Indicador de Rentabilidad por rango	125
Tabla No. 18. EVA total de los 60 sectores de los años 2000 al 2005.....	136
Tabla No. 19. Los 5 sectores con mayor creación de valor en el período 2000 al 2005.....	137
Tabla No. 20. Los 5 sectores con mayor destrucción de valor en el período 2000 al 2005	137
Tabla No. 21. Resultados del EVA para la muestra del año 2000.....	138
Tabla No. 22. Resultados del EVA para la muestra del año 2001.....	139
Tabla No. 23. Resultados del EVA para la muestra del año 2002.....	139
Tabla No. 24. Resultados del EVA para la muestra del año 2003.....	140
Tabla No. 25. Resultados del EVA para la muestra del año 2004.....	140
Tabla No. 26. Resultados del EVA para la muestra del año 2005.....	141
Tabla No. 27. Resultados del EVA del sector Extracción de Petróleo y Gas Natural, para los años del 2000 al 2005.....	142
Tabla No. 28. Resultados del EVA del sector Bebidas, para los años del 2000 al 2005	143
Tabla No. 29. Resultados del EVA del sector Productos de cemento, Hormigón, para los años del 2000 al 2005	144
Tabla No. 30. Resultados del EVA del sector Carbón y Derivados, para los años del 2000 al 2005.....	145
Tabla No. 31. Resultados del EVA del sector Otras Actividades Empresariales, para los años del 2000 al 2005.....	146
Tabla No. 32. Resultados del EVA del sector Otros Sistemas de Transporte de Pasajeros, para los años del 2000 al 2005	147
Tabla No. 33. Resultados del EVA del sector Industrias Metálicas Básicas, para los años del 2000 al 2005	148
Tabla No. 34. Resultados del EVA del sector Telefonía y Redes, para los años del 2000 al 2005.....	149
Tabla No. 35. Resultados del EVA del sector Transporte por Tubería, para los años del 2000 al 2005.....	150
Tabla No. 36. Resultados del EVA del sector Construcción de Obras Residenciales, para los años del 2000 al 2005.....	150

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 01. Indicador de Liquidez de los años 2000 al 2005	107
Gráfico No. 02. Indicador de Endeudamiento de los años 2000 al 2005.....	110
Gráfico No. 03. Indicador de Cuentas por Cobrar de los años 2000 al 2005	114
Gráfico No. 04. Indicador de Rotación de Inventarios de los años 2000 al 2005.....	118
Gráfico No. 05. . Indicador de Rotación de Cuentas por Pagar de los años 2000 al 2005.....	122
Gráfico No. 06. Indicador de Rentabilidad de los años 2000 al 2005	126
Gráfico No. 07. Producto Interno Bruto Colombiano en Precios Constantes de los años 1990 al 2004.....	97
Gráfico No. 08. Crecimiento del Producto Interno Bruto Colombiano de los años 1991 al 2003	98
Gráfico No. 09. Variación Anual Índices de Precios al Consumidor y Productor Colombiano de los años 1990 al 2006.....	99
Gráfico No. 10. DTF Promedio Mensual de los años 1986 al 2006	100
Gráfico No. 11. DTF Promedio Anual de los años 1999 al 2006.....	101
Gráfico No. 12. Tasa de Cambio Pesos Vs Dólar de los años 1995 al 2006	102
Gráfico No. 13. Índice General de la Bolsa de Colombia IGB de los años 2001 al 2006.....	103

1. INTRODUCCION

El Valor Económico Agregado o EVA por sus siglas en inglés (Economic added value) es una herramienta o metodología relativamente nueva en su uso, más no en su creación como concepto, utilizada para evaluar el desempeño de los negocios, la cual ha tenido mucha acogida en el mundo empresarial.

Aunque EVA y generación de valor han aparecido como desarrollos de la última década, la teoría económica y financiera se ha aproximado a estos conceptos hace bastante tiempo. La primera noción de EVA fue desarrollada por Alfred Marshall en 1890 en *The Principles of Economics*: "Cuando un hombre se encuentra comprometido en un negocio, sus ganancias para el año son el exceso de ingresos que recibió del negocio durante el año sobre sus desembolsos en el negocio. La diferencia entre el valor de la planta, los inventarios, etc., al final y al comienzo del año, es tomada como parte de sus entradas o como parte de sus desembolsos, de acuerdo a sí se ha presentado un incremento o un decremento del valor. Lo que queda de sus ganancias después de deducir los intereses sobre el capital a la tasa corriente es llamado generalmente su beneficio por emprender o administrar" (Wallace¹).

El concepto EVA es una variación de lo que tradicionalmente se ha llamado "Ingreso o Beneficio residual", que se definía como el resultado que se obtenía al restar a la utilidad operacional los costos de capital. La idea del beneficio residual apareció en la literatura de teoría contable de las primeras décadas de este siglo. Inicialmente, lo introdujo Church en 1917 y posteriormente sería Scovell en 1924. También apareció en la literatura de contabilidad gerencial en los años 60. A comienzos de la década de los 70, algunos académicos finlandeses discutieron dicho concepto. En 1975 es Virtanen quien lo define como un complemento del Retorno Sobre la Inversión, para la toma de decisiones. (Dodd & Chen, p.27)

¹ Citado por Makeläinen, p. 29

Peter Drucker, en un artículo de Harvard Business Review, hizo su aproximación al concepto de la generación de valor con estas palabras: "Mientras que un negocio tenga un rendimiento inferior a su costo de capital, operará a pérdidas. No importa que pague impuestos como si tuviera una ganancia real. La empresa aun deja un beneficio económico menor a los recursos que devora... mientras esto suceda no crea riqueza, la destruye"².

Teniendo en cuenta lo anterior, surge la pregunta ¿por qué parece el EVA reciente? Por que la consultora Stern Stewart & Co. ha hecho grandes esfuerzos publicitarios y de mercadeo para desarrollar un producto que tiene su marca, pero que se basa en la teoría financiera y económica de muchos años.

EVA es también llamado EP (Economic Profit) o utilidad económica, utilizado por la consultora McKinsey & Co. buscando evitar problemas con la marca registrada. Otros conceptos derivados del Ingreso Residual son asociados con EVA, aunque no tengan todas las características de la marca registrada por Stern Stewart o posean otras propias. Lo que ocurre es que cada empresa consultora ha desarrollado su propio concepto, siendo muy similares unos a otros.

Toda empresa para operar obtiene sus recursos financieros o bien de los aportes que hacen sus dueños (equity) o de aportes que hacen terceros (deuda) tales como pueden ser proveedores, empleados, sistema financiero etc.

Todo el que invierte su capital en la empresa lo hace esperando que la misma le reditue el capital invertido a una tasa que es distinta para cada inversionista, en función del riesgo percibido en el negocio y del costo de oportunidad de cada uno; K_e para el caso de los dueños de la empresa y K_d para el caso de los terceros. Por lo tanto el costo del capital de la empresa se definiría como un promedio ponderado del capital invertido por cada una de las fuentes del capital a la tasa que cada uno de ellos está invirtiendo en la empresa.

² <http://www.sternstewart.com/sitemap/frameset.html>

De lo anterior se desprende que los dos elementos básicos para poder determinar si una empresa está creando o destruyendo valor son la rentabilidad o retorno sobre el capital invertido (ROI) y el costo del capital invertido; como es de esperarse una empresa está creando valor siempre que el retorno sobre el capital invertido (ROI) supere el costo de los recursos que financian sus inversiones (costo de capital).

La presente investigación pretende utilizar el EVA como herramienta financiera, para determinar si el grupo seleccionado de los 60 sectores de la economía colombiana, conformado por 19.108 empresas, en el período de los años 2000 a 2005 generaron o destruyeron valor.

Se tomará de base la información suministrada por la Coordinación de la Maestría Profesional de Administración de Empresas de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte de la ciudad de Barranquilla, a través de la base de datos AFINE - Análisis Financiero y de Negocios, que contiene los estados financieros básicos (balance general y estado de resultados) de los 60 sectores mencionados. Se utilizará información de textos académicos y de Internet.

La investigación se iniciará con el análisis y depuración de la información, con el fin de organizarla y ajustarla a los requerimientos y variables utilizadas en la metodología del EVA. Se incluirá un análisis del panorama económico del período de estudio, con el fin de relacionarlo con los resultados que se obtengan del análisis; de igual forma se hará un análisis financiero preliminar, calculando los indicadores por cada año de estudio y para cada sector, como son el de liquidez, el de endeudamiento, el de rentabilidad y los de eficiencia. Posteriormente, para aplicar el EVA como herramienta de evaluación financiera, se determinará la estructura de capital de cada sector, los costos de las fuentes de recursos (K_{dt} para los pasivos y K_e para el patrimonio), el costo del capital, los niveles de inversión requeridos (Activos operacionales netos) la rentabilidad sobre la inversión; y finalmente con toda esta información se obtendrá el EVA para cada sector durante el período analizado (2000-2005).

Una vez obtenidos los resultados, se procederá a su análisis, de manera tal que puedan determinar las causales de los mismos. Se espera que al finalizar el proceso operativo de cálculos y el posterior análisis de los mismos, alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación y

ESTUDIO SOBRE LA CREACION DE VALOR DE LAS EMPRESAS COLOMBIANAS DURANTE EL PERIODO 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

determinar si los 60 sectores estudiados durante el período 2000-20005 generaron o destruyeron valor.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

TÍTULO:

ESTUDIO SOBRE LA CREACION DE VALOR DE LAS EMPRESAS COLOMBIANAS DURANTE EL PERIODO 2000 – 2005.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

Álvaro Bolívar Silva
Zuleima Radi Sagbini.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Contable y Financiera

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Bernardo Bernardi Carrielo

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

Ciudad: Barranquilla
Departamento: Atlántico

DURACIÓN DEL PROYECTO:

4 meses, a partir de su inicio.

3. RESUMEN EJECUTIVO

A través del presente trabajo se pretende establecer si la economía colombiana, representada en 60 sectores escogidos para el estudio, generaron o destruyeron valor durante el período 2000-2005. Además es importante determinar si efectivamente cuentan con la estructura de capital que les permita la generación de valor, con el fin de poder afrontar la competencia que surgirá como consecuencia de la firma de tratados de libre comercio con otros países.

Para ello, se ha tomado como base la información suministrada por la Coordinación del Programa de la Maestría Profesional de Administración de Empresas de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte de la ciudad de Barranquilla, a través de la base de datos AFINE - Análisis Financiero y de Negocios, la cual contiene los estados financieros básicos (balance general y estado de resultados) de los 60 sectores mencionados. Adicionalmente, se utilizará información proveniente de textos académicos y de Internet.

La investigación abarca el análisis y depuración de la información, para adecuarla a los requerimientos de la metodología del EVA. Se incluye un análisis del panorama económico del período de estudio, para relacionarlo y determinar su incidencia en el desempeño económico – financiero de estos 60 sectores de la economía nacional.

Adicionalmente, para poder aplicar el EVA como herramienta de evaluación financiera, se determinará la estructura de capital de cada sector, los costos de las fuentes de recursos (K_d para los pasivos y K_e para el patrimonio), el costo del capital, los niveles de inversión requeridos (Activos operacionales netos) la rentabilidad sobre la inversión; y finalmente con toda esta información se obtendrá el EVA para cada sector durante el período analizado (2000-2005).

La motivación de la presente investigación se soporta en la evolución de las economías internacionales con respecto al tema de los tratados de libre comercio, es decir determinar si las empresas colombianas cuentan con una infraestructura financiera adecuada para afrontar dichos

ESTUDIO SOBRE LA CREACIÓN DE VALOR DE LAS EMPRESAS COLOMBIANAS DURANTE EL PERÍODO 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

tratados; y la generación o destrucción de valor que hayan arrojado en los últimos años, podría permitir establecer si están o no preparadas para esta situación.

En el desarrollo de la investigación se abordan conceptos claves para poder determinar el EVA, como la estructura y el costo de capital, las tasas libres de riesgo y de mercado, los activos operacionales, la rentabilidad sobre la inversión, entre otros. A continuación se presenta un a breve explicación teórica de los principales conceptos que se analizarán en el presente estudio

El valor económico agregado es el resultado financiero que logra la empresa expresado en las utilidades obtenidas, una vez atendidos todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima por parte de los accionistas. En consecuencia, la empresa crea valor para los dueños cuando la rentabilidad supera el costo de oportunidad de los accionistas.

El concepto EVA es una variación de lo que tradicionalmente se ha llamado "Ingreso o Beneficio residual", que se definía como el resultado que se obtenía al restar a la utilidad operacional los costos de capital. La idea del beneficio residual apareció en la literatura de teoría contable de las primeras décadas de este siglo. Inicialmente, lo introdujo Church en 1917 y posteriormente sería Scovell en 1924. También apareció en la literatura de contabilidad gerencial en los años 60. A comienzos de la década de los 70, algunos académicos finlandeses discutieron dicho concepto. En 1975 es Virtanen quien lo define como un complemento del Retorno Sobre la Inversión, para la toma de decisiones. (Dodd & Chen, p.27); pero fue finalmente la firma consultora Stern Stewart & Co quien registró el EVA como su marca.

La estructura de capital es la mezcla de valores que usa la empresa para financiar sus activos de largo plazo; dicha financiación puede ser a través de deuda externa, bancaria o financiera, que estaría involucrada en el pasivo de la compañía o bien a través del capital preferente y contable de los accionistas (acciones comunes, utilidades retenidas, superávit de capital, superávit pagado), recursos que hacen parte del patrimonio de la empresa.

El costo del capital corresponde a la retribución que reciben los inversores por proveer fondos a la empresa, es decir, el pago que obtienen tanto acreedores como accionistas. Los acreedores reciben

intereses a cambio de proveer fondos a la empresa en forma de deuda; los accionistas reciben dividendos a cambio del capital que aportan en su empresa (capital propio o equity).

Pero no es el monto del pago lo que interesa para evaluar el costo del capital, sino su precio. Y el precio del dinero se mide en términos de tasa. El costo del capital será entonces la tasa que se paga por los recursos. Sin embargo, hay dos tipos de recursos: deuda y capital propio, cada uno con su tasa. El costo del capital será entonces similar al promedio de los costos de la deuda (K_d) y del capital propio (K_e), es decir, similar al promedio de las tasas.

El ROI o retorno sobre la inversión, se entiende como el mismo retorno corporativo que ofrece la empresa y corresponde a la tasa de ganancia que recibe la empresa al final del ejercicio de su operación. Se obtiene dividiendo la utilidad operacional neta antes de gastos financieros y después de impuestos sobre el capital invertido.

Con respecto a la metodología utilizada y de acuerdo a los tres componentes del Valor Económico Agregado (EVA), explicados anteriormente (Estructura de Capital, Costo de Capital y Rentabilidad sobre la Inversión – ROI), se procede a continuación entonces a enunciar la fórmula:

El Valor Económico Agregado (EVA) es calculado mediante la diferencia entre la tasa de retorno del capital ROI y el costo del capital WACC, multiplicada por el valor económico en libros del capital envuelto en el negocio:

$$\text{E.V.A.} = (\text{ROI} - \text{WACC}) * K$$

Donde,

ROI: $\text{UODI} / \text{Capital}$.

UODI: Es la utilidad operacional neta antes de gastos financieros y después de impuestos, entonces $\text{UODI} = \text{UNO} * (1-t)$.

WACC: Es el costo promedio ponderado del capital.

K: Es el capital invertido.

Como se ha mencionado anteriormente, la presente investigación tiene como Objetivo Principal “Determinar si en el período 2000 al 2005 los 60 sectores de la Economía Colombiana escogidos para la presente investigación, han generado o destruido valor mediante la evaluación del desempeño financiero y económico a través del cálculo y análisis del Costo y la Estructura de Capital y el Valor Económico Agregado (EVA) de los mismos, para posteriormente seleccionar una muestra conformada por 10 sectores, especificando los 5 que mas generaron valor y los 5 que menos generaron (o destruyeron) valor”. La consecución de dicho objetivo estará soportada en los siguientes Objetivos Específicos:

- Hacer un análisis del entorno económico en el que se desarrolló la actividad de los sectores estudiados.
- Hacer un análisis financiero de los sectores estudiados utilizando un grupo selecto de indicadores de liquidez, endeudamiento, eficiencia y rentabilidad.
- Determinar la Estructura de Capital para los sectores de la muestra.
- Determinar el Costo de Capital para los sectores estudiados según la metodología propuesta.
- Calcular el Valor Económico Agregado (EVA) para los sectores de la muestra.
- Analizar los resultados obtenidos con el fin de determinar la generación o destrucción de valor de los sectores de la muestra durante el período analizado.

Este trabajo se realizará como se dijo anteriormente, tomando como base la información suministrada por la Coordinación del Programa de la Maestría Profesional de Administración de Empresas de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte de la base de datos AFINE - Análisis Financiero y de Negocios, de los 60 sectores económicos contenidos en ella; los cuales constituyen la población total de la investigación, pues posteriormente, una vez realizados los cálculos y obtenidos los resultados, se sustraerá una muestra de 10 sectores, que serán los que se analizarán detalladamente, discriminados en los 5 sectores que mas generaron valor y los 5 que generaron menos (o destruyeron) valor durante el período de estudio.

La propuesta contenida en este documento se puede clasificar dentro del tipo de estudio descriptivo, por cuanto el tema del Costo y la Estructura de Capital y el Valor Económico Agregado (EVA) la literatura revela la existencia de piezas teóricas con apoyo empírico moderado, es decir existen estudios descriptivos que han definido como se calculan estas tres variables y el uso que se les da como herramienta financiera en el ámbito empresarial para la toma de decisiones y para determinar si el desempeño de las empresas ha creado o destruido valor; pero sin generar resultados que permitan establecer que los desempeños de estas empresas ha ocasionado efectivamente la generación o pérdida de valor para las mismas.

La presente investigación, utilizará el método deductivo, teniendo en cuenta que parte de lo general a lo particular, estudiando teorías generales sobre el Costo y la Estructura de Capital y Valor Económico Agregado (EVA) y la aplicación de las mismas, hasta llegar a determinar si un grupo de 19.108 empresas, pertenecientes a 60 sectores de la economía Colombiana han generado o destruido valor durante los años 2000 al 2005.

Para la propuesta de investigación que se presenta, se utilizarán fuentes secundarias, como libros de finanzas en general, información financiera de las empresas de la muestra e información investigada en Internet.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1.1. ANTECEDENTES:

Colombia se encuentra próxima a la firma de importantes tratados de libre comercio con los Estados Unidos y con Chile. Teniendo en cuenta la importancia de dichos tratados, los cuales ponen a la industria nacional en total competencia frente a las empresas de dichas economías, donde son comunes las fusiones y adquisiciones de las empresas, las cuales se dan en ocasiones de manera forzada o no amistosa, es conveniente entonces mirar como se encuentra la industria del país, analizándola de una manera diferente a los análisis que usualmente se suelen realizar para la presentación de los estados financieros.

Por lo anterior es conveniente realizar una evaluación general desde el punto de vista de estructura de capital y generación de valor, para determinar si los sectores seleccionados en este estudio, los cuales abarcan 19.108 empresas, están generando o destruyendo valor para sus propietarios, tema de suma importancia para garantizar la supervivencia de las mismas en el tiempo y estar preparados para afrontar la competencia que se generará como consecuencia de la firma de los tratados de Libre Comercio con los Estados Unidos y Chile.

4.1.2. FORMULACIÓN:

El Tratado de Libre Comercio que se firmará con los Estados Unidos y Chile, permitirá a los productos colombianos ingresar a dichos mercados sin el pago de aranceles y de igual manera a los productos de estos países ingresar a Colombia sin restricciones ni pago de tributos.

Para que la industria nacional pueda ser competitiva frente a la industria Norteamericana y Chilena, es necesario fortalecerse financieramente, creando de esta manera valor para los dueños, con el fin de hacer atractiva la inversión que éstos poseen en sus empresas.

Por lo anterior los investigadores desean a través de una muestra explorar si **¿La economía colombiana representada en 60 sectores escogidos han generado o destruido valor en el periodo comprendido entre los años 2000 al 2005 (período abarcado en el estudio).**

4.1.3. JUSTIFICACIÓN

Es importante determinar la economía colombiana representada en 60 sectores escogidos para el estudio, efectivamente cuentan con la estructura de capital que les permita la generación de valor, con el fin de poder afrontar la competencia que surgirá como consecuencia de la firma de tratados de libre comercio con otros países.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. COSTO DE CAPITAL

El costo del capital corresponde a la retribución que reciben los inversores por proveer fondos a la empresa, es decir, el pago que obtienen tanto acreedores como accionistas. Los acreedores reciben intereses a cambio de proveer fondos a la empresa en forma de deuda; los accionistas reciben dividendos a cambio del capital que aportan en su empresa (capital propio o equity)¹.

Pero no es el monto del pago lo que interesa para evaluar el costo del capital, sino su precio. Y el precio del dinero se mide en términos de tasa. El costo del capital será entonces la tasa que se paga por los recursos. Sin embargo, hay dos tipos de recursos: deuda y capital propio, cada uno con su tasa. El costo del capital será entonces similar al promedio de los costos de la deuda (K_d) y del capital propio (K_e), es decir, similar al promedio de las tasas. Ver Figura 1

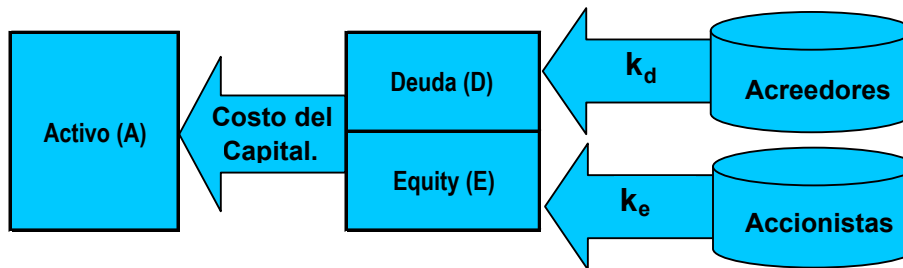


Figura No. 01. Costo de Capital.

Fuente: Artículo de Internet D-CAMP en México, Un modelo alternativo para estimar el costo de capital. : CARBONELL, Oscar, HURTADO, Francisco y GARNIER, Luís Miguel.

¹ Para evitar confusiones entre el patrimonio neto y el total de los recursos (dado que en inglés "capital" se refiere al total: (deuda y capital propio) cuando nos refiramos al patrimonio neto lo llamaremos capital propio o equity).

5.1.1. Costo de Capital de las Fuentes Individuales:

Los procedimientos para la medición de los costos de las fuentes específicas se aplican, únicamente, a las fuentes de largo plazo de que dispone una empresa, ya que éstas proporcionan un financiamiento permanente.

Las fuentes de financiamiento de largo plazo son:

- **Costo de la deuda antes de impuesto - Kd:** El costo efectivo del crédito, es decir el costo del capital vía deuda se puede calcular desarrollando el flujo de fondos del crédito; es decir calculando la TIR del flujo, o sea la tasa que hace que el Valor Presente Neto sea igual a cero.
- **Costo de la deuda después de impuesto – Kdt:** Es importante emplear el costo de las deudas después de impuestos, puesto que el valor de las acciones de la empresa depende de los flujos de efectivo después de impuestos. Debido a que los intereses son un gasto deducible de los impuestos, producen ahorros que reducen el costo de la deuda. En consecuencia el Kdt es igual al Kd descontándole los impuestos, es decir, $Kdt = Kd * (1 - t)$.
- **Costo de acciones preferentes - Kp:** Además de las fuentes de abastecimiento de capital vía deuda, las empresas tienen la opción de obtener recursos por la emisión y colocación de acciones en los mercados de capital, así como la capitalización de las utilidades, aunque se recomienda que estos costos, es decir Ke y Ks respectivamente, se calculen por separado. El capital preferente representa un punto intermedio entre las deudas y las acciones comunes. Mantiene un compromiso de hacer pagos periódicos en caso de liquidación, pues los derechos de las acciones preferentes son privilegiados por sobre los de las acciones comunes. Sin embargo, dejar de hacer los pagos de los dividendos preferentes no genera quiebra, tal como lo haría la falta de pago de los intereses de los bonos. Así, para la

empresa y para el inversionista, las acciones preferentes son menos riesgosas que las acciones comunes, pero más riesgosas que los bonos. $K_p = D_p / P_N = D_p / P_o$ – **Costos de Flotación**; donde K_p es el costo de las acciones preferentes, D_p corresponde a los dividendos preferentes y P_N es el precio neto de la acción. Los costos de flotación, son aquellos en los que se incurre al hacer nuevas emisiones de deudas.

- **Costo de las utilidades retenidas o patrimonio interno – K_s** : El costo de las utilidades retenidas se relaciona estrechamente con el costo de las acciones comunes; ya que si no se retuvieran las utilidades se pagarían dividendos a los tenedores de las acciones. Las utilidades retenidas se consideran como una emisión totalmente suscrita de acciones comunes adicionales, ya que éstas aumentan la participación de los accionistas, al igual que una nueva emisión de acciones comunes. El costo de las utilidades retenidas debe considerarse como el costo de oportunidad de los dividendos prescindidos por los actuales tenedores de las acciones comunes. Entonces, si las utilidades retenidas se consideran como una emisión totalmente suscrita de acciones comunes adicionales, se tendría que $K_s = K_e$.

Cuando la empresa no paga dividendos significa que retuvo las utilidades, lo que genera la apreciación de las acciones y esto también hace que el accionista gane dinero y que la empresa no desembolse ningún monto. El accionista ganó dinero porque la inversión que la empresa realizó con los dividendos retenidos estaba bien hecha, lo que hizo aumentar el precio de la acción.

- **Costo de emisión de acciones comunes o patrimonio externo - K_e** : El costo de nuevas acciones puede calcularse determinando el porcentaje de reducción en el precio del mercado actual atribuible a costos de flotación (F), los cuales consisten en una subvaluación o depreciación y en cuotas de garantía, utilizando la fórmula del modelo de Gordon como punto de partida, de la siguiente manera: $K_e = (D_1 / (1 - F) * P_o) + g$; donde K_e es el costo de las acciones comunes, D_1 son los dividendos por acción previstos al final del año 1, F

son los costos de flotación, P_0 es el valor presente de las acciones comunes y g es la tasa anual constante de crecimiento de los dividendos y las utilidades.

Para determinar el costo de la emisión de acciones comunes pueden emplearse cuatro métodos como son: 1) Modelo de valuación de activos de capital – CAPM, 2) El rendimiento de los bonos mas la prima de riesgo del capital contable, 3) El rendimiento devengado por el inversionista y 4) El modelo de crecimiento de los dividendos.

Los inversores estarán dispuestos a mantener sus acciones o bonos en una empresa sólo si la rentabilidad asociada con estos títulos es competitiva con la ofrecida por los títulos de otras empresas. Esta rentabilidad que esperan obtener los inversores es la mínima aceptable por su inversión. Ésta es la tasa que hay que pagar anualmente a los suministradores de recursos por el empleo de ellos, por lo que es también llamada con toda propiedad el costo del capital de la empresa (Figura 2). Así como los sueldos representan el pago necesario para mantener a los empleados en la empresa, el costo del capital es el pago a los inversores para inducirlos a que empleen sus recursos (deuda y capital propio) en la compañía en vez de emplearlos en otro lugar de la economía.

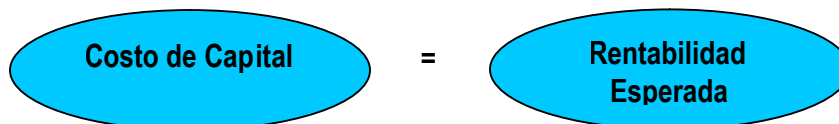


Figura No. 02. Costo de Capital = Rentabilidad Esperada.

Fuente: Autores

5.1.2. El WACC (Weighted Average Cost of Capital) o CPPC (Costo Promedio Ponderado de Capital)

El WACC o CPPC es una función del costo de capital propio, el costo de la deuda y la estructura de capital de las empresas. Ver Figura 3.

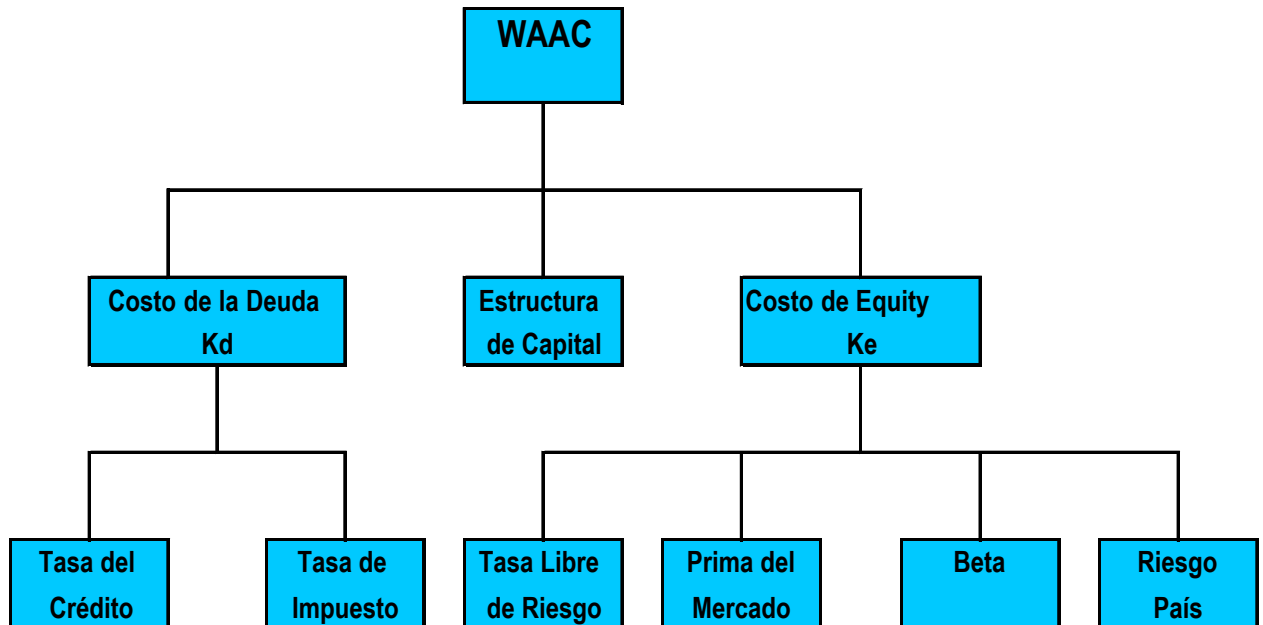


Figura No. 03. WAAC.

Fuente: Inversión y Coste de Capital. Rafael Termes. Mac Graw Hill Editores

El WACC o CPPC es el promedio de ambas tasas de rentabilidad esperada (el Kd y el Ke) es lo que interesa, es decir, el costo del capital de la empresa. Este promedio de tasas debe ser tal que alcance para pagar tanto a los accionistas como a los acreedores. El costo del capital será entonces, como se dijo anteriormente, el costo de este conjunto de recursos formado por la combinación de los dos tipos de financiación (deuda y capital propio) promediado ponderadamente. Esto es, se halla la media de estos dos costos ponderada de acuerdo con la proporción de cada tipo de financiación en el total. Así, para que alcance a proveer de fondos a ambas fuentes de recursos, se calcularía de esta manera:

$$WACC = \frac{D}{D + E} (Kd) + \frac{E}{D + E} (Ke)$$

Siendo $\frac{D}{D + E}$ la proporción del valor total representado por la deuda.

Y $\frac{E}{D + E}$ la proporción del valor total representado por el capital propio.

Faltaría destacar otro concepto importante: el costo de la deuda (K_d), es decir, los intereses que la deuda genera están exentos del pago de impuestos. De esta manera, tener deuda en la empresa hace que ésta ahorre más dinero que si estuviera totalmente financiada con capital propio. Por lo tanto, si bien el costo de la deuda es K_d , como la deuda genera un ahorro de impuestos, podría decirse que a su costo se le debe descontar el ahorro de impuestos:

Costo de la deuda (después de impuestos) = $K_d - K_d T = K_d (1 - T)$

De esta manera,

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

5.1.2.1. ENFOQUES DEL WACC

Existen tres enfoques diferentes para el WACC que varían principalmente por su aplicación y para los cuales se utilizan metodologías de cálculos distintas, como son:

- **WACC Histórico:** Estima el costo de capital de una empresa o industria según condiciones históricas. Es utilizado para evaluar construcción o destrucción de valor de un activo en operación.
- **WACC Marginal:** Estima el costo de capital de una empresa o industria según condiciones marginales de costo de la deuda y estructura de capital. Se usa para evaluación de nuevas inversiones.

- **WACC Óptimo:** Estima el costo de capital de una empresa o industria según condiciones de eficiencia de mercado. Se utiliza para valorar empresas y dar señales óptimas de mercado.

5.1.2.2. WACC ÓPTIMO:

Los elementos del WACC Óptimo son el Beta, la Estructura de Capital y el Costo de la Deuda, que se obtienen a partir de la comparación con empresas semejantes que operen en condiciones similares de mercado y estén registradas en bolsa. Para el caso de Colombia significaría un referenciamiento obligado del mercado internacional, ya que el mercado colombiano se clasifica como un mercado emergente y no emite señales de eficiencia.

Siendo así, el éxito en el cálculo del WACC óptimo resulta de la elección adecuada de las empresas de la referencia, las cuales deben presentar un perfil de riesgo sistemático² comparable a aquellas para las cuales se quiere calcular el costo de capital. Existen diferentes elementos que determinan la exposición al riesgo sistemático de una industria a saber: la renovación tecnológica, la sensibilidad a ciclos del mercado, entre otros.

5.1.3. COMPONENTES DEL COSTO DEL CAPITAL

Para el cálculo del costo del capital basta solamente con conocer el K_d , el K_e , la tasa impositiva y los valores de la deuda y el capital propio. Sin embargo, esta tasa puede ser peligrosa, si no se utiliza correctamente.

Es importante destacar que, tanto el monto que se utiliza para el cálculo del capital propio (E) como para el cálculo de la deuda (D), debe ser tomado a valores de mercado, el valor de mercado de la acción, en el caso del patrimonio y el valor de mercado del bono en el caso de la Deuda. Esto es así

² El riesgo sistemático es aquel que no puede reducirse mediante la diversificación del portafolio.

debido a que este monto es el que realmente están invirtiendo los inversores, quienes podrían vender su título y dejar de invertir ese dinero en la empresa.

De la misma manera, tanto el K_e como el K_d deben tomarse a valores de mercado. Para el caso del K_e , el CAPM se encarga de ver cuál sería hoy la expectativa de los accionistas en cuanto a su rendimiento. Para el caso del K_d , o bien se toma la TIR de los bonos, que es una tasa actual (no histórica) que responde a los flujos futuros y por tanto es el fiel reflejo de lo que el acreedor espera obtener hoy, o bien se toma la tasa a la que estaría dispuesta la entidad financiera a prestar dinero hoy a la empresa, si es que no hubiera emitido bonos para financiarse.

5.1.3.1. MODELOS PARA EL CÁLCULO DEL COSTO DE CAPITAL

Los modelos que se presentarán a continuación son el enfoque del Modelo de crecimiento de dividendos, el cual se utiliza para el cálculo del costo de capital de las acciones comunes y el modelo para el cálculo del costo de las acciones preferentes.

Adicionalmente, se explicará el modelo “Capital Asset Pricing Model” (CAPM), que es el más utilizado en todo el mundo, para estimar el costo de capital, o dicho de otra forma, la rentabilidad que deben obtener los accionistas de una empresa por invertir su dinero en ella. Sin embargo, el CAPM ha sido puesto en tela de juicio muchas veces, y especialmente, la evidencia empírica muestra que no funciona adecuadamente para estimar el costo de capital en los mercados emergentes.

También se ilustrará el modelo alternativo de costo de capital, el “Downside Capital Asset Pricing Model” (D-CAPM)³, estructurado por Estrada (2000, 2001), quien encontró que dicho modelo funciona mucho mejor que el CAPM en los mercados emergentes.

5.1.3.2. MODELO DE CRECIMIENTO DE DIVIDENDOS

³ La beta del CAPM tradicional explica el 36% de las variaciones en la rentabilidad de los mercados emergentes, mientras que la beta del D-CAPM explica el 55%.

Este modelo asume que los dividendos de la empresa crecerán a una tasa constante g , el precio de la acción se denomina P_0 y este se expresa de la siguiente manera:

$$P_0 = \frac{D_0 * (1+g)}{Re - g} = \frac{D_1}{Re - g}$$

Donde

D_0 : son los dividendos que se acaban de pagar.

D_1 : son los dividendos que se proyectan pagar en el próximo período.

Re : es el rendimiento de la acción común.

g : es la tasa constante de crecimiento de los dividendos.

Para estimar la tasa de crecimiento (g) se pueden utilizar dos mecanismos, como son 1) utilizar las tasas históricas de crecimiento o 2) utilizar los pronósticos formulados por analistas especializados de las futuras tasas de crecimiento.

Este modelo tiene sus pros y sus contras. Como ventajas se destaca la sencillez para su aplicación y comprensión; pero a su vez presenta algunas desventajas como 1) solo es aplicable a empresas que pagan dividendos y adicionalmente, aún cuando se pueda aplicar a empresas que si pagan dividendos, es muy poco probable que éstos siempre se paguen a una tasa de crecimiento constante. 2) Como este modelo se utiliza para calcular el costo de las acciones comunes, es muy sensible a la tasa de crecimiento estimada. 3) Este enfoque no toma en cuenta el riesgo en forma explícita; no existe un ajuste directo por el nivel de riesgo de la inversión.

5.1.3.3. Modelo para el cálculo del costo de Acciones Preferentes

El costo de las acciones preferentes es directo, pues este tipo de acciones perciben un dividendo fijo en cada período y de manera indefinidamente, por lo que en esencia una acción preferente es una perpetuidad. Por tanto, el costo de las acciones preferentes es:

$$K_p = \frac{D}{P}$$

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

Po

Donde

D: Es el dividendo fijo

Po: Es el precio actual de la acción preferente.

5.1.3.4. CAPM: CAPITAL ASSET PRICING MODEL

Algunos supuestos del modelo:

- Asume que los inversionistas están bien diversificados, y por lo tanto, únicamente es relevante el riesgo sistemático⁴. El riesgo específico de cada título o riesgo no sistemático, se elimina con la diversificación y por lo tanto no es relevante.
- Asume que los rendimientos⁵ de las acciones tienen una distribución normal, lo que entre otras cosas, significa que dichos rendimientos son simétricos respecto a su media, lo cual no ocurre, especialmente en los mercados emergentes. También se ha visto, que obtener rentabilidades considerablemente superiores o inferiores a la media, es mucho más frecuente de lo que debería darse bajo una verdadera distribución normal.
- Asume que los movimientos específicos de un título afectan poco al total del mercado
- Se utiliza para el cálculo del costo de las acciones comunes.

La fórmula del Modelo CAPM es:

$$K_i = R_f + B (R_m - R_f)$$

Donde:

K_i: Es la rentabilidad exigida a la acción i.

R_f: Es la tasa libre de riesgo actual.

⁴ Se refiere a aquel riesgo que afecta a todas las acciones del mercado, en mayor o menor grado, pero a todas. Ejemplos de riesgo sistemático son: devaluaciones, recesiones, aumentos en las tasas de interés, etc.

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

Rm: Es la rentabilidad promedio o prima de riesgo del mercado.

B: El Beta es un factor que mide la sensibilidad entre la rentabilidad de la acción y la del mercado, es decir, indica cuanto rinde la acción por cada punto que rinde el mercado, o se considera como el riesgo sistemático del activo en relación con el promedio.

En palabras, lo que la fórmula dice es lo siguiente:

La rentabilidad mínima que un inversionista debe obtener por invertir su dinero en la acción (i), es la tasa libre de riesgo, que se considera por lo general la tasa de los bonos del tesoro (Rf), más un premio por el riesgo que se corre B (Rm – Rf), y ese premio, esta principalmente en función del beta (B) que indica la sensibilidad de la acción (i), respecto al total del mercado; si es muy poco sensible, normalmente el beta (B) será inferior a uno y si es muy sensible el beta (B) será alrededor de dos.

El cálculo del beta (B) se puede realizar de dos formas, con las que en teoría se deben de obtener los mismos resultados; dichos métodos son los siguientes:

- Se corre una regresión entre la rentabilidad del mercado y la de la acción. Siendo el beta (B)⁶ la pendiente de dicha regresión.
- O se puede estimar con la siguiente fórmula:

$$B = \text{COV}(i,m) / \text{VAR}(m)$$

Donde:

COV(i,m): La covarianza entre la rentabilidad de la acción (i) y la del mercado (m).

VAR(m): Es la varianza del mercado (m).

⁵ Técnicamente se hace referencia a los rendimientos logarítmicos.

⁶ En estricto sentido, la regresión se debería de correr restándole, en cada observación, la tasa libre de riesgo, tanto a la rentabilidad observada de la acción como a la del mercado. Sin embargo, lo anterior complica un poco el cálculo y el resultado es prácticamente el mismo al que se obtiene sin tomar en cuenta la tasa libre de riesgo.

Este modelo también presenta sus ventajas y desventajas, como son: Ventajas 1) Se ajusta explícitamente para el riesgo y 2) es aplicable a otras empresas diferentes a las que manejan el crecimiento de los dividendos en forma constante, por tanto, se puede utilizar en una variedad más amplias de circunstancias. Los inconvenientes del modelo radican en dos aspectos como son: 1) Se requiere que se estimen la prima de riesgo del mercado y el coeficiente beta B, y si las estimaciones son deficientes, el costo de capital de las acciones será inexacto y 2) Se depende esencialmente del pasado para predecir el futuro, como ocurre con el modelo de Crecimiento de Dividendos, ya que las condiciones económicas pueden cambiar con gran rapidez, por lo que, como siempre, el pasado quizá no sea una buena guía para el futuro.

5.1.3.5. Problemática del Modelo CAPM: Capital Asset Pricing Model

La aplicabilidad del modelo CAPM se circunscribe a empresas cuyas acciones son transadas en el mercado público de valores bolsa y tienen una gran actividad bursátil; lo cual limita su aplicación y su uso en países con mercados de valores pequeños y poco bursátiles, como generalmente ocurre en los países en vía de desarrollo o de economías emergentes, donde la gran mayoría de las empresas no son públicas, es decir, no participan en el mercado de valores y sólo unas pocas participan activamente en la bolsa de valores.

Se consideran economías emergentes a países en vía de desarrollo, es decir aquellos cuyo nivel de renta son bajos o medios de acuerdo a la clasificación del Banco Mundial; es decir en función de su renta per cápita. Teniendo en cuenta esta concepción el factor que determinaría si un país se considera de economía emergente, sería el nivel de renta. Aún así, se podrían encontrar países que lleven muchos años funcionando con un elevado desarrollo, una tecnología avanzada e integrada con otros mercados y sin embargo ser considerados emergentes; y por el contrario se pueden encontrar mercados en etapas iniciales de desarrollo dentro de una economía de renta elevada y por lo tanto no ser considerados emergentes.

5.1.3.6. MODELO D-CAPM: DOWNSIDE CAPITAL ASSET PRICING MODEL

En finanzas se suele definir riesgo como la variabilidad en los rendimientos (tanto positivos como negativos) de un título y se mide con la desviación estándar o con la varianza. No obstante, a los inversionistas les preocupa únicamente la parte negativa del riesgo, es decir, las rentabilidades por debajo del promedio. Las que están por encima, lejos de molestar, son deseadas. Sin embargo, si la distribución de rentabilidades es normal, no hay ningún problema al medir el riesgo con la desviación estándar o con la varianza, porque la distribución es simétrica, y estos parámetros, indicarán que tan probable es el observar tanto rentabilidades superiores como inferiores a la media. Pero si la distribución no es simétrica, como ocurre especialmente en los mercados emergentes, la desviación estándar y la varianza, dejan de ser útiles como indicadores de riesgo, ya que la probabilidad de obtener un rendimiento X % por encima de la media, es diferente a la probabilidad de obtenerlo por debajo de ella.

Por lo comentado en el párrafo anterior, el D-CAPM es un modelo que se centra únicamente en el riesgo no deseado, es decir, las rentabilidades inferiores a las de la media.

Los supuestos bajo los cuales el D-CAPM se desarrolla, son muy similares a los del CAPM tradicional, sin embargo no requiere simetría en la distribución de rendimientos, lo cual sus autores consideran una gran ventaja.

Al aplicar el CAPM tradicional a los países emergentes, se suelen obtener costos de capital bastante bajos y poco intuitivos respecto al riesgo que representa el invertir en ellos. En un principio, se pensó que esto se debe a que los mercados emergentes presentan una baja correlación respecto a las principales bolsas del mundo, es decir, están bastante aislados. Lo cual representaría una excelente oportunidad para diversificarse, y esto explicaría la obtención de costos de capital con valores tan bajos.

Sin embargo, ahora se ha visto que dicho “aislamiento”, es muy relativo, porque si bien es cierto que en condiciones normales, la correlación entre los países desarrollados y los emergentes es baja, cuando las bolsas de los países desarrollados caen, arrastran a todas las bolsas del mundo y por lo tanto, la correlación a la baja es enorme. El D-CAPM soluciona el problema anterior, pues se centra

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

únicamente en el riesgo a la baja, y los valores que se obtienen son más acordes con lo que un inversionista espera por invertir su dinero en un país emergente.

Fórmula del modelo: $K_i = TLR_a + B_d (R_m - TLR_h)$

Donde:

K_i : Es la rentabilidad exigida a la acción i .

R_m : Es la rentabilidad promedio histórica del mercado.

TLR_a : Es la tasa libre de riesgo actual. Se considera como TLR a la deuda del gobierno.

TLR_h : Es el promedio histórico de la tasa libre de riesgo.

B_d : El D-Beta (B_d), es un factor que mide la sensibilidad entre la rentabilidad de la acción y la del mercado, pero únicamente a la baja, es decir, indica cuanto cae la acción por debajo de su rentabilidad promedio, por cada punto que el mercado cae por debajo de su rentabilidad promedio.

Se puede observar que la fórmula es muy similar a la del CAPM tradicional, pero la B_d mide únicamente la sensibilidad en los rendimientos de la acción a la baja (por debajo de su media), respecto a las caídas en la rentabilidad del mercado (rendimientos inferiores a su promedio), y no la sensibilidad total, tanto a la alza como a la baja, tal y como lo hace el CAPM tradicional.

El cálculo de la B_d se puede realizar también de dos formas:

- Se corre una regresión tomando como variable independiente al MIN ($M_t - M_p; 0$) y como variable dependiente al MIN($K_t - K_p; 0$). Y la pendiente de dicha regresión es la B_d .

Siendo:

M_t : La rentabilidad del mercado observada en el periodo t .

M_p : La rentabilidad promedio del mercado.

K_t : La rentabilidad de la acción observada en el periodo t .

K_p : La rentabilidad promedio de la acción.

- Se puede estimar con la siguiente fórmula:

$$B_d = \text{SCOV}(i, M) / \text{SVAR}(M)$$

Donde:

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SCOV(i,m): Semi-covarianza entre la rentabilidad de la acción (i) y la del mercado (M).

SVAR(m): Es la semi-varianza del mercado (M).

5.1.4. ALGUNAS ÁREAS PROBLEMÁTICAS DEL COSTO DE CAPITAL

- **Fondos generados por la depreciación:** La fuente de capital individual más grande de muchas empresas es la depreciación, sin embargo, no se ha hablado del costo de los fondos provenientes de esta fuente. Se puede afirmar que los flujos de efectivo provenientes de la depreciación pueden ser reinvertidos o remitidos a los inversionistas (los accionistas y los acreedores). El costo de los fondos generados por la depreciación es aproximadamente igual al promedio ponderado del costo de capital en el intervalo en el cual el capital proviene de las utilidades retenidas y de deudas a bajo costo.
- **Empresas Poseídas en forma privada:** La exposición acerca del costo de capital contable estuvo relacionada con corporaciones que eran poseídas en forma pública, y se han concentrado en la tasa de rendimiento requerida por los accionistas públicos. Sin embargo existe cierta duda sobre la forma en que debería medirse el costo de capital contable de una empresa cuyas acciones no se negocian en bolsa. Los aspectos referentes a los impuestos también son importantes en estos casos. Como regla general los mismos principios acerca de la estimación del costo de capital se aplican tanto a las empresas que se poseen en forma privada como a las que se poseen de manera pública, pero los problemas referentes a la obtención de datos de insumo son un tanto diferentes en los dos casos.
- **Negocios de tamaño pequeño:** Las empresas de tamaño pequeño generalmente son poseídas de manera privada, lo cual hace difícil estimar su capital contable, y algunas de ellas también obtiene deudas a partir de las fuentes del gobierno, tales como la Small Business Administration (Administración para pequeñas empresas).
- **Problemas de medición:** Son innumerables las dificultades prácticas que se presentan cuando se trata de estimar en la realidad el costo de capital contable. Es muy difícil obtener buenos datos de insumo para el CAPM, principalmente en lo que se refiere al valor de g

dentro de la fórmula $K_s = D1/P_o + g$ y en lo que se refiere a la prima de riesgo en la fórmula $K_s = \text{Rendimiento de bonos} + \text{prima de riesgo}$. Como resultado de lo anterior, nunca se podrá estar seguro de que tan exacta es la estimación del costo de capital.

- **Costos de capital para proyectos de diferentes grados de riesgo:** Es muy difícil asignar tasas de descuento adecuadamente ajustadas por el riesgo a los proyectos de presupuesto de capital de diferentes grados de riesgo.
- **Pesos de la estructura de capital:** El establecimiento de la estructura de capital óptima es una tarea fundamental en si misma.
- **Consideraciones dinámicas:** El presupuesto de capital y las estimaciones del costo de capital son una parte fundamental del proceso de planeación, tratan con datos ex antes o con datos estimados, en lugar de tratar con datos ex post, o de naturaleza histórica.

5.2. ESTRUCTURA DE CAPITAL

La estructura de capital es la mezcla de valores que usa la empresa para financiar sus activos de largo plazo; dicha financiación puede ser a través de deuda externa, bancaria o financiera, que estaría involucrada en el pasivo de la compañía o bien a través del capital preferente y contable de los accionistas (acciones comunes, utilidades retenidas, superávit de capital, superávit pagado), recursos que hacen parte del patrimonio de la empresa. Ver Figura 4.

ACTIVO	PASIVO
Corriente	Corriente
Capital de Trabajo	Largo Plazo
Activo Fijo	PATRIMONIO

Figura No. 04. Estructura de Capital.

Fuente: Autores

Existen cuatro factores fundamentales que influyen sobre las decisiones de estructura de capital:

- El primero es el riesgo de negocio de la empresa o el riesgo que aparecería en forma inherente a las operaciones de la empresa si no usara deudas.
- El segundo factor fundamental es la posición fiscal de la empresa. Una de las razones principales para el uso de las deudas es que el interés es deducible, lo cual disminuye el costo efectivo de las deudas.
- La tercera consideración es la flexibilidad fiscal o la capacidad para obtener capital bajo términos razonables en condiciones adversas.
- El cuarto factor que interviene en la determinación de las deudas se encuentra relacionada con que tan conservadora o agresiva sea la posición de la administración

5.2.1. ESTRUCTURA DE CAPITAL ÓPTIMA

Para establecer la estructura de capital óptima, la empresa debe analizar primero una serie de factores para luego si tomar la decisión final. La meta de la estructura de capital óptima puede variar a lo largo del tiempo, a medida que lo hacen las condiciones económicas de la empresa y del entorno del que hace parte, pero en algún momento la administración de la compañía debe fijar una

estructura de capital óptima en conjunto con las decisiones individuales de financiamiento, las cuales deberán ser concordantes con dicha estructura.

Lo lógico sería seleccionar una estructura de capital para la empresa de tal forma que minimice el costo promedio ponderado del capital (CPPC o WACC); de ahí que se afirme que una estructura de capital es mejor que otra si da como resultado un costo promedio ponderado del capital (CPPC o WACC) inferior; más aún, se dice que una razón deuda/capital en particular representa la estructura de capital óptima si da como resultado el costo promedio ponderado del capital (CPPC o WACC) más bajo posible, por que esta situación genera un mayor valor de la empresa. A esto se le denomina en ocasiones la estructura de capital objetivo de la empresa.

La política de estructura de capital implica una intercompensación entre el riesgo y el rendimiento: el usar una mayor cantidad de deudas aumenta el grado de riesgo de la corriente de utilidades de la empresa; sin embargo, una razón de endeudamiento más alta generalmente conduce a una más alta tasa de rendimiento esperada.

El mayor grado de riesgo asociado con una mayor cantidad de deudas, tiende a disminuir el precio de las acciones, pero una tasa de rendimiento esperada más alta la aumenta; por lo tanto, la estructura de capital óptima es aquella que produce un equilibrio entre el riesgo y el rendimiento de modo tal que se maximice el precio de las acciones.

5.2.2. TEORÍA ESTÁTICA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

Esta teoría afirma que una empresa contrata deuda hasta el punto en el que el beneficio fiscal por unidad monetaria adicional de deuda es exactamente igual al costo que se genera por la mayor probabilidad de enfrentar una situación financiera crítica. Se le llama entonces teoría estática, por que supone que la empresa mantiene constante el nivel de sus activos y de sus operaciones y únicamente considera los posibles cambios en su razón deuda/capital.

5.2.3. RECOMENDACIONES ADMINISTRATIVAS PARA LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

El modelo estático descrito anteriormente no permite identificar una estructura de capital óptima, pero si señala dos de los factores más relevantes como son:

- **Impuestos:** El beneficio fiscal que se deriva del apalancamiento financiero, es aplicable solamente a las empresas que deban pagar impuestos. Las empresas con grandes pérdidas acumuladas obtendrán poco valor del subsidio fiscal por interés. Es más, las empresas con montos considerables de subsidio fiscal derivados de otras fuentes, como el caso de la depreciación, obtendrán menores beneficios del apalancamiento.
- **Situación Financiera Crítica:** Las empresas con mayor riesgo de enfrentar una situación financiera crítica contratarán menos deuda que aquellas con un riesgo menor de enfrentar dicha situación. La situación financiera crítica es más costosa para algunas empresas que para otras. Los costos asociados a la situación financiera crítica dependen de los activos de la empresa; estos costos serán determinados por la facilidad con que se pueda transferir la propiedad de estos activos.

5.2.4. APALANCAMIENTO FINANCIERO

El apalancamiento financiero es la relación entre los fondos ajenos y los fondos propios de la empresa; este surge de la existencia de cargas financieras fijas que generan endeudamiento. Así entre más grande sea el uso de la deuda como fuente de financiación, mayor será el apalancamiento financiero de la empresa

La existencia de cargas financieras (gastos financieros) causa una volatilidad adicional en el ingreso neto de la empresa, además de la variabilidad en el ingreso neto de operación que proviene del apalancamiento.

El nivel de apalancamiento medido de acuerdo con el valor en libros se basa en la razón de deuda total (D) sobre activos totales (A), y según el precio de mercado, su razón correspondería al valor de mercado de la deuda (B) acerca del valor total de la empresa (V).

El apalancamiento financiero puede modificar drásticamente los pagos a los accionistas de la empresa; sin embargo, es notable observar que el apalancamiento financiero quizá no afecte el costo global del capital.

5.3. GENERACION DE VALOR EN LAS EMPRESAS

Uno de los retos de competitividad que enfrentan las empresas es el de presentar en los mercados internacionales productos o procesos empresariales diferenciados e innovadores, y donde éstos tengan un valor para sus consumidores y que incrementen el valor económico de las empresas.

La innovación es un proceso empresarial que consiste en identificar oportunidades del mercado para la introducción de nuevos productos, nuevos servicios, nuevos procesos o la modificación de los actuales productos y procesos, ejecutados con capacidades internas o externas, y que contribuyen a la competitividad de la empresa.

El valor económico agregado es el resultado financiero que logra la empresa expresado en las utilidades obtenidas, una vez atendidos todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima por parte de los accionistas. En consecuencia, la empresa crea valor para los dueños cuando la rentabilidad supera el costo de oportunidad de los accionistas.

Por este motivo, las empresas deben de ver los mercados internacionales como una oportunidad para el crecimiento del valor económico de la compañía y no solamente como un ejercicio empresarial de aumentar las ventas.

5.3.1. ORIGEN DE LA PREOCUPACIÓN POR EL VALOR

Existen cuatro factores que han contribuido a la creciente preocupación por la generación del valor en las empresas, como son:

- **Flujo mundial de capitales:** La libertad que existe desde hace muchos años y que además hoy por hoy tienen los capitales para circular a través del sistema económico global genera entre quienes lo poseen o los administran un enorme interés por buscar opciones para multiplicar dichos capitales.
- **El reto de la apertura económica:** La presión de la globalización ha forzado a los países a abrir sus economías, eliminando con esto las protecciones que para las empresas domésticas representaban las barreras arancelarias. La eliminación de estas barreras ha ocasionado que muchas empresas queden expuestas a una competencia desigual con otras extranjeras poseedoras de un gran tamaño o ventajas comparativas en términos de tecnología, costos financieros, economías a escala o de alcance.
- **Las privatizaciones:** La tendencia a la reducción del tamaño del estado ofrece, principalmente a las economías menos desarrolladas, la oportunidad a los particulares de adquirir o participar en la propiedad de empresas estatales, y explotar actividades que antes eran monopolio del estado.
- **La necesidad de mejores medidas de evaluación del desempeño:** Por años se ha observado el mal uso que se ha dado a las medidas para evaluar el desempeño financiero; en razón a que los indicadores que se utilizaban para evaluarlo se consideraban en forma aislada unos de otros.

5.3.2. ENFOQUE DE VALOR

Según Andrade (En: Dinero, No. 65), una compañía sólo crea valor cuando es capaz de lograr inversiones que renten más que el costo de capital promedio invertido en la empresa.

Un primer paso es acoger la creación de valor como el objetivo financiero más importante de la compañía, el cual es guían a las directivas. No solamente quedarse en las medidas tradicionales como incremento de las ventas, si no poner metas más específicas a través de indicadores o herramientas directas que crean valor como el Valor Económico Agregado (EVA), los flujos de caja descontados, etc. Para enfocarse claramente en crear valor, las empresas deben establecer objetivos específicos en cuanto al crecimiento del EVA, ya que ésta, según Stewart, es la medida que más se relaciona con la creación de valor. Para Andrade estos objetivos deben posteriormente ser traducidos en metas financieras de corto plazo.

Se deben también establecer las metas no financieras como la satisfacción de los clientes, de los empleados, de los accionistas y la innovación. En todos los diferentes niveles de la empresa los objetivos deben estar enfocados hacia la creación de valor. Estos objetivos guían el desempeño total de la organización y no se contradicen con la creación de valor, usualmente la mayoría de compañías exitosas financieramente tienen también óptimos desempeños en este tipo de objetivos.

Los objetivos en los diferentes niveles de la organización deben estar enfocados en la generación de valor. Por ejemplo, el objetivo que debe medir el gerente de la unidad de negocio puede ser la creación de valor, mientras que para el gerente de ventas el objetivo puede estar expresado en términos de participación de mercado y satisfacción de los clientes. Lo importante es entender la función de cada cargo en la organización y los elementos que administra, con el fin de poder enfocar los esfuerzos individuales y colectivos hacia la creación de valor. (Andrade, En: Dinero. No. 65).

5.3.3. RAZONES PARA CREAR VALOR POR PARTE DE LAS EMPRESAS

Existen dos razones fundamentales para que las empresas de hoy hayan entrado en la era de la creación del valor como son:

- La primera razón es la necesidad que tiene las empresas para obtener y mantener recursos nuevos de capital, provenientes de los socios o accionistas, que le permitan permanecer en el mercado y seguir adelante en un proceso de expansión.
- La segunda razón está de acuerdo con la movilidad de los flujos de capital que van en búsqueda de un mayor rendimiento a través de diversas modalidades de inversión, entre ellas, invertir en una empresa. Para que el capital permanezca en la empresa, ésta debe ofrecer una tasa de retorno adecuada en comparación con las otras opciones que tiene el inversionista para colocar su dinero y tener en cuenta el nivel de riesgo presente en el negocio.¹¹

5.3.4. SISTEMA DE CREACIÓN DE VALOR

La creación de valor en las empresas se promueve de tres maneras:

- **A través del direccionamiento estratégico:** Adoptando la mentalidad estratégica e implementando la estrategia.
- **A través de la gestión financiera:** Implementando cuatro procesos como son: la definición y gestión de los inductores de valor, la identificación y gestión de los micro-inductores de valor, la valoración de la empresa y el monitoreo del valor.

¹¹ Copeland, Tom Kuller, Tim y Murrin, Jack. Why Value Value? Cap. 1 En: Valuation: Measuring and the Value of Companies, New York: Ed. Wiley, 1994, Pág. 23. Value of Companies, New York: Ed. Wiley, 1994, Pág. 23.

- **A través de la gestión del talento humano:** La creación del valor se fomenta implementando dos procesos: educación, entrenamiento y comunicación y la compensación atada a resultados asociados con el valor.

5.3.5. FACTORES INFLUYENTES EN EL AUMENTO DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO DE LAS EMPRESAS

Para incentivar el incremento del Valor Económico Agregado de las empresas, es importante monitorear el desempeño en conductores agrupados en las siguientes áreas:

- **Valor Financiero:** Establece los factores financieros que influyen en el valor económico de la empresa. Dentro de este valor se deben monitorear los siguientes conductores: crecimiento, rentabilidad, capital de trabajo, capital fijo, costo capital e impuestos.
- **Valor de Innovación:** Establece los factores que influyen en la creación de mayor capacidad de innovación en productos, procesos y mercados. Los conductores a monitorear en este valor son: portafolio productos, portafolio clientes, nuevos productos, nuevos mercados, mejoras en procesos y diferenciación de productos.
- **Valor Organizacional:** Incorpora los factores para desarrollar una capacidad organizacional sostenida para innovar. Los conductores a monitorear en este valor son: estructura, capacidades, sistemas, liderazgo y motivación.

En la Figura 5 se muestran las áreas con los conductores de valor que deberían monitorearse en la empresa

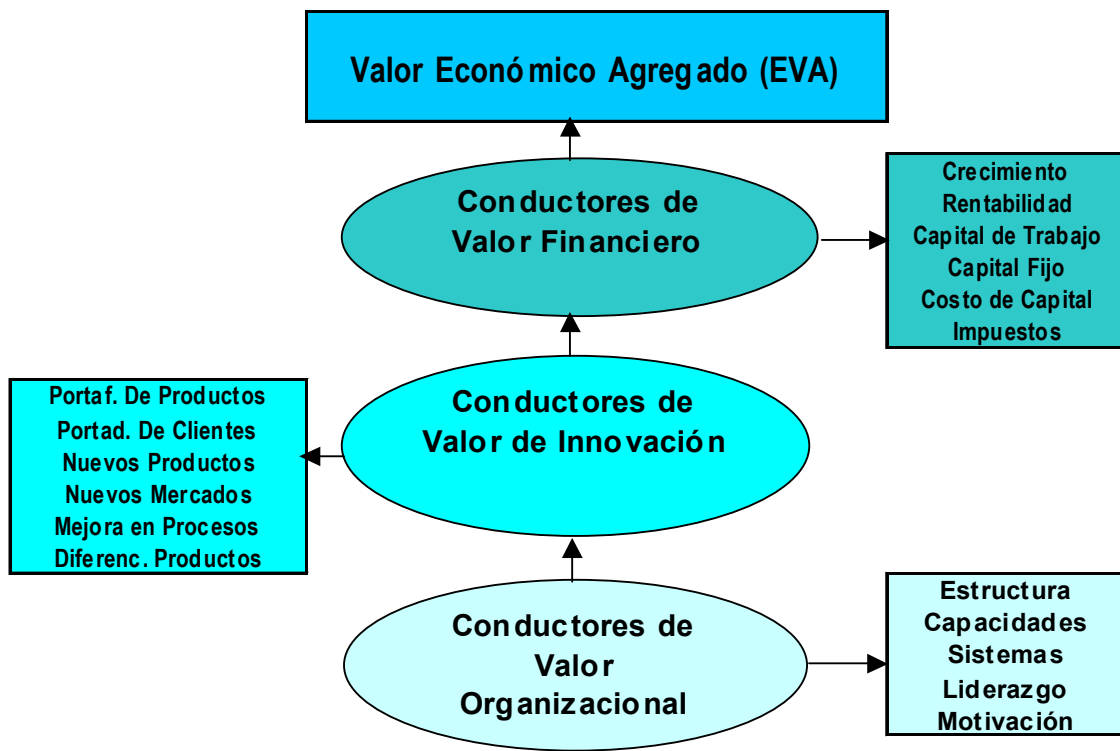


Figura No. 05. Valor Económico Agregado (EVA).

Fuente: DODD, James L. & CHEN, Shimin. EVA: a new panacea?

Para incrementar el valor económico de la empresa basado en los componentes financieros, de innovación y de organización, se propone una metodología para desarrollar un plan de incremento del valor económico basada en el mejoramiento de los conductores de valor financieros, de innovación y los organizacionales. El objetivo es brindarle herramientas para el diseño de proyectos de mejoramiento y de innovación que contribuyan al mejoramiento de la competitividad de la empresa, integrando la variable de innovación dentro de la estrategia general de la empresa.

Para ejecutar los mejoramientos y las innovaciones que mejoren el valor económico de la empresa, es necesario que estas actividades se relacionen con el proceso estratégico de la empresa, el cual debería ser constantemente revisado, en función de los objetivos financieros, de innovación y de la organización.

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

LA INNOVACIÓN CONTRIBUYE AL INCREMENTO DEL VALOR ECONÓMICO DE LAS EMPRESAS

Las empresas exportadoras deberían considerar la innovación como una estrategia competitiva para incrementar el valor económico, para lo cual es importante, entre otros aspectos, los siguientes:

- La identificación oportunidades que representen un reto para el crecimiento de la empresa.
- El reconocimiento de las oportunidades de mercado de manera distinta, entregando a sus consumidores productos y servicios que se diferencien de aquellos que brindan los competidores locales e internacionales, para que la variable precio no sea un factor de decisión en la compra.
- El desarrollo de capacidades y de conocimientos para crear nuevos productos y servicios diferenciados a mayor velocidad que los competidores.
- Despojarse de formas tradicionales de hacer los negocios y asociarse con otras empresas para obtener nuevos recursos competitivos, reduciendo con ello los costos en la inversión fija, el uso de capital de trabajo y el uso del capital invertido.
- La innovación en los productos y servicios que ofrece, tomando en cuenta que no solamente se trata de realizar mejoras a los productos actuales sino también de lanzar productos totalmente nuevos cada año.
- Las innovaciones deben contribuir a incrementar el valor económico del negocio.
- La realización de inversiones en innovaciones que contribuyan significativamente a la competitividad de la empresa.
- La definición de los objetivos para los conductores de valor económico, de innovación y de organización.
- La inversión en recursos tecnológicos que mejoren las características de los productos y servicios, y vinculados a conductores de diferenciación.
- La dedicación de tiempo a conocer a sus clientes en los mercados metas y a investigar sobre los competidores directos e indirectos.
- Desarrollar ideas en productos y servicios para diferenciarlos de los competidores directos e indirectos.

- La inversión en el desarrollo de capacidades y habilidades críticas en el personal para incrementar el “activo” de conocimientos que contribuya a innovar.
- El establecimiento de un plan de innovación permanente de innovaciones de productos y procesos.

5.4. GERENCIA BASADA EN EL VALOR – Gerencia Basada en el Valor - GBV

5.4.1. QUE ES LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV

La Gerencia Basada en Valor - GBV, es un proceso integral diseñado para mejorar las decisiones estratégicas y operacionales hechas a lo largo de la organización, a través del énfasis en los inductores de valor corporativos. (Copeland, p. 94)

La Gerencia Basada en el Valor - GBV es un enfoque administrativo que le permite a la empresa alinear las aspiraciones gerenciales, las técnicas analíticas y los procesos, para ayudarle a la administración a enfocarse en los elementos críticos de la creación de valor.

La GBV es un proceso administrativo total (Figura 6) que requiere conectar la fijación de objetivos corporativos con el empleo de recursos, con la estrategia de desarrollo, con la medición del desempeño y la remuneración según éste y finalmente, con la creación de valor. Para la gran mayoría de empresas, lo anterior requiere un cambio dramático de cultura organizacional, el cual genera tensiones al interior de las compañías.

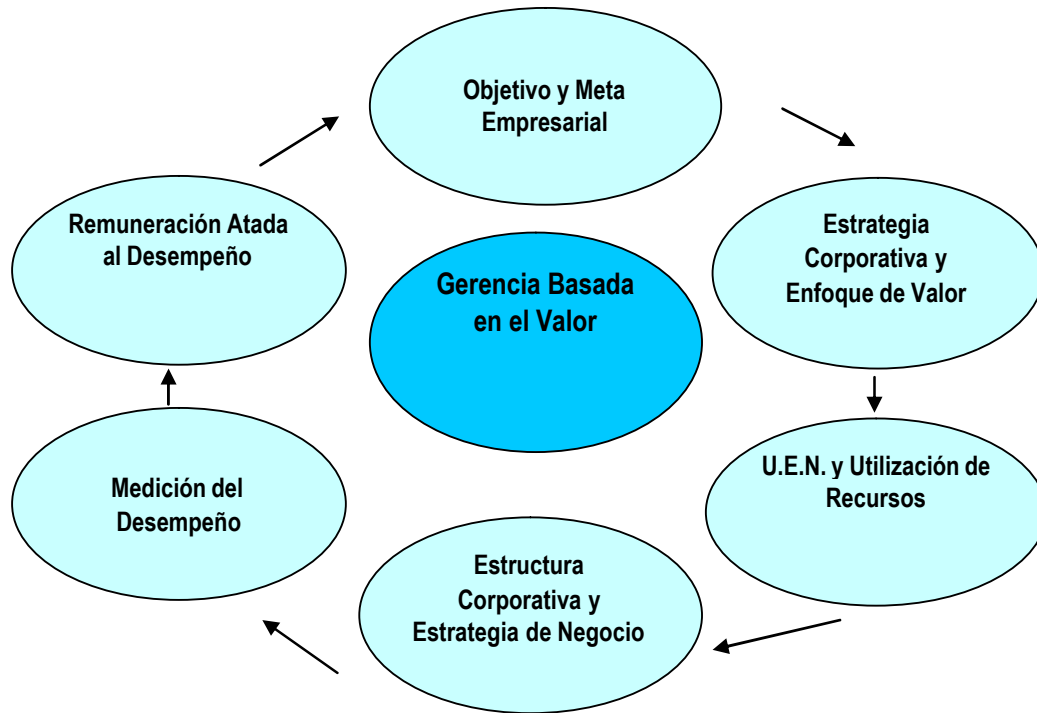


Figura No. 06. La Gerencia Basada en el Valor, es un Proceso Total.

Fuente: Gerencia con Valor. Revista Dinero.

5.4.2. PROCESOS QUE RIGEN LA ADOPCIÓN DE LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV

- **Desarrollar estrategias para maximizar el valor:** Hay básicamente tres estrategias dirigidas a maximizar el valor, estas son: primero, mejorar la eficiencia operacional mediante mecanismos que permitan obtener un mejor desempeño; segundo, invertir capital nuevo en proyectos de los que se esté obteniendo una rentabilidad mayor que el costo que tiene conseguir ese nuevo capital a invertir; y tercero, desviar o desinvertir capital de aquellas líneas de negocio que no den los beneficios adecuados.

Para desarrollar las anteriores estrategias, debe existir en la organización la ya conocida mentalidad generadora de valor, además dicho proceso estratégico debe estar liderado por la alta administración y secundado por la gerencia de cada nivel en la empresa.

- **Traducir las estrategias en metas de corto y largo plazo, que se enfoquen en los principales elementos que generen valor:** Los objetivos y metas deben ser mensurables, alcanzables y motivantes para toda la organización. Los siguientes son algunos de los principios generales para establecer las metas y objetivos dentro de la GBV (Copeland p. 112):
 - Las metas y objetivos deben basarse en los inductores de valor que se han identificado, además deben ser financieros y no financieros.
 - Se deben ajustar a cada nivel organizacional.
 - Los orientados al corto plazo deben estar ligados a los de largo plazo.

Para los objetivos financieros de corto plazo es aconsejable utilizar el EVA, para los de largo plazo se sugiere utilizar el MVA, que equivale al valor presente de los EVAs futuros.

- **Desarrollar planes de acción y presupuestos enfocados al cumplimiento de las metas de corto y mediano plazo:** Los planes de acción traducen la estrategia de negocios en los pasos específicos que la organización dará para alcanzar sus objetivos, particularmente a corto y mediano plazo. Muchas empresas simplemente preparan presupuestos de corto plazo expresados casi en su totalidad en términos financieros. Particularmente para el corto plazo, la empresa debe identificar unos pasos o estaciones a cumplir, que le permitan alcanzar sus metas de una manera organizada.
- **Introducir sistemas de medición de resultados y compensación:** Los indicadores de desempeño son una herramienta básica para la toma de decisiones gerenciales, lastimosamente, se presenta el caso de empresas que utilizan indicadores que no tienen nada en común con la estrategia y los objetivos corporativos.

Una vez establecido el sistema de medición de resultados como parte de la cultura corporativa y, con la gerencia familiarizada con su uso, se procede a revisar (si ya hay uno) o a establecer un esquema de compensación.

Estos cuatro procesos deben estar conectados en los niveles corporativos, de unidades de negocio y funcionales.

5.4.3. LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV UN BUEN MÉTODO PARA LAS EMPRESAS

La Gerencia Basada en el Valor - GBV es un método complementario o alternativo a los sistemas contables y financieros que se utilizan corrientemente para evaluar el desempeño de las empresas. Los actuales métodos se concentran en evaluar los estados financieros. La Gerencia Basada en el Valor - GBV tiene claras ventajas analíticas, es fácil de conceptuar y tiene saludables implicaciones. El concepto de valor introducido por el economista Alfred Marshall predecesor de John Maynard Keynes sostiene que las ganancias contables no son suficientes para una empresa, si no son mayores que los costos de oportunidad del capital empleado.

La idea ha sido popular en los noventas por dos razones:

- Permite eliminar los problemas que los ajustes introducen a la contabilidad de las empresas y hace un análisis más certero de lo que ocurre.
- El desarrollo de los sistemas de computación facilita la comprensión del contenido y las implicaciones de un análisis complejo, que de otra forma sería muy difícil realizar.

La generación de valor tiene, por último, una implicación muy positiva en las relaciones entre los empleados y dueños de la compañía. Está comprobado estadísticamente que las empresas con mejor generación de valor crean más empleo y beneficios para sus empleados.

5.4.4. EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV EN LA EMPRESA

De acuerdo con Copeland (p. 116-120), hay seis características que miden el estado corriente de la GBV en las organizaciones, aun sin empezar a implementarla, estas son:

- **El desempeño:** para mirar esta característica se debe medir, a través del benchmarking, si el desempeño global de la empresa está mejorando o no.
- **La mentalidad:** se debe observar, objetivamente, cómo se toman las decisiones, basados en qué parámetros (operativos, financieros, de corto o largo plazo, etc.)
- **Entendimiento y compromiso:** se evalúa qué tanto compromiso existe, en todos los niveles de la empresa, con el bienestar de la organización. Además, qué tanto entiende la gerencia la parte operacional, para saber si podrá identificar más adelante los inductores de valor.
- **Comunicación:** se debe evaluar si los planes y las estrategias, realizados en determinado nivel, son conocidos por toda la organización, además, si a otro nivel se tiene la posibilidad de generar ideas que puedan llegar a favorecer los resultados.
- **Motivación:** se debe analizar si los planes de compensación y los objetivos y metas trazados, motivan al personal para alcanzar una mayor productividad y mejores resultados, tanto a nivel operativo como administrativo.
- **Costo:** se tiene que evaluar si la implantación del sistema puede ocasionar elevados costos, lo cual va en contravía de la GBV, ya que este debe ser un proceso de bajo costo, que beneficie a la organización.

Estas condiciones deben ser evaluadas antes de tomar la decisión de involucrarse en la GBV, conociendo en qué situación se está, se podrá operacionalizar el sistema más fácilmente.

Una verdadera GBV requiere un cambio de mentalidad para quienes toman decisiones en todos los niveles, es un largo y complejo proceso que usualmente toma dos años para ser implementado. Durante el primer año, el personal es entrenado para que aprenda a usar sus herramientas, especialmente los inductores de valor. El segundo año sus conocimientos se hacen sólidos y, cuando existe confianza en que realmente funciona a todos los niveles, se puede hablar de un esquema de compensación basado en la generación de valor.

5.4.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LA GERENCIA BASADA EN EL VALOR - GBV

Para operacionalizar la Gerencia Basada en el Valor - GBV se debe medir periódicamente los resultados obtenidos y compensar a los ejecutivos por el esfuerzo realizado por crear valor adicional.

Se deben seguir los siguientes pasos:

- Contratar al mejor recurso humano disponible, ya que el recurso humano es la principal ventaja competitiva.
- Delegar la toma de decisiones en los funcionarios con mayor conocimiento para tomarlas. La toma de decisiones debe ir acompañada de indicadores de desempeño que permitan reconocer cuando una decisión crea o destruye valor.
- Alinear los incentivos de los ejecutivos mediante planes de compensación variable.

5.4.6. EL ADMINISTRADOR QUE GENERA VALOR

Para Copeland (p. 55-67) hay cinco estaciones que debe atravesar todo gerente, si desea construir en su organización la habilidad para crear y administrar valor:

- **El enfoque de la planeación y el desempeño del negocio deben ser mirados desde la perspectiva de la generación de valor:** Una de las principales razones para que una empresa tenga un buen desempeño es el enfoque de creación de valor en el desarrollo del plan de negocios. Los planes de la compañía deben incluir un profundo análisis del valor de cada una de las líneas de negocio, bajo varios escenarios alternativos. Además, la empresa debe utilizar el pentágono de reestructuración para identificar cualquier oportunidad de reformar su portafolio.

- **Desarrollo de objetivos e indicadores de desempeño orientados a la creación de valor:** Sabiendo que toda la organización se debe comprometer con objetivos e indicadores de desempeño claros, en términos de generar valor, se debe trabajar con indicadores diferentes a los tradicionales (utilidad por acción o rendimiento de la inversión), los cuales deben incorporar el costo de capital con el que se generan las utilidades. Es en este momento que se introducen los conceptos de EVA y MVA, ya que se concentran en la creación de valor.

Este sistema, en el cual se combinan los objetivos corporativos con la medición del desempeño, requiere una mentalización en la creación de valor de todo el equipo empresarial. Además permite que objetivos y evaluación de desempeño no vayan por dos vías totalmente diferentes, sino que se unifiquen en una sola, la generación de valor.

- **Reestructurar el sistema de remuneración, buscando que ésta se ajuste a los logros alcanzados en la generación de valor:** Una de las palancas más poderosas para construir una mentalidad creadora de valor es el sistema de compensación.

Con un sistema de compensación bien diseñado, a mayor compensación dada a los directivos, mejor será la situación de los accionistas y la empresa, ya que se habrá incrementado el EVA y el MVA. Pagar altas compensaciones, no se convierte en un costo para los propietarios, por el contrario, es compartir un poco del valor que se ha creado para ellos, lo cual será motivante para la organización. (Makeläinen)

- **Evaluar las decisiones estratégicas de inversión explícitamente en términos de su impacto sobre el valor:** La mentalización en generar valor y la planeación desde esta perspectiva son grandes pasos en el proceso, pero también hay que empezar a mirar las inversiones de capital consecuentemente con dicha perspectiva. Debido a esto, se deben evaluar los nuevos proyectos y las nuevas inversiones con el nuevo sistema (visto anteriormente), el cual provee a la administración la información necesaria para conocer si van o no a generar valor.
- **Comunicar más claramente, tanto a los inversionistas como a los analistas, el valor de los planes de la empresa:** Una pieza clave para mejorar la credibilidad de la empresa ante los mercados es comunicar a estos, vía inversionistas y analistas, el nuevo sistema y cómo va a ayudar en el mejor desempeño empresarial. Esto se hace por dos razones: primero, para que el mercado tenga suficiente información para evaluar la compañía en todo momento. Segundo, para que la administración aprenda sobre el manejo de la industria y los competidores, según la forma cómo los inversionistas evalúan las acciones, tanto de la empresa como de la competencia.

Un medio a ser utilizado para desarrollar esta estrategia, además de las reuniones con los inversionistas y la posible publicidad que se pueda desarrollar, es el reporte anual, en el cual se debe abrir espacio para una sección, en la que se expliquen claramente y con profundidad, las estrategias de la compañía para crear valor.

5.5. VALOR ECONOMICO AGREGADO: EVA

5.5.1. ANTECEDENTES:

Las tendencias, los aspectos culturales, las innovaciones y las nuevas necesidades, son factores que hacen que las teorías administrativas estén en constante evolución; de esta manera, se encuentran teorías desde Taylor y Fayol con la Administración Científica, hasta Peter Drucker con la Administración por Objetivos. Aplicando el sentido común, se encuentran que el objetivo común de estas diversas filosofías es el mismo que gobierna a la Administración, que es la generación de riquezas. Claro está, que el aporte de estas teorías es la definición de la riqueza, como medirla y como obtenerla.

Aunque EVA y generación de valor han aparecido como desarrollos de la última década, la teoría económica y financiera se ha aproximado a estos conceptos hace bastante tiempo.

La primera noción de EVA fue desarrollada por Alfred Marshall en 1890 en *The Principles of Economics*: "Cuando un hombre se encuentra comprometido en un negocio, sus ganancias para el año son el exceso de ingresos que recibió del negocio durante el año sobre sus desembolsos en el negocio. La diferencia entre el valor de la planta, los inventarios, etc., al final y al comienzo del año, es tomada como parte de sus entradas o como parte de sus desembolsos, de acuerdo a sí se ha presentado un incremento o un decremento del valor. Lo que queda de sus ganancias después de deducir los intereses sobre el capital a la tasa corriente... es llamado generalmente su beneficio por emprender o administrar" (Wallace⁷).

El concepto EVA es una variación de lo que tradicionalmente se ha llamado "Ingreso o Beneficio residual", que se definía como el resultado que se obtenía al restar a la utilidad operacional los costos de capital. La idea del beneficio residual apareció en la literatura de teoría contable de las primeras décadas de este siglo. Inicialmente, lo introdujo Church en 1917 y posteriormente sería Scovell en 1924. También apareció en la literatura de contabilidad gerencial en los años 60. A

comienzos de la década de los 70, algunos académicos finlandeses discutieron dicho concepto. En 1975 es Virtanen quien lo define como un complemento del Retorno Sobre la Inversión, para la toma de decisiones. (Dodd & Chen, p.27)

Peter Drucker, en un artículo de Harvard Business Review, hizo su aproximación al concepto de la generación de valor con estas palabras: “Mientras que un negocio tenga un rendimiento inferior a su costo de capital, operará a pérdidas. No importa que pague impuestos como si tuviera una ganancia real. La empresa aun deja un beneficio económico menor a los recursos que devora... mientras esto suceda no crea riqueza, la destruye”⁸.

En los años ochenta un nuevo “boom” llegó a las compañías norteamericanas mas grandes, que en aquel entonces se caracterizaban por ser públicas, es decir, sus acciones se transaban en el mercado de valores y cualquier personas podía adquirirlas y ser el dueño de una alícuota correspondiente a cada acción, características que se mantienen hasta los tiempos actuales. El estremecimiento fue causado por la aparición de los inversionistas activos o “raiders” que eran en su mayoría americanos multimillonarios, que invertían grandes sumas de dinero en estas compañías hasta tomar el control de las mismas de una manera hostil o acordada.⁹ Una vez tomado el control el “raider” puede hacer lo que desee con la compañía.

En efecto, las compañías que eran objeto de las inversionistas activas eran aquellas cuya cotización en bolsa era baja, esto hacía que el valor del mercado de la compañía fuera inferior incluso al valor de la liquidación del mismo y desde luego generaba descontento entre los accionistas, ya que no recibían mayor valor por sus acciones.

La aparición de los “raiders” y de los “take overs” cada año ¹⁰ hizo que la gerencia pusiera toda su atención en los accionistas de la empresa, pues al fin y al cabo ellos eran los dueños del negocio; y en el precio de la acción en bolsa, que representa el valor que el mercado le atribuye a la compañía.

⁷ Citado por Makeläinen, p. 29

⁸ <http://www.sternstewart.com/sitemap/frameset.html>

⁹ Actividad conocida como take over; es hostil si está en desacuerdo con los gerentes de la compañía.

¹⁰ Según la Securities and Exchange Commission en 1986 se lanzaron 197 intentos de take over.

De esta manera surgió una nueva teoría organizacional cuya definición de riqueza es el valor de la compañía y procura darle un papel protagónico a los dueños de la misma; así, las empresas comienzan a preocuparse por administrar su valor, de manera que se esté creando constantemente.

Si se analizan estos antecedentes, se aprecia que el EVA no es un concepto reciente, pues desde mucho tiempo atrás en los libros de contabilidad y en varias universidades de los Estados Unidos y Europa ya era conocido; simplemente que a mediados de la década de los ochenta la empresa consultora Stern Stewart & Co. registró como marca propia este concepto o metodología y desde entonces ha hecho grandes esfuerzos publicitarios y de mercadeo para desarrollar un producto con su marca, pero que se basa en la teoría financiera y económica de muchos años atrás. El EVA puede convertirse en una herramienta muy útil para las empresas que quieren saber si la rentabilidad que genera su operación económica es suficiente para cubrir todas sus obligaciones, principalmente las que tiene con sus socios o accionistas.

El Valor Económico Agregado (EVA) recoge el concepto de creación de valor con el propósito de establecer una nueva orientación en la medición del desempeño de los negocios. Una de las funciones básicas de las finanzas corporativas es la de poder medir de manera adecuada el comportamiento de cada una de las variables que afectan el valor de una empresa o proyecto. A partir de la metodología del Valor Económico Agregado (EVA) se plantean nuevas herramientas que sirven, tanto como para valorarla, como para elaborar una estrategia enfocada a incrementar el valor de la empresa.

El Valor Económico Agregado (EVA) va de acuerdo con el objetivo que tiene todo empresario, como es hacer que su negocio crezca y se convierta en un generador de riquezas, que le retribuya todo el sacrificio que tuvo que hacer para ponerlo en marcha. Dentro de este sacrificio se incluyen costos que tiene que asumir el empresario, en el cual están involucrados factores como el riesgo del negocio, la facilidad para obtener recursos y el pago de las obligaciones que se adquieren.

EVA es también llamado EP (Economic Profit) o utilidad económica, utilizado por la consultora McKinsey & Co. buscando evitar problemas con la marca registrada. Otros conceptos derivados del

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

Ingreso Residual son asociados con EVA, aunque no tengan todas las características de la marca registrada por Stern Stewart & Co o posean otras propias. Lo que ocurre es que cada empresa consultora ha desarrollado su propio concepto, siendo muy similares unos a otros.

5.5.2. QUÉ ES EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)

El EVA es una medida absoluta de desempeño organizacional que permite apreciar la creación de valor, que al ser implementada en una organización hace que los administradores actúen como propietarios y además permite medir la calidad de las decisiones gerenciales. (Tully, p. 45)

Para Makeläinen (p. 7), el Valor Económico Agregado (EVA) o la Generación de Valor, es un método que sirve para medir la verdadera rentabilidad de una empresa y para dirigirla correctamente desde el punto de vista de los propietarios o accionistas.

Según Stewart (p. 136), el Valor Económico Agregado (EVA) es la única medida que da cuenta de todas las complejas interacciones envueltas en la creación de valor.

5.5.3. COMPONENTES DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)

El Valor Económico Agregado (EVA) es el excedente de ingreso que queda después de que las utilidades operacionales hayan cubierto totalmente el retorno que se exigía por el uso del capital; o lo que es lo mismo, es lo que queda una vez se hayan atendido todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas.¹²

El Valor Económico Agregado (EVA) está compuesto por tres elementos:

- **El primer elemento es el Costo de Capital:** Conocido en español como CPPC (Costo Promedio Ponderado de Capital) y en inglés WACC (Weighted Average Cost of Capital), determinado por el riesgo propio de la actividad específica de la empresa; el WACC o CPPC

¹² Steward III, G. Bennett. Market reality. Cap. 3 En: The Quest for Value. Stern Stewart & Co. New York. Ed. Harper Business, 1990. Pág. 94.

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

es a la vez la misma tasa de descuento que se emplea para traer todos los flujos de una empresa a Valor Presente Neto.

- **El segundo elemento es el Retorno sobre el Capital Invertido (ROI):** Entendiéndose como el mismo retorno corporativo que ofrece la empresa y corresponde a la tasa de ganancia que recibe la empresa al final del ejercicio de su operación. El objetivo es que el ROI sea mayor que el WACC, ya que si no es así, se entenderá que se está destruyendo valor desde un primer momento; si esta situación persiste en el tiempo, la empresa no será sostenible ante la imposibilidad de obtener recursos de su propia operación o de nuevos aportes de socios y de préstamos financieros. En caso que el ROI sea igual al WACC, se entenderá que la empresa da únicamente lo necesario para cumplir con las obligaciones frente a los socios y a los bancos, no generando ningún excedente considerado como valor.
- **La última parte del Valor Económico Agregado (EVA) considerada para determinar la generación de valor la conforma el capital invertido:** Es fundamental para determinar el volumen de lo que se va a crear en valor. El capital invertido (Invested Capital) es el monto de dinero que se invierte en las operaciones del negocio. Su cálculo puede hacerse desde dos perspectivas diferentes: la perspectiva operativa, que se hace tomando el capital neto de trabajo y los activos fijos netos de la empresa; y la perspectiva de financiamiento, que se calcula tomando el monto total de los pasivos que representen la deuda y el patrimonio, teniendo en cuenta que existe un equilibrio entre ambas partes.

5.5.4. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)

Teniendo en cuenta los tres componentes del Valor Económico Agregado (EVA), explicados en el numeral anterior, se procede a continuación entonces a enunciar la fórmula:

El Valor Económico Agregado (EVA) es calculado mediante la diferencia entre la tasa de retorno del capital ROI y el costo del capital WACC, multiplicada por el valor económico en libros del capital envuelto en el negocio:

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

$$\text{E.V.A.} = (\text{ROI} - \text{WACC}) * K$$

Donde,

ROI: UODI / Capital.

UODI: Es la utilidad operacional neta antes de gastos financieros y después de impuestos, entonces $UODI = UNO * (1-t)$.

WACC: Es el costo promedio ponderado del capital.

K: Es el capital invertido.

Para Stewart (p. 70) el Capital es una medida de todo el efectivo que ha sido depositado en una empresa, sin importar la fuente de financiación, el nombre contable o propósito del negocio, es como si la compañía fuera simplemente una cuenta de ahorros. No interesa si la inversión es financiada con capitalización o deuda, no interesa si el efectivo es empleado en capital de trabajo o activos fijos. Efectivo es efectivo y lo importante es qué tan bien lo manejan las directivas.

El capital empleado puede ser estimado sumando todas las deudas (de largo y corto plazo) al patrimonio líquido de los propietarios. Una forma alternativa es sustrayendo, del activo total, todos los pasivos corrientes en los que no se paguen intereses. (Roztocky & Needy, p. 4) Para la estimación del capital algunos autores recomiendan usar el capital final del período inmediatamente anterior, como capital inicial o simplemente equiparar el patrimonio contable al capital empresarial.

5.5.4.1. AJUSTES A LA ECUACIÓN

El capital y la UODI utilizados no son obtenidos de forma directa de las cuentas anuales de las empresas. Para su determinación se deben ajustar los saldos contables. Esto es así porque los principios de contabilidad generalmente aceptados pueden distorsionar el resultado final. Para Stewart (p. 87-92) hay tres pasos para eliminar las distorsiones financieras y contables de la tasa de retorno, éstos se pueden condensar, desde el punto de vista financiero, en:

Utilidades a disposición de accionistas	Capital contable
<u>+ Incremento en equivalentes de capital</u>	<u>+Equivalentes de capital</u> ¹³
Ingreso Neto Ajustado	Capital contable ajustado
+ Dividendos preferentes	+ Acciones preferentes
+ Provisión para interés minoritario ¹⁴	+ Interés minoritario
+ Intereses después de impuestos	+ Deuda total
= UODI	= Capital

O, desde la perspectiva operacional en:

UODI	Capital
= Ventas	= Capital Neto de Trabajo
- Gastos operacionales ¹⁵	+ Activos fijos netos
- Impuestos ¹⁶	

Estos ajustes hacen que no importe de donde provienen los recursos utilizados (deuda o capital de accionistas), es decir, no interesa la estructura de capital ya que lo importante es la productividad del capital empleado.

Para Roztocky & Needy (p. 2), la única diferencia significativa entre el Ingreso Residual y el EVA yace en el manejo de las distorsiones contables. El EVA remueve las distorsiones existentes usando cerca de 164 ajustes a los datos contables, UODI y Capital.

De acuerdo con Weissenreider (p. 7), los ajustes más comunes se hacen en: valuación y costeo de inventarios, depreciación, utilidades disponibles para accionistas, inflación, capitalización y amortización de investigación y desarrollo, mercadeo, educación, costos de reestructuración y

¹³ Los equivalentes de capital que aparecen en los ajustes adicionan al capital ítems como provisiones, I & D, reservas de revalorización, impuestos diferidos y fondos de comercio. (García, p. 22)

¹⁴ Algunos de estos términos no aplican para Colombia.

¹⁵ Incluyendo depreciación.

¹⁶ Son llamados impuestos operacionales efectivos, son los impuestos a pagar en efectivo sobre la utilidad operacional neta

primas por adquisiciones. Para hacer estos ajustes, que varían de país en país, se han desarrollado paquetes informáticos¹⁷ que permiten mayor facilidad en los mismos.

Como Stewart admite, no es conveniente hacer todos los ajustes (164) debido a los efectos marginales en algunos campos de la organización. Muchos de estos ajustes resultan costosos ya que incrementan la carga de trabajo del área financiera. El dilema de hacer o no estos ajustes puede ser resuelto si se contestan las siguientes preguntas: ¿Entenderán los mandos medios el cambio?, ¿Dicho cambio influenciará sus decisiones?, ¿Que tan grande es la diferencia entre realizarlo y no hacerlo?, ¿Se pueden obtener los datos necesarios?, ¿Cuánto cuesta? (Makeläinen 1998, p. 47)

5.5.4.2. LA FÓRMULA DEFINITIVA

Dejando de lado los ajustes y volviendo al cálculo del EVA, si se observa bien, la primera ecuación es:

$$\text{E.V.A.} = (\text{ROI} - \text{WACC}) * K, \text{ entonces } \text{E.V.A.} = (\text{ROI} * K) - (\text{WACC} * K)$$

Reemplazando $\text{ROI} = \text{UODI} / \text{Capital}$ en la fórmula del E.V.A., se tiene:

$$\text{E.V.A.} = \frac{\text{UODI}}{K} * K - (\text{WACC} * K),$$

$$\text{Entonces E.V.A.} = \text{UODI} - (\text{WACC} * K)$$

La fórmula anterior da como resultado un valor absoluto, es decir el valor en pesos que fue creado en ese período y va más allá de las ganancias y utilidades de la operación. Representa el valor agregado que está dejando el negocio, y es perfectamente acumulable período tras período. En este sentido, el Valor Económico Agregado (EVA) se utiliza como un indicador de gestión de la empresa.

¹⁷ En los siguientes sitios Web, se puede encontrar información sobre este tipo de software: www.leadsoftware.com www.financeadvisor.com www.evmanager.com www.alcar.com

De la fórmula anterior se puede decir que EVA es ingreso residual o utilidad operacional menos un cargo por el uso del capital. Con EVA como medida de desempeño, a una compañía le están cobrando sus inversores por el uso de capital a través de una línea de crédito que paga intereses a una tasa WACC. EVA es la diferencia entre las utilidades que la empresa deriva de sus operaciones y el costo del capital gestionado a través de su línea de crédito¹⁸ (Stewart, p.138).

Para Makeläinen (p.7), la idea detrás del EVA es que los propietarios o accionistas de las empresas, deben ganar un rendimiento que compense el riesgo que toman. En otras palabras, el capital invertido debe ganar al menos el mismo rendimiento que inversiones de similar riesgo en el mercado de capitales.

El Valor Económico Agregado (EVA) también sirve como método de valoración y como indicador del desempeño de la empresa. Sus objetivos pretenden llenar aquellos vacíos que dejan los otros indicadores; dentro de éstos:

- Puede ser calculado por cualquier tipo de empresa y no exclusivamente para las que cotizan en bolsa.
- Tiene en cuenta el riesgo inherente a la actividad económica de la empresa.
- Considera toda clase de costos que se producen en la compañía; entre ellos el de la financiación aportada por los socios, mediante la entrega de recursos de capital.
- Puede ser utilizado, para evaluar tanto a la empresa entera como a cada una de sus unidades de negocio.
- Señala el tipo de prácticas que pueden afectar el desempeño de la firma, tanto a corto como a largo plazo.

¹⁸ Esta "línea de crédito" es el capital total empleado por la empresa que incluye todos los recursos financieros invertidos en ella por accionistas y prestamistas financieros.

- Busca disminuir las distorsiones que la “contabilidad creativa” puede generar en ciertos datos contables.
- Es confiable cuando se compara la información entre varias empresas o entre las mismas filiales.
- Sirve para evaluar proyectos independientes de la empresa.

A la metodología del Valor Económico Agregado (EVA) le interesa la parte operativa del negocio, es decir, lo que éste genera propiamente en su operación. El resto de cuentas no operativas no se tienen en cuenta por que pueden llegar a distorsionar la rentabilidad del negocio en sí mismo.

A continuación se presenta un gráfico que muestra las partes estructurales del Valor Económico Agregado (EVA). Ver Figura 7.

La fórmula detrás del EVA

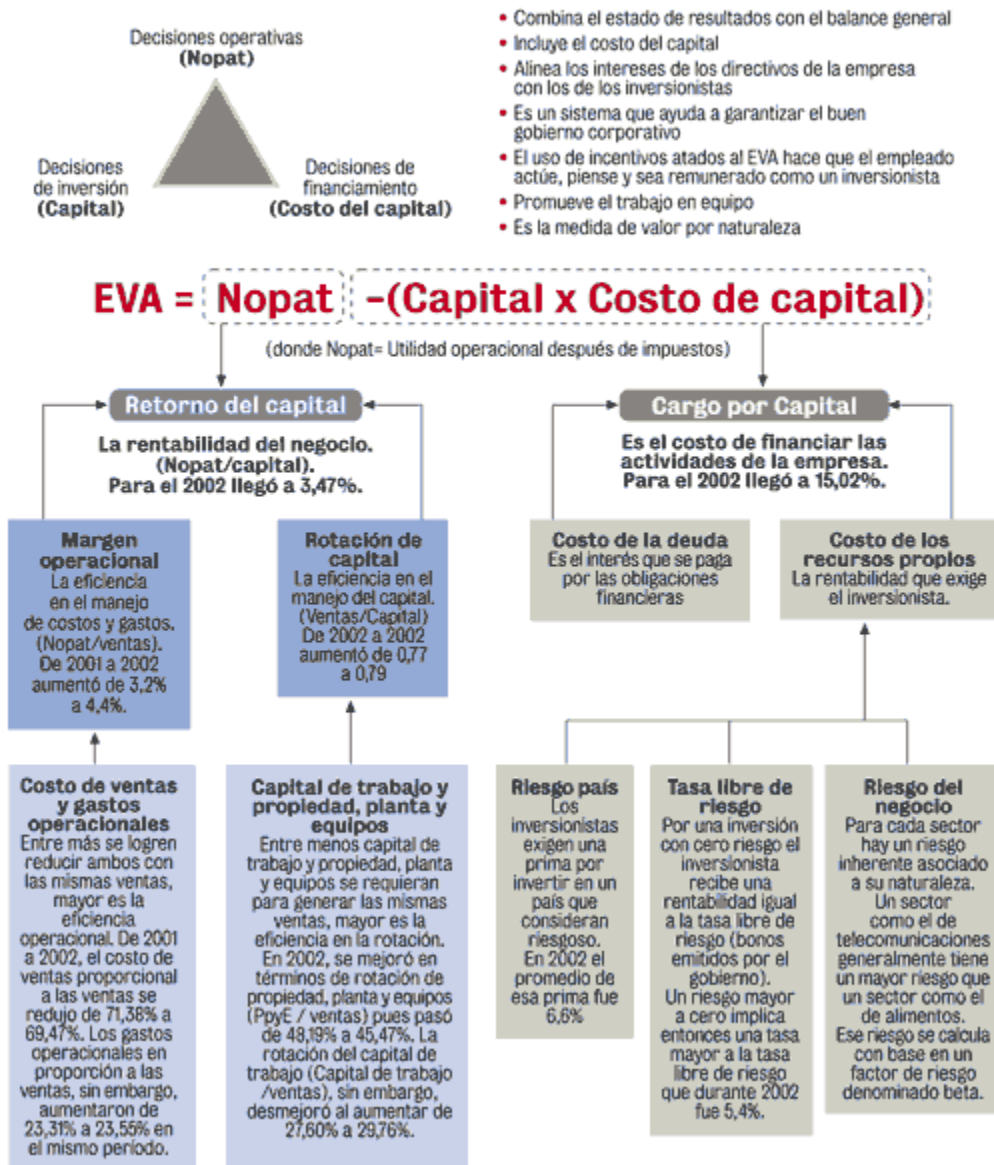


Figura No. 07. La Fórmula detrás del E.V.A.

Fuente: Diario Económico Portafolio

5.5.5. ESTRATEGIAS PARA INCREMENTAR EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)

Existen cinco estrategias básicas para incrementar el Valor Económico Agregado (EVA) de una empresa o unidad de negocio y, por tanto, el valor creado por la empresa para el accionista:

- Mejorar la eficiencia operacional de los activos actuales; es decir, aumentar el rendimiento de los activos sin inversiones adicionales. Esto se lograría mediante un incremento del margen de explotación (aumento en precios o reducción de costos o ambos), o bien a través de un incremento en la cifra de rotación de los activos. Una correcta estrategia consistiría en invertir en aquellas divisiones que generen valor y desinvertir en las que destruyan valor.
- Reducción de la carga fiscal mediante una adecuada planificación tributaria y una toma de decisiones orientadas a aprovechar las desgravaciones y deducciones en los impuestos.
- Realizar inversiones en activos que rindan por encima del costo de los pasivos.
- Reducción de inversiones improductivas, sin que ello suponga una merma en los ingresos. Se produciría así un decremento paralelo del pasivo con la consiguiente reducción de los costos financieros. Medidas de cash management como la reducción del plazo de cobro a los clientes o aumentos en el período medio de pago van en esta dirección, al tratar de disminuir la inversión manteniendo el rendimiento.
- Reducción del costo del pasivo, mediante una adecuada negociación con las entidades de crédito o mejorando su nivel de calificación crediticia

5.5.6. CRÍTICAS AL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)

El Valor Económico Agregado (EVA) se ha convertido en una potente herramienta para evaluar la gestión de directivos o unidades de negocio. Se pretende que éstos se hagan responsables de los beneficios que generan, pero también de los activos que utilizan. Se crea así, un indicador de

carácter periódico que induce a los gestores a incrementar el beneficio y reducir el capital empleado, sus costos o su riesgo.

Son muchas las empresas que utilizan el Valor Económico Agregado (EVA) como un indicador de la gestión más que del beneficio. El problema surge cuando se quiere dar al Valor Económico Agregado (EVA) el significado de valor creado por período, lo que no está exento de críticas, tales como:

- El primer inconveniente deriva de que el resultado final del Valor Económico Agregado (EVA) en cada período depende, en gran medida, del cálculo del capital empleado, concepto cuya cuantificación está, sin embargo, sujeta al arbitrio del analista. Una errónea contabilización puede hacer variar sobremanera las conclusiones obtenidas.
- Otro aspecto criticado es que el Valor Económico Agregado (EVA) utiliza valores contables, cuando parece más razonable emplear valores de mercado, pues éstos representan mejor la inversión del accionista. Si así se hiciese, el valor actual de los E.V.A.s futuros que se prevén generar sería nulo, lo que indica que el valor se creó al formular las previsiones de la empresa y que, sólo un cambio en éstas, haría variar el precio de la compañía.
- La crítica más importante que se le hace al Valor Económico Agregado (EVA) deriva de que éste no considera las expectativas de beneficios futuros de la empresa. De otra forma, no se explicaría cómo una empresa, que ha realizado importantes inversiones en los últimos años con el objetivo de aumentar sus cifras de ventas en períodos futuros, obtenga EVAs negativos en tales ejercicios.

No obstante, una empresa puede presentar un Valor Económico Agregado (EVA) negativo en un determinado año, y pese a ello, haber creado valor, si ha sido capaz de mejorar sus flujos futuros sobre la previsión anterior. En resumen no se puede catalogar la gestión de un año peor que la de otro por presentar un Valor Económico Agregado (EVA) inferior; más importante resulta la influencia ejercida sobre las expectativas futuras.

A este respecto, el Valor Económico Agregado (EVA) es más representativo, como medida de gestión realizada, en empresas en etapa de madurez que en compañías que se encuentran en fase de crecimiento, con gastos de inversión elevados. Lo importante, es construir una posición sólida en el mercado, aún a costo de resultados negativos en los primeros años.

De forma análoga, un Valor Económico Agregado (EVA) positivo no implica necesariamente un aumento en el valor de la empresa o sus fondos propios.

5.5.7. EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO EVA COMO CLASIFICADOR DE EMPRESAS

Stewart (p. 152) hace una analogía a la que llama The Basketball Analogy, ésta consiste en equiparar a la empresa con un jugador de baloncesto. Conforme a ella, existen los siguientes tipos de firma (jugadores de baloncesto), según su desempeño medido a través del EVA:

- **Generadoras de Valor:** Estos jugadores anotan la misma cantidad de puntos que los anteriores (producen las mismas utilidades), pero lo hacen mientras intentan muchos menos lances a la canasta (utilizan menos capital). El porcentaje de acierto del jugador (tasa de retorno) es impresionante, pero podría mejorar su generación de valor si utilizara más capital.
- **Destructoras de Valor:** Son como un jugador que anota muchos puntos (gana muchas utilidades), sólo porque hace muchos disparos a la canasta (se le invierte mucho capital). El porcentaje de efectividad del jugador (tasa de retorno) es muy común y a su equipo le iría igual si él pasara la bola a otro jugador igualmente capaz (el inversionista decide irse para otra empresa), en lugar de intentarlo tantas veces él solo.
- **Las Compañías más Valiosas:** Este tipo de jugador es el Michael Jordan de las ligas empresariales. Tiene el mismo porcentaje de efectividad que la anterior, pero lanza

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

muchas más veces que ésta (bombee más capital en el negocio). Esta clase de empresa se gana el trofeo a la compañía más valiosa, MVC (Most Valuable Company).

5.5.8. EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA) COMO MÉTODO DE VALUACIÓN

Una de las razones por las cuales el EVA ha tenido acogida es que a él se liga un componente para la valuación de empresas. Este componente es llamado por Stewart (p. 153), Market Value Added, en español Valor de Mercado Agregado ó MVA por sus siglas en inglés. El EVA como herramienta financiera ofrece un nexo de unión teórico con el concepto de Valor de Mercado Agregado, que se convierte en un importante punto a su favor en una época en la que los inversores demandan la atención preferente sobre el valor creado para los accionistas.

5.5.8.1. EL VALOR DE MERCADO AGREGADO (MVA)

Es el valor presente del Valor Económico Agregado (EVA) de cada período, a lo largo de la vida económica de un proyecto o empresa. Cuando al Valor de Mercado Agregado (MVA) se le suma el total del capital invertido en la empresa desde su origen, se halla el valor propio de la empresa en el mercado; por eso se entiende que el Valor de Mercado Agregado (MVA) es la acumulación de toda la riqueza que tiene una empresa, sin necesidad de que ésta pueda ser tangible para ser evaluada.

El Valor de Mercado Agregado (MVA) trata de medir el valor creado o destruido por una empresa a una fecha determinada. Para García, Pág. 22, el Valor de Mercado Agregado¹⁹ (MVA) es la diferencia entre el valor de mercado de la compañía (sumas de los valores de mercado del capital y la deuda) y a totalidad de los recursos invertidos (suma de los capitales aportados por los accionistas y deudores) en el momento de su estimación. Si el MVA es positivo, la empresa ha creado valor para los accionistas, mientras que si es negativo, lo ha destruido. Se tiene entonces que,

¹⁹ La expresión valor de mercado se refiere a lo que estarían dispuestos a pagar los agentes del mercado de capitales, ya sea por la deuda, el capital o el patrimonio de la firma, en el caso de que estos fueran transados en él. Los valores en el mercado se aproximan mucho más a la suma real que se reciba por la venta de ellos.

MVA = Valor de Mercado Total – Capital Total Empleado

Donde:

Valor de Mercado Total = Valor de Mercado del Capital + Valor de Mercado de la Deuda

Y Capital Total Empleado= Patrimonio + Deuda Financiera

Si el Valor de Mercado de la Deuda coincide con su Valor Contable, entonces:

MVA = Valor de Mercado del Patrimonio – Valor Contable del Patrimonio

La anterior expresión permite apreciar lo que significa crear o destruir valor para los accionistas. Si el MVA es positivo, cada peso que los accionistas entregaron a quienes manejan la empresa, ahora vale en el mercado más de un peso. Si el MVA es negativo, cada peso aportado por los accionistas y recibido por los administradores ahora vale menos de un peso en el mercado.

El MVA es una medida acumulativa del desempeño corporativo la cual refleja qué tan exitosamente la empresa ha invertido el capital en el pasado y qué tan bien lo hará en el futuro. Maximizar el MVA debería ser el objetivo primario para las compañías que estén interesadas en el bienestar de sus accionistas. (Stewart, p. 153)

En la Figura 9 se presenta la relación entre el Valor Económico Agregado (EVA) y el Valor de Mercado Agregado (MVA):

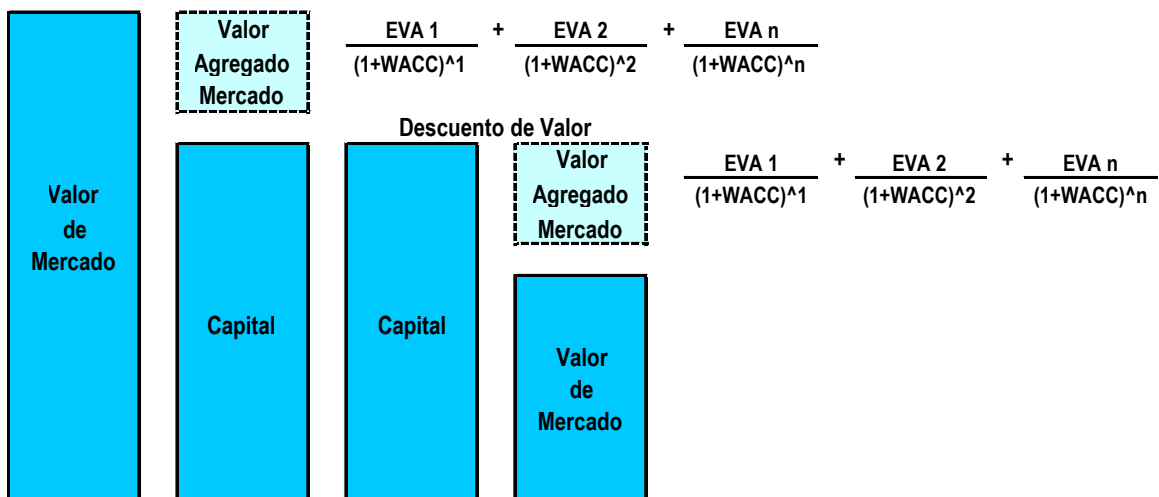


Figura No. 08. Creación de Valor vía Valor de Mercado Total – M.V.T.

Fuente: Finanzas Corporativas – S. Cruz, J. Villarreal y Rosillo. Ed. Thomson.

Lograr el objetivo interno de aumentar y maximizar el EVA, tiene como consecuencia la obtención de una prima en el valor de la empresa (MVA)

5.5.8.2. ÍNDICE DEL VALOR DE MERCADO AGREGADO

El MVA se puede expresar de una manera relativa y en este caso se obtiene el IMVA, Índice del Valor de Mercado Agregado, el cual se debe adicionar a las ya conocidas razones financieras básicas. (García, p. 23)

La fórmula de este ratio es:

$$IMVA = \text{Valor de mercado} / \text{Valor contable}$$

5.5.8.3. EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA) FRENTE A OTRAS MEDIDAS TRADICIONALES

Conceptualmente, EVA es superior a las utilidades contables como medida de creación de valor. Esto debido a que reconoce el costo de capital, de ahí su bajo riesgo para las operaciones de una empresa. (Lehn & Makhija, p. 34, citados por Makeläinen, p. 39)

EVA está construido de tal manera que su maximización puede ser un objetivo empresarial. Los indicadores tradicionales no funcionan de esa manera. Maximizar cualquier utilidad o tasa de retorno contable, lleva a resultados indeseados. (Makeläinen 1998, p.39)

A continuación se intentan mostrar los beneficios del EVA como indicador de desempeño, comparado con las medidas convencionales.

5.5.8.4. El EVA y el Valor Presente Neto (VPN) frente al Retorno Sobre la Inversión (ROI) y la Tasa Interna de Retorno (TIR)

El Retorno sobre el Capital (ROC) es una medida de desempeño relativamente buena y muy común. Las empresas calculan este retorno con diferentes formulas y lo llaman de diferentes maneras como retorno sobre la Inversión (ROI), retorno sobre el capital invertido (ROIC), retorno sobre el capital empleado (ROCE), retorno sobre activos netos (RONA), retorno sobre activos (ROA), etc. El principal defecto de todas estas tasas de retorno, es que el hecho de maximizarlas, no necesariamente maximiza el retorno para los accionistas. (Makeläinen, p. 39).

ROI = Utilidades netas Después de Impuestos / Inversión

Las operaciones de las empresas no deberían estar guiadas hacia el objetivo de maximizar la tasa de retorno. Siendo una medida relativa que no incorpora el riesgo, hace que se falle en el momento de tomar decisiones. Además, basándose en el ROI, el capital puede resultar siendo mal empleado (localizado).

Primero que todo el ROI ignora el requerimiento esencial, la tasa de retorno debe ser por lo menos igual al costo de capital. Segundo, el ROI no reconoce que la riqueza de los accionistas no es maximizada cuando la tasa de retorno lo es. Lo que desean los accionistas es que la empresa maximice el retorno absoluto sobre el costo de capital y no los porcentajes. Las compañías no deberían ignorar proyectos que renten más que el costo de capital justificándose en la disminución de su tasa de retorno. El costo de capital es el obstáculo a sobrepasar, no la tasa de retorno.

Observar la tasa de retorno y tomar decisiones, basándose únicamente en ella, es como valorar productos fundados sólo en el margen bruto de ventas. El producto con el mayor margen bruto no es necesariamente el más rentable, la rentabilidad del producto depende también de su volumen de ventas.

De la misma manera, usar solamente el ROI para tomar decisiones no es recomendable ya que, la magnitud de las operaciones (la cantidad de capital que produce dicho ROI) es importante también. Una tasa de retorno alta es más fácil de alcanzar con un bajo nivel de capital que con un gran monto. Casi cualquier empresa altamente rentable puede incrementar su tasa de retorno si disminuye su tamaño o pasa por alto buenos proyectos que pueden producir una tasa inferior a su tasa de retorno corriente. (Makeläinen, p.41)

La diferencia entre EVA y ROI es exactamente la misma que se presenta entre VPN y TIR. La TIR es una buena manera de valorar las posibilidades de inversión, pero no se debe preferir un proyecto a otro basándose en su TIR.

Vale la pena mencionar que EVA y VPN van de la mano así como ROI y TIR, los primeros indican la incidencia para los accionistas y los segundos proveen la tasa de retorno.

No hay razón para dejar de aplicar ROI y TIR, ambas son muy ilustrativas. La TIR siempre se debe usar en la evaluación de proyectos, acompañada del VPN, el ROI puede ser usado junto al EVA como índices de desempeño de la firma.

Lo que se debe dejar en claro, es la necesidad de no tener como objetivo la maximización del ROI o la TIR y que estos indicadores no se deben utilizar aisladamente para tomar decisiones. Ambos, proporcionan una mayor información, pero las disposiciones se podrían dictar sin ellos. Maximizar las tasas de retorno no hace la diferencia cuando lo importante es maximizar el rendimiento del capital de los accionistas, si este es el objetivo, EVA y VPN deberían estar en las posiciones de comando y, ROI y TIR deberían tener el rol de proporcionar más información. (Makeläinen, p. 41).

5.5.9. Rendimiento Sobre el Patrimonio (ROE)

Esta razón indica el rendimiento que se obtiene sobre el valor en libros del capital contable. Los dueños se interesan mucho en este índice, pues evidencia la capacidad de la compañía para generar ganancias a su favor. Mientras más alto sea éste, más les gustará a los dueños. (Gitman, p. 66).

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidades Netas Después de Impuestos} - \text{Dividendos Preferentes}}{\text{Capital Contable} - \text{Capital Preferente}}$$

El ROE sufre de las mismas fallas que el ROI, al no considerar el riesgo. Así mismo, su nivel no le indica a los propietarios si se está o no creando valor. Con el ROE, esta deficiencia se hace más evidente, ya que no toma en ningún momento el costo del capital aportado por los accionistas.

El papel que cumple el ROE es similar al del ROI y la TIR, proporciona información complementaria para la toma de decisiones.

5.5.10. Utilidad por Acción (UPA)

Representa el beneficio neto que se obtiene para cada acción ordinaria vigente. El público inversionista las estudia cuidadosamente y se considera que son un indicador importante del éxito de la corporación. (Gitman, p. 66).

$$\text{UPA} = \frac{\text{Utilidades Disponibles para Acciones Ordinarias}}{\text{Número de Acciones Ordinarias en Circulación}}$$

La utilidad por acción UPA, se incrementa cuando se aumenta el patrimonio si la tasa de retorno es positiva. Si el capital inyectado es deuda, la UPA se incrementa si el retorno es superior al costo de la deuda. Realmente lo que se tiene es que este capital es una mezcla de deuda y patrimonio, entonces la UPA se incrementará si la tasa de retorno de dichos fondos se encuentra entre cero y el costo de la deuda.

ESTUDIO SOBRE LA CREACION DE VALOR DE LAS EMPRESAS COLOMBIANAS DURANTE EL PERIODO 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

Vista desde esta perspectiva, la UPA no es una medida adecuada del desempeño de una organización, ya que puede ser incrementada poniendo más dinero en el negocio, aunque el rendimiento que éste alcance sea totalmente inapropiado desde la vista de los propietarios. (Makeläinen, p. 43)

5.5.11. RETORNO SOBRE VENTAS

El retorno en las ventas no es una buena medida de la creación de valor en una compañía, es una medida de desempeño que ignora lo que pasa con el capital invertido en el negocio, luego no tiene en cuenta a los propietarios.

5.5.12. EL EVA Y OTROS INDICADORES BASADOS EN VALOR

Además del EVA, existen muchos otros índices basados en valor que han sido creados por diferentes firmas consultoras que se ven obligadas, por cuestiones de competencia, a registrar su marca, aunque cada concepto no diste en realidad mucho de los otros.

- **El CFROI (Cash Flow Return Over Investment):** Es un producto del Boston Consulting Group y HOLT Value Associates que, de acuerdo con García (1998, p.23), compara los flujos de caja de una empresa, ajustados por la inflación, con la inversión bruta o capital utilizado en la generación de esos flujos. Es una medida del retorno de una inversión ajustada para tener en cuenta distorsiones causadas por la inflación, antigüedad y vida de los activos y diferentes métodos de amortización.
- **CVA (Cash Value Added):** Es otro índice basado en valor pero incluye sólo ítems de efectivo. De acuerdo con Weissenreider (1996, p. 2) CVA representa la creación de valor desde la perspectiva del accionista. Se expresa como la razón entre el Flujo de Caja Operacional (FCO) y la Demanda de Flujo de Caja Operacional (DFCO) que es el costo de capital promedio requerido por los inversionistas. (García, p. 24)

- **SVA (Shareholder Value Added):** Es una medida cuya idea principal se basa en los flujos de caja descontados, para medir el valor de la firma continuamente y así mejorarlo. (Makeläinen, p.44)
- **AEVA (Adjusted Economic Value Added):** Usa el valor corriente de los activos en lugar del valor en libros para calcular el valor de la firma. (De Villiers, p. 299)

De acuerdo con Makeläinen (p. 45) estas medidas difieren del EVA ya que se basan más en los flujos de caja que en el valor económico agregado. Debido a esto no sufren de las mismas imperfecciones que sufre EVA²⁰, pero de otro lado, estas otras medidas siempre son más difíciles de calcular. Usualmente, estos indicadores están basados en datos subjetivos, lo que no ocurre con EVA.

EVA es la más utilizada de estas medidas a escala mundial, probablemente porque es más sencilla y una de las condiciones del éxito de éstas, es que se deben comunicar a todo el personal de la empresa (altos, medios y bajos niveles) y ser entendida por todos. Por ello, los indicadores de difícil comprensión son más complicados de comunicar en todos los niveles de la organización y por tanto su comprensión es menor. (Myers p. 42)

Para Makeläinen (p. 46), además de los inconvenientes para comunicarlás, las medidas de difícil cálculo, hacen que se presenten muchos obstáculos para su puesta en marcha en el día a día de la firma. De otra parte, resultan caras para la organización, por lo cual al aplicarles un análisis costo/beneficio no resultan muy provechosas, ya que con EVA se obtendría la misma información a menor costo.

5.5.13. EVA Y SISTEMAS DE REMUNERACIÓN

Kefgen y Mahoney sugieren que, después de haber estudiado diferentes sistemas de bonificación e incentivos ligados a índices como la UPA, el rendimiento del patrimonio, las utilidades operacionales brutas, la disminución de costos y el EVA, el mejor indicador para establecer esta clase de sistemas es éste último, debido a que motiva a los gerentes a actuar como accionistas. Según sus investigaciones, cuando los empleados tienen intereses en la propiedad del negocio, el desempeño del mismo mejora.

J. S. Wallace hizo un estudio en el cual se compararon los sistemas de bonificación para gerentes de 40 empresas que ataban dichos sistemas al EVA, con el mismo número de empresas que ataban sus sistemas de bonificación gerencial a tradicionales medidas contables. El resultado del estudio fue que las empresas que se basaron en el EVA, obtuvieron un mejor desempeño que las demás, según el investigador, el EVA provee incentivos para que los gerentes actúen como accionistas, con lo cual se mitiga el conflicto entre gerentes y propietarios.

5.6. TES: TÍTULOS DE DEUDA PÚBLICA

Títulos de deuda pública emitidos por la Tesorería General de la Nación (en pesos, en UVR's - Unidades de Valor Real Constante - o en pesos ligados a la TRM) que son subastados por el Banco de la República. Se caracterizan por ser una de las mayores fuentes de financiación del Gobierno.

Son títulos a la orden, libremente negociables en el mercado secundario. El plazo se determina de acuerdo con las necesidades de regulación del mercado monetario y de los requerimientos presupuestales de tesorería y fluctúa entre 1 y 10 años. El rendimiento de los títulos lo determina el Gobierno Nacional de acuerdo con las tasas del mercado para el día de emisión de los mismos. Los TES son el tipo de inversión apropiado para aquellas personas que buscan seguridad por parte del emisor del título, ya que están respaldados por la Nación. Son altamente confiables (calificación AAA) y por lo tanto, al momento de necesitar liquidez, son fácilmente negociables en el mercado secundario.

²⁰ Recuérdese que al cálculo del EVA se deben adicionar algunos ajustes
Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

Los Títulos de Tesorería -TES- se introdujeron como mecanismo de financiación interna del gobierno nacional mediante la Ley 51 de 1990, con el objetivo de ser utilizados para financiar las operaciones presupuestales, reemplazar a su vencimiento los Títulos de Ahorro Nacional -TAN - y los Títulos de Participación. Esta Ley dispuso dos tipos de TES

5.6.1. TES CLASE A

Utilizados para cubrir el pasivo existente con el Banco Central (Banco de la República), y para sustituir a su vencimiento la deuda contraída en Operaciones de Mercado Abierto (OMAS) a través de Títulos de Participación creados con base en las resoluciones 28 de 1986 y 50 de 1990.

5.6.2. TES CLASE B

Destinados a la financiación de la Nación (Apropiaciones presupuestales y Operaciones temporales de Tesorería del Gobierno Nacional), para sustituir a su vencimiento a los Títulos de Ahorro Nacional (TAN) y para emitir nuevos títulos para reponer los que se amorticen o deterioren sin exceder los montos de emisión autorizados.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar si en el período 2000 al 2005 los 60 sectores de la Economía Colombiana escogidos para la presente investigación, han generado o destruido valor mediante la evaluación del desempeño financiero y económico a través del cálculo y análisis del Costo y la Estructura de Capital y el Valor Económico Agregado (EVA) de los mismos, para posteriormente seleccionar una muestra conformada por 10 sectores, especificando los 5 que mas generaron valor y los 5 que menos generaron (o destruyeron) valor.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Hacer un análisis del entorno económico en el que se desarrolló la actividad de los sectores estudiados.
- Hacer un análisis financiero de los sectores estudiados utilizando un grupo selecto de indicadores de liquidez, endeudamiento, eficiencia y rentabilidad.
- Determinar la Estructura de Capital para los sectores de la muestra.
- Determinar el Costo de Capital para los sectores estudiados según la metodología propuesta.
- Calcular el Valor Económico Agregado (EVA) para los sectores de la muestra.
- Analizar los resultados obtenidos con el fin de determinar la generación o destrucción de valor de los sectores de la muestra durante el período analizado.

6. METODOLOGÍA

6.3. POBLACION Y MUESTRA

6.3.1. POBLACIÓN

La presente investigación pretende determinar si las empresas colombianas clasificadas en diversos sectores económicos han generado o destruido valor durante el período 2000 al 2005. Por tanto, el universo de la investigación en curso está conformado por 60 sectores económicos contenidos en la base de datos AFINE - Análisis Financiero y de Negocios; información suministrada por la Coordinación del Programa de la Maestría Profesional de Administración de Empresas de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte de la ciudad de Barranquilla, quien tiene los derechos de uso de dicha base de datos. Estos 60 sectores hacen parte de la economía nacional y están conformados por 19.108 empresas o industrias creadas para operar en cada uno de ellos.

A continuación se relacionan los 60 sectores de la Economía Colombiana, que corresponden a la población del presente estudio:

No	Nombre del Sector	No de Empresas que lo conforman
1	Agrícola con Predominio Exportador	647
2	Carbón y Derivados	50
3	Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural	78
4	Extracción y Explotación de Otros Minerales	68
5	Productos Alimenticios	604
6	Bebidas	63
7	Tabaco	4
8	Fabricación de Telas y Actividades Relacionadas	134
9	Fabricación de Prendas de Vestir	389

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

No	Nombre del Sector	No de Empresas que lo conforman
10	Curtiembres y Manufactura de Cueros Diferentes	48
11	Manufactura de Calzados y Productos Relacionados	75
12	Preparación de Maderas y Elaboración de Productos	67
13	Fabricación de Papel, Cartón y Derivados	64
14	Editorial e Impresión (sin incluir publicaciones)	316
15	Productos Químicos	402
16	Productos de Caucho	48
17	Productos de Plástico	313
18	Fabricación de Vidrio y Productos de Vidrio	26
19	Fabricación de Productos Minerales no Metálicos	94
20	Fabricación de Productos de Cemento	56
21	Industrias Metálicas Básicas	81
22	Industria Metalmeccánica Derivada	320
23	Fabricación de Vehículos, Automotores y sus Partes	131
24	Fabricación de Otros Medios de Transporte	19
25	Otras Industrias Manufactureras	376
26	Generación y Suministro de Electricidad y Gas	37
27	Construcción de Obras Residenciales	745
28	Comercio de Vehículos y Actividades Conexas	782
29	Comercio al por Mayor	3.177
30	Comercio al por Menor	1.934
31	Alojamiento	182
32	Transporte Terrestre de Carga	125
33	Correo	32
34	Actividades Diverdas de Inversión y Servicios Financieros Conexas	908
35	Actividades Inmobiliarias	1.310
36	Educación	107

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

No	Nombre del Sector	No de Empresas que lo conforman
37	Servicios Sociales y de Salud	77
38	Otras Actividades de Servicios Comunitarios	342
39	Comercio de Combustibles y Lubricantes	242
40	Otros Sectores Agrícolas	95
41	Actividades Pecuarias y de Caza	479
42	Silvicultura y Actividades Relacionadas	22
43	Fabricación de Otros Productos con Materiales	92
44	Publicaciones Periódicas	41
45	Fabricación de Maquinaria y Equipo	221
46	Transporte Marítimo y Fluvial	24
47	Transporte Aéreo	16
48	Otros Sistemas de Transporte de Pasajeros	53
49	Transporte por Tubería	6
50	Almacenamiento y Otras Actividades Relacionadas	172
51	Telefonía y Redes	226
52	Radio y Televisión	89
53	Pesca Piscicultura y Actividades Relacionadas	51
54	Actividades de Informática	220
55	Otras Actividades Empresariales	1.490
56	Construcción de Obras Civiles	485
57	Adecuación de Obras de Construcción	390
58	Derivados del Petróleo y Gas	114
59	Expendio de Alimentos y Bebidas	204
60	Actividades de Turismo	145

Tabla No. 01. 60 Sectores de la Economía Colombiana que conforman la población del estudio.

Fuente: Autores

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

6.3.2. MUESTRA

La investigación desarrollada escogió para su estudio y logro de los objetivos propuestos, una muestra de la población de los 60 sectores económicos para analizar los resultados obtenidos y determinar si este grupo de sectores generaron o destruyeron valor en el período de 2000 al 2005.

La muestra seleccionada es elegida con base a los resultados obtenidos en el estudio financiero (estructura y costo de capital y generación o destrucción de valor), por tanto, no es una muestra aleatoria o probabilística, ya que de acuerdo al desempeño financiero de cada sector, así serán sus posibilidades de generar más o menos valor. Está conformada por 10 sectores; los 5 que más generaron valor y los 5 que generaron menos (o destruyeron) valor durante el período de estudio.

La muestra seleccionada es representativa, pues equivale al 17% del total de la población (10 sectores de 60).

6.3.2.1. Error de la Muestra

Teniendo en cuenta que los análisis y cálculos que se harán del Costo y Estructura de Capital y el Valor Económico Agregado (EVA) en cada uno de los sectores se desarrollarán con la información financiera contenida en la base de datos AFINE – Análisis Financiero y de Negocios, la cual a su vez corresponde a la que todas las empresas que la conforman han reportado a las entidades gubernamentales de vigilancia y control, los resultados que se obtendrán en la presente investigación son 100% confiables, por que además los cálculos se harán bajo metodologías financieras aceptadas y utilizadas tanto en la academia como en la práctica.

6.4. TIPO DE ESTUDIO

Una vez realizada la revisión de la literatura, es decir el marco teórico, se debe elegir el tipo de estudio de investigación. Los autores de las metodologías de investigación han clasificado los tipos de estudio en cuatro categorías, como son exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos.

La elección del tipo de estudio es muy importante, por que de ello depende la estrategia de investigación a desarrollar, el diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos el muestreo y otros componentes del proceso investigativo que son diferentes de acuerdo a cada uno de los tipos de estudio. El escoger el tipo de estudio no es fácil, pero depende básicamente de dos factores: el estado del conocimiento del tema de investigación y el enfoque que se pretenda dar al estudio.

Teniendo en cuenta las pautas de cada tipo de estudio, la propuesta contenida en este documento se puede clasificar dentro del tipo de estudio descriptivo, ya que analizando los dos factores claves utilizados de base para determinar o clasificar la investigación dentro de uno de estos modelos, como son el conocimiento actual del tema de investigación que revela la literatura o la teoría, vemos que en este caso sobre el tema del Costo y la Estructura de Capital y el Valor Económico Agregado (EVA) la literatura revela la existencia de piezas teóricas con apoyo empírico moderado, es decir existen estudios descriptivos que han definido como se calculan estas tres variables y el uso que se les da como herramienta financiera en el ámbito empresarial para la toma de decisiones y para determinar si el desempeño de las empresas ha creado o destruido valor; pero sin generar resultados que permitan establecer que los desempeños de estas empresas ha ocasionado efectivamente la generación o pérdida de valor para las mismas.

Sobre el segundo factor, es decir, el enfoque que el investigador le de al estudio, también esta investigación encaja dentro del modelo descriptivo, teniendo en cuenta que se iniciará con la descripción de una situación relacionada con la aplicación de los conceptos sobre el Costo y la Estructura de Capital y Valor Económico Agregado (EVA) a un número determinado de sectores de la economía Colombiana y luego éstos se aplicarán para determinar la generación o destrucción de valor para las mismos.

Finalmente la presente investigación también contiene elementos explicativos y de análisis, teniendo en cuenta que unos conceptos teóricos existentes se aplicarán a situaciones reales en el campo económico y empresarial, y producto de ello se obtendrán resultados que por sí solos no constituyen una fuente valiosa de conocimiento y experiencia, ya que es el análisis que se haga de los mismos y

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

la explicación que se da sobre su aplicabilidad lo que verdaderamente lo convierten en fuente valiosa de conocimiento y de experiencia que podrían a futuro servir de base para nuevas teorías o modelos financieros.

6.5. MÉTODO DE ESTUDIO

En los procesos de investigación, se han establecido varios métodos a desarrollar dentro de dichos procesos, como son el método deductivo, el inductivo, el analítico, el clínico, el experimental, el estadístico, el de observación, el de análisis y el de síntesis. Estos métodos utilizan la lógica y llegan a una conclusión; tienen elementos filosóficos subyacentes y suelen ser susceptibles de confrontación empírica. El método deductivo es más propio de las ciencias formales y el inductivo de las ciencias empíricas, nada impide la aplicación indistinta de un método científico u otro a una teoría concreta.

La presente investigación, utilizará el método deductivo, teniendo en cuenta que parte de lo general a lo particular, estudiando teorías generales sobre el Costo y la Estructura de Capital y Valor Económico Agregado (EVA) y la aplicación de las mismas, hasta llegar a determinar si un grupo de 19.108 empresas, pertenecientes a 60 sectores de la economía Colombiana han generado o destruido valor durante los años 2000 al 2005.

6.6. FUENTES DE INVESTIGACIÓN

Las fuentes de información pueden clasificarse en fuentes primarias y secundarias. Las primeras son aquellas a través de las cuales se obtiene información directa o de primera mano, o sea de donde se origina la información, las cuales se pueden conseguir mediante entrevistas con personas que tienen relación directa con la información pertinente para el tema de estudio. Las fuentes secundarias son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema investigado pero no son las fuentes directas como por ejemplo los libros de texto, artículos de revistas, documentales crítica literaria y comentarios, Internet, enciclopedias y biografías.

Para la propuesta de investigación que se presenta, se utilizarán fuentes secundarias, como libros de finanzas en general, información financiera de las empresas de la muestra e información investigada en Internet.

6.7. ALCANCES Y LIMITACIONES

La información financiera para el presente estudio, fue tomada de la base de datos AFINE - Análisis Financiero y de Negocios; la cual fue suministrada por la Coordinación del Programa de la Maestría Profesional de Administración de Empresas de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte de la ciudad de Barranquilla.

En dicha base de datos está recopilada la información financiera (balance general y estados de resultados) de los 60 sectores de la economía colombiana, los cuales abarcan 19.108 empresas. Esta información se asume como cierta teniendo en cuenta que fue suministrada por la Universidad del Norte, institución de educación superior reconocida a nivel nacional. A su vez esta información financiera corresponde a la que las 19.108 empresas han reportado a la Superintendencia de Sociedades de Colombia.

Con respecto a la metodología utilizada en la actual investigación, algunos aspectos y resultados fueron obtenidos sin inconvenientes tales como:

- **Indicadores Financieros:** Para los indicadores analizados como: Liquidez (Razón Corriente), Endeudamiento (Nivel de Endeudamiento), Rentabilidad del Patrimonio y Eficiencia: (Rotación de Cuentas por Cobrar, de Inventarios y de Cuentas por Pagar), no se presentaron inconvenientes, ya que se dispuso de la información de las variables que componen las fórmulas de los mismos, a través de los estados financieros de los 60 sectores contenidos en la base de datos AFINE.
- **Estructura de Capital - EC:** Esta variable surge de la composición de deuda de la empresa con terceros (pasivo) y con los socios (patrimonio), y al contar con el balance general de cada sector, se pudo calcular fácilmente la estructura de capital.

- **Costo del Capital – Ke:** Para el cálculo del costo de capital fue utilizado el modelo descrito en el texto Valoración de Empresas, Gerencia de Valor y EVA del Autor Oscar León García, el cual parte del modelo CAPM - Capital Asset Pricing Model y le adiciona la prima de riesgo país (en este caso de Colombia).
- **Tasa Libre de Riesgo- Rf y Tasa de Mercado – Rm:** Esta información fue obtenida sin inconvenientes en la página Web de Damodaran. La primera corresponde a la de los bonos del tesoro de Estados Unidos y la segunda corresponde a la rentabilidad promedio móvil del mercado bursátil de Estados Unidos de los últimos 50 años.
- **Prima de Riesgo País - RP** se calculó mediante la diferencia entre la Tasa de Rentabilidad de los Títulos del Gobierno Colombiano (TES), que equivale a la inversión con menor riesgo de Colombia, y de la Tasa Libre de Riesgo de Estados Unidos (Rf).

Sin embargo, se presentaron situaciones particulares que fueron solucionadas mediante la utilización de métodos y herramientas sugeridos por los autores y por el director de la investigación, para la obtención de los resultados de las siguientes variables:

- **Costo de Deuda con Terceros Antes y Después de Impuestos – Kd y Kdt:** Para el cálculo de estas variables, lo ideal es tener el costo individual de cada fuente, expresado en tasa efectivas anuales, para ponderar dicho costo y de esta manera obtener el costo total de la deuda; pero dado que no se obtuvo el detalle de esta información, el cual se constituyó en una de las limitaciones del estudio, se asumieron los gastos no operacionales como financieros y se calculó la participación de los mismos sobre los pasivos, obteniendo así el costo promedio de los mismos, en términos porcentuales. Posteriormente a este costo, se le dedujeron los impuestos a la tasa impositiva vigente para cada año.
- **El Beta - B:** fue utilizado el calculado por Damodaran, obtenido a través de su página Web. Con respecto a esta variable se presentó la situación que en Estados Unidos los sectores económicos no están clasificados de la misma forma que en la base de datos

- AFINE (utilizada como base del presente estudio), por lo cual hubo que realizar un trabajo de homologación de las actividades económicas y en algunos casos, unificar a través de promedios.
- **TES:** La información de la rentabilidad de los TES se obtuvo a través de la página del Banco de la República, pero hubo que investigar y validarla pues no está unificada por año y de acuerdo a los vencimientos de los títulos; esta información es presentada por casa emisión que se hace, lo cual a primera instancia no permite sacar rentabilidades promedios del año; si no que esto fue logrado después de un proceso de consolidación de la información de acuerdo a sus características (plazos, calidad de la emisión, año y emisiones).
 - **Capital Invertido – AON:** La información de los activos fue la contenida en el balance general, sin embargo no se contó con el detalle de la misma, de manera tal que se pudiera hacer una clasificación exhaustiva de la misma. Para el presente estudio se tomaron las cuentas por cobrar a clientes, los inventarios y las cuentas por pagar a proveedores como capital de trabajo neto y a esto se le adicionaron los activos fijos, para obtener los activos operacionales netos.
 - **El modelo del CAPM:** Para las economías emergentes es adaptado con la prima riesgo país, y para el cálculo del costo del patrimonio (K_e), se asume que todas las empresas cotizan en Bolsa; por lo cual se deja constancia que de los 60 sectores colombianos evaluados en el presente estudio, gran número de las empresas que en ellos se incluyen, no cotizan en Bolsa.
 - **Las variables utilizadas en el modelo CAPM corresponden a la economía de los Estados Unidos:** Por lo anterior, el (K_e) obtenido se considera en dólares de los Estados Unidos y se hubo que ajustarlo a través de la devaluación del peso colombiano frente al dólar. Para el caso colombiano, incluso en algunos de los años abarcados en el presente estudio, la tasa de cambio peso/dólar fue afectada por factores de seguridad pública mas

que por razones económicas. Lo anterior genera distorsiones en el costo del capital y por ende en la medición de la creación de valor en las empresas colombianas

Una vez solucionados estas limitaciones, se logró depurar la información, para luego realizar el análisis objeto del presente estudio y así calcular el EVA a cada uno de los 60 sectores para el período comprendido entre el año 2000 y el 2005.

Posterior a la realización de las operaciones y cálculos se procedió al análisis de la información, para determinar como estuvo dada la creación o destrucción de valor en la economía colombiana entre los años 2000 y 2005 y así poder aportar las conclusiones y recomendaciones del caso, concluyendo con ello la presente investigación.

7. MODELO UTILIZADO EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

La información base de la investigación desarrollada fue la recopilada a través de la base de datos AFINE, suministrada por la Coordinación del Programa de la Maestría Profesional de Administración de Empresas de la División de Ciencias Administrativas de la Universidad del Norte. Dicha base de datos contiene la información financiera (balance general y estado de resultados) de los 60 sectores analizados de los años 2000 a 2005.

Esta información fue depurada y organizada de tal manera que su manejo y manipulación fuese más fácil, teniendo en cuenta la magnitud de la misma.

El estudio se inició con la realización del diagnóstico financiero de cada sector, para lo cual se analizaron las cifras del balance general y del estado de resultados, calculando los siguientes indicadores

De Liquidez: Razón Corriente.

De Endeudamiento: Nivel de Endeudamiento.

De Rentabilidad: Del Patrimonio.

De Eficiencia: Rotación de Cuentas por Cobrar, de Inventarios y de Cuentas por Pagar.

Luego se procedió con el cálculo de las variables que hacen parte de la estructura y el costo de capital y del Valor Económico Agregado – EVA; para ello se tomó la información de los 60 sectores, contenida en la base de datos AFINE, clasificada por ítem, con el fin de lograr una mejor manipulación de la misma.

Los cálculos previos para llegar al EVA, se iniciaron de la siguiente manera:

- **Estructura de Capital - EC:** Se tomó la información relacionada con el total de pasivos de largo plazo y el patrimonio o capital para determinar la composición de deuda de la empresa con terceros y con los socios, con el fin de relacionarla posteriormente con los costos que genera cada fuente de financiación.
- **Costo de Deuda con Terceros Antes de Impuestos - Kd:** Para obtener la tasa de interés o el costo de las deudas contraídas con terceros antes de impuestos, se comparó el total de gastos no operacionales (financieros) contra los pasivos de largo plazo. El resultado obtenido es la tasa de interés en términos efectivos antes de impuesto; es decir, $K_d = \text{Gastos no operacionales} / \text{Total Pasivos de Largo Plazo}$. El resultado obtenido es el costo de los recursos que son financiados a través de deudas con terceros antes de deducir los impuestos.
- **Costo de Deuda con Terceros Antes de Impuestos - Kdt:** Esta variable equivale a la tasa de interés o el costo de las deudas contraídas con terceros después de impuestos, es decir: $K_{dt} = K_d * (1 - T)$, donde K_d equivale al costo de deuda con terceros antes de impuestos y T es la tasa impositiva, que para la presente investigación se utilizó la tasa real de impuesto de renta de Colombia, o sea el 35% para los años 2000 al 2002 y el 38.5% para el período del 2003 al 2005. El resultado obtenido es el costo de los recursos financiados a través de deudas con terceros en términos efectivos, una vez deducida la tasa impositiva colombiana.
- **Costo del Capital – Ke:** Para el cálculo del costo de capital fue utilizado el modelo descrito en el texto Valoración de Empresas, Gerencia de Valor y EVA del Autor Oscar León García, el cual parte del modelo CAPM - Capital Asset Pricing Model y le adiciona la prima de riesgo país (en este caso de Colombia), teniendo en cuenta que factores externos a los económicos, financieros y del negocio en si, pueden afectar las decisiones de inversión; por tanto, este modelo al partir del CAPM involucra variables propias del mercado americano

como la tasa libre de riesgo (R_f), la tasa de mercado (R_m) y el beta, (B) que es un factor que mide la sensibilidad entre la rentabilidad de la acción y la del mercado bursátil de Estados Unidos. También fue utilizada para obtener el costo de capital la tasa libre de riesgo de Colombia, que en este caso fue la rentabilidad de los TES.

Lo anterior se traduce en la siguiente ecuación:

$$K_e = R_f + [(R_f - R_m) * B.] + RP, \text{ donde}$$

R_f = Tasa libre de riesgo

R_m = Tasa de Mercado

B = Beta

RP = Riesgo País (Diferencia entre la tasa libre de riesgo de Colombia, menos la tasa libre de riesgo de Estados Unidos)

- **La Tasa Libre de Riesgo- R_f** utilizada para el cálculo del costo del capital o patrimonio K_e , fue la de los bonos del tesoro de Estados Unidos (T-Bonds) a 10 años al cierre de cada uno de los años comprendidos en el período de estudio; la cual fue obtenida a través de la página web de Damodaran; desde el año 1953, hasta marzo de 2006. A continuación se presentan las tasas utilizadas para cada uno de los años de estudio de la presente investigación:

2000	2001	2002	2003	2004	2005
6.03%	5.02%	4.61%	4.02%	4.27%	4.29%

Tabla No. 02. Tasa Libre de Riesgo (R_f) de los años 2000 al 2005.

Fuente: Página Web www.damodaran.com

- **La Tasa de Mercado – R_m** utilizada fue la rentabilidad promedio móvil del mercado bursátil de Estados Unidos de los últimos 50 años. Esta información se obtuvo también de la página web de Damodaran, desde el año 1928 hasta diciembre de 2005. Se calculó el promedio aritmético de dos años y luego la sumatoria de los promedios de los

50 años anteriores fue el dato tomado como referencia para cada uno de los años analizados; los cuales se presentan a continuación:

2000	2001	2002	2003	2004	2005
9.43%	8.97%	8.55%	8.05%	8.62%	7.82%

Tabla No. 03. Tasa de Mercado (Rm) de los años 2000 al 2005.

Fuente: Página Web www.damodaran.com

- **El Beta - B** tomado como base fue el calculado por Damodaran, obtenido a través de su página Web. Damodaran calcula los betas para cada sector económico, por lo cual se realizó un proceso de homologación entre los sectores estudiados por Damodaran, basados en las actividades económicas de los Estados Unidos y los 60 sectores extraídos de la base de datos AFINE, que corresponden a las actividades económicas desarrolladas en Colombia.
- **La Prima de Riesgo País - RP** se calculó mediante la diferencia entre la Tasa de Rentabilidad de los Títulos del Gobierno Colombiano (TES), que equivale a la inversión con menor riesgo de Colombia, y de la Tasa Libre de Riesgo de Estados Unidos (Rf). La rentabilidad de los TES se obtuvo a través de la página del Banco de la República, calculando un promedio para cada año, de acuerdo a las emisiones ofertadas. A continuación se presentan las tasas libre de riesgo de Colombia y Estados Unidos y la Prima de Riesgo País obtenida a partir de la diferencia de estas dos tasas:

Tasa	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Rf Col	13.20%	11.60%	7.00%	7.59%	7.95%	6.50%
Rf EU	6.03%	5.02%	4.61%	4.02%	4.27%	4.29%
RP	7.17%	6.58%	2.39%	3.58%	3.68%	2.21%

Tabla No. 04. Prima de Riesgo País de los años 2000 al 2005.

Fuente: Páginas Web www.banrep.gov.co y www.damodaran.com

Luego de obtener el Ke, expresado en términos de dólares, se convirtió a términos de pesos colombianos a través de la fórmula de Fisher, de la siguiente manera:

$Ke (\$) = [(1+Ke Us) * (1+Devaluación)] - 1$, tomando para este caso la devaluación real de cada año, que se presenta a continuación:

2000	2001	2002	2003	2004	2005
5.19%	6.01%	4.51%	4.53%	2.17%	1.39%

Tabla No. 05. Devaluación de los años 2000 al 2005.

Fuente: Página Web www.banrep.gov.co

- **WACC (Weighted Average Cost of Capital) o CPPC (Costo Promedio Ponderado de Capital):** El costo de capital se calculó una vez obtenidos el costo de la deuda después de impuestos (Kdt) y el costo del capital o patrimonio en pesos (Ke), ponderándolos con la estructura de capital; de ahí que el CPPC o WAAC = $Kdt * \%D + Ke * \%C$
- **Valor Económico Agregado – EVA:** A través del cálculo de EVA se determina la creación o destrucción de valor de una empresa o de uno o varios sectores, para el caso de la presente investigación. Para calcular el EVA se requirió de información importante, pues son varias variables que participaron en este análisis, las cuales se explican a continuación:

$$EVA = (ROI - WACC) * K$$

- **El ROI** es el rendimiento sobre la inversión, que expresado en término de fórmula es igual a $UODI / K$, donde UODI es la utilidad operacional neta antes de gastos financieros y después de impuestos, es decir la Utilidad Neta Operativa (UNO) multiplicada por $1-T$, siendo T es la tasa de impuestos de Colombia y K es el capital invertido, , que para la investigación desarrollada equivale a los activos operacionales netos (AON).

- **La UODI** se calculó tomando la Utilidad Operacional (ventas menos el costo de ventas y prestación de servicios y los gastos operacionales de administración y ventas) y deducirle los impuestos (1-T).
 - **Los Activos Operacionales Netos (AON)**, resultaron de la sumatoria entre el capital de trabajo neto operativo (KTNO) y los activos fijos; siendo el KTNO las cuentas por cobrar a clientes más los inventarios, menos las cuentas por pagar a proveedores.
 - **El WACC** es el costo promedio ponderado del capital, es decir, $WACC = Kdt * \%D + Ke * \%C$, explicado anteriormente.
- **Capital Invertido:** equivale a los Activos Operacionales Netos explicados anteriormente.

8. PANORAMA ECONÓMICO PERÍODO 2000 AL 2005

Es conveniente para el presente análisis de la creación de valor de las empresas colombianas, dar un rápido vistazo a los principales indicadores económicos durante el periodo estudiado, con el fin de comprender de mejor forma los resultados obtenidos, por lo anterior se presenta a continuación un breve resumen a estos indicadores.

8.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB

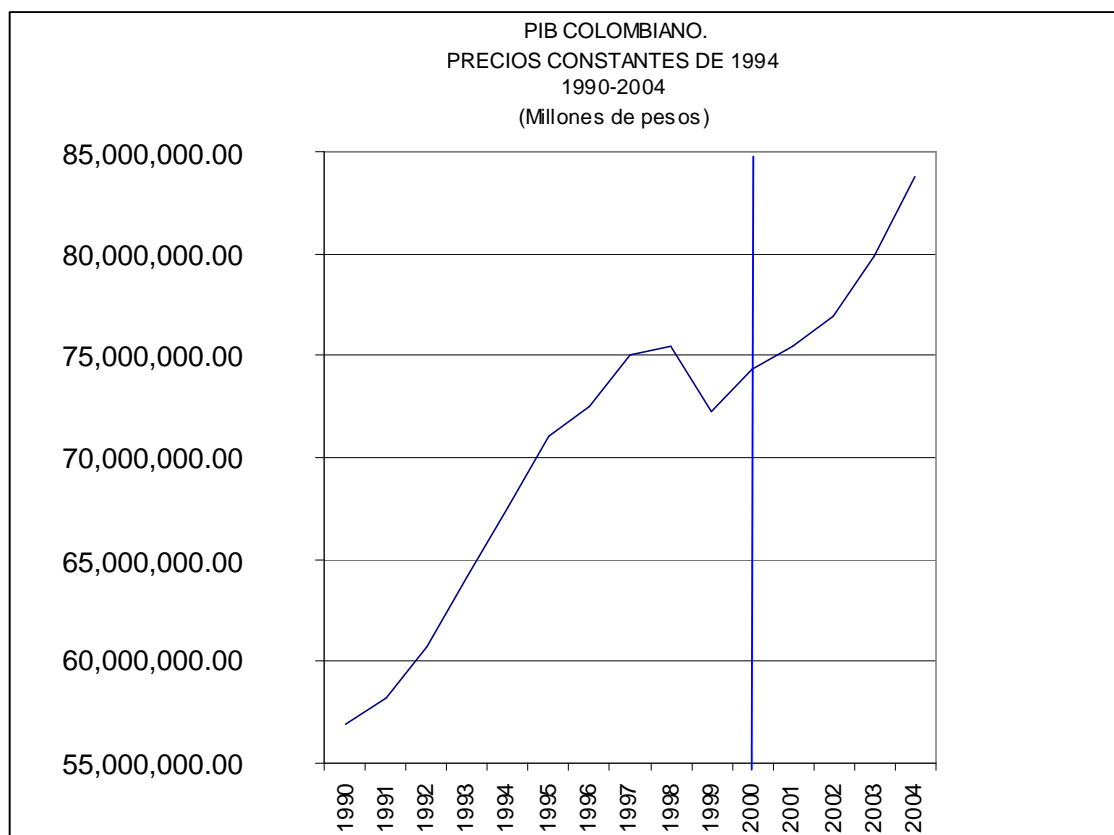


Gráfico No. 07. Producto Interno Bruto Colombiano en Precios Constantes de los años 1990 al 2004.

Fuente: Página Web del Banco de la República. A la fecha no presenta información sobre el PIB para el año 2005.

Al año 2000, el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia a precios constantes de 1.994 ascendió a \$74.363.831; equivalentes a \$174.896.258 millones a precios corrientes.

Para el año 2004, última información disponible a la fecha en la página Web del Banco de la República, el Producto Interno Bruto de Colombia a precios corrientes de 1994 fue \$83.772.433 millones de pesos y a precios corrientes \$257.746.373.

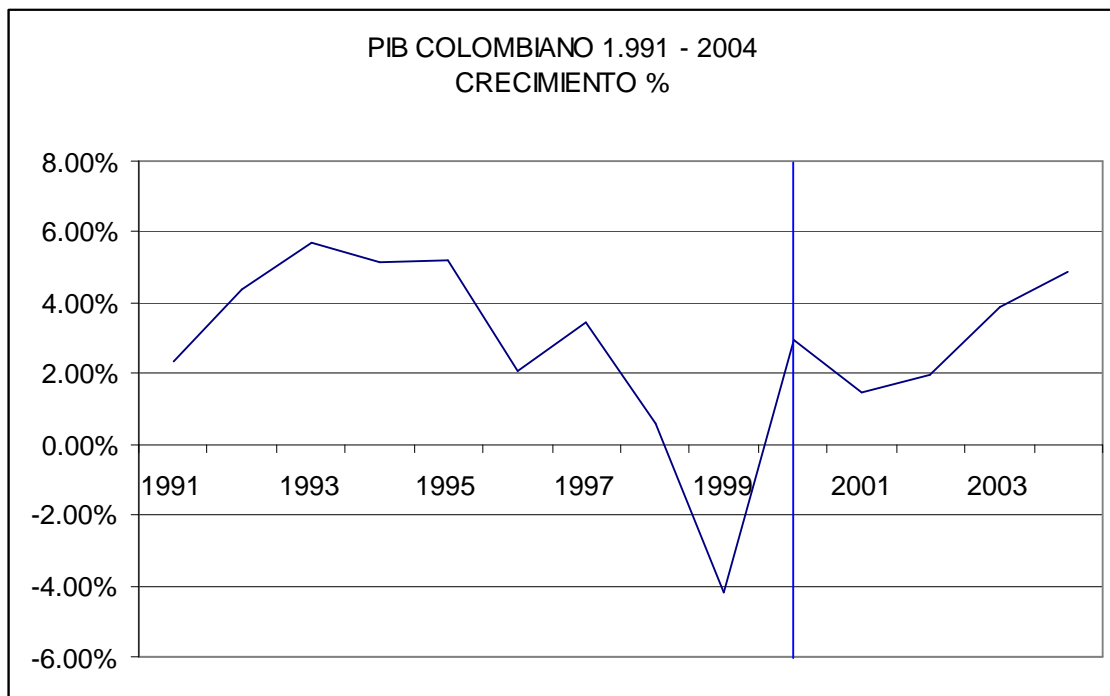


Gráfico No. 08. Crecimiento del Producto Interno Bruto Colombiano de los años 1991 al 2003.

Fuente: Página Web del Banco de la República.

El crecimiento porcentual de Producto Interno Bruto ha mostrado muy bajos crecimientos desde al año 1.993, llegando a niveles críticos como es el caso del año 1.999 donde fue negativo. Durante el periodo de evaluación del presente estudio (2000 – 2005) el crecimiento del Producto Interno Bruto, aunque positivo, tuvo crecimientos muy pobres, solo hacia el año 2004 se observan crecimientos superiores al 4%.

9.2. CRECIMIENTO DE LOS PRECIOS – IPC e IPP

Como se puede observar en la gráfica siguiente, el comportamiento de los incrementos en los precios tanto para los consumidores (IPC), como para los productores (IPP), ha venido creciendo a una tasa cada vez menor, pasando incluso a tasas de un dígito para el caso del IPC en el año 1.999 y para el IPP en el año 2001.

Este comportamiento en las tasas de crecimiento de los precios, aunque favorables para la economía a simple vista, se debe a los años de recesión económica que vivió el país durante los años de estudio del presente trabajo, y los años anteriores como se pudo observar analizando el crecimiento del PIB.

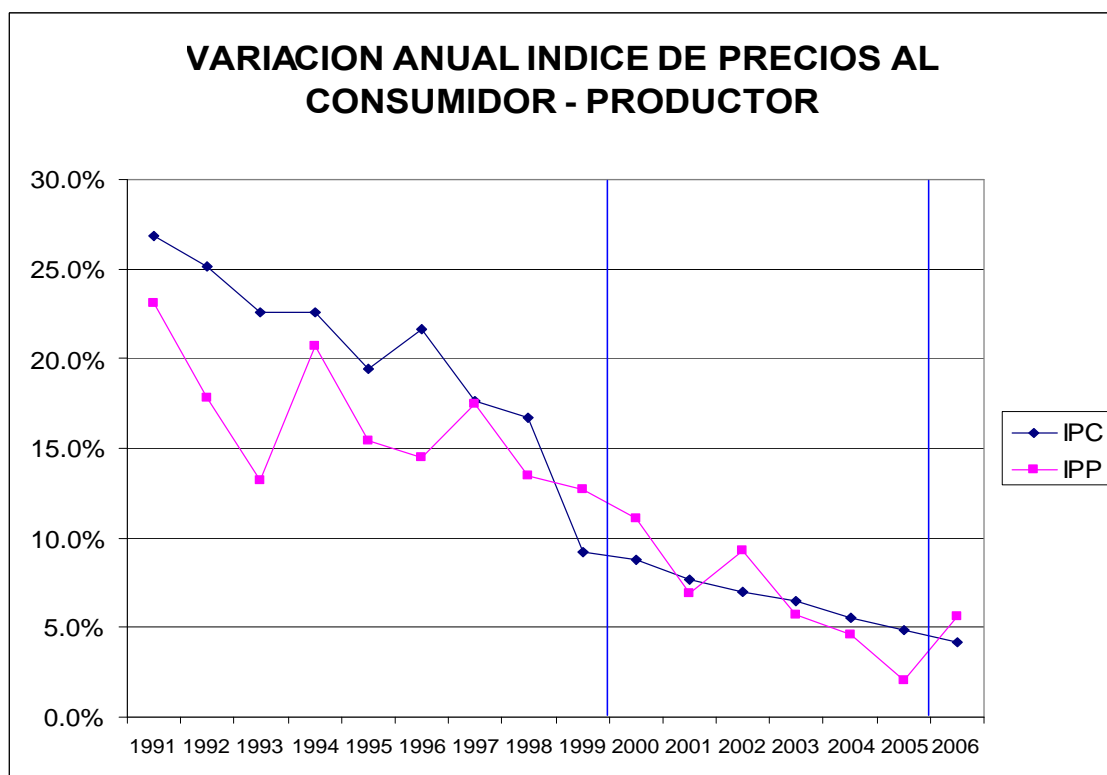


Gráfico No. 09. Variación Anual Índices de Precios al Consumidor y Productor Colombiano de los años 1990 al 2006.

Fuente: Página Web del Dane

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

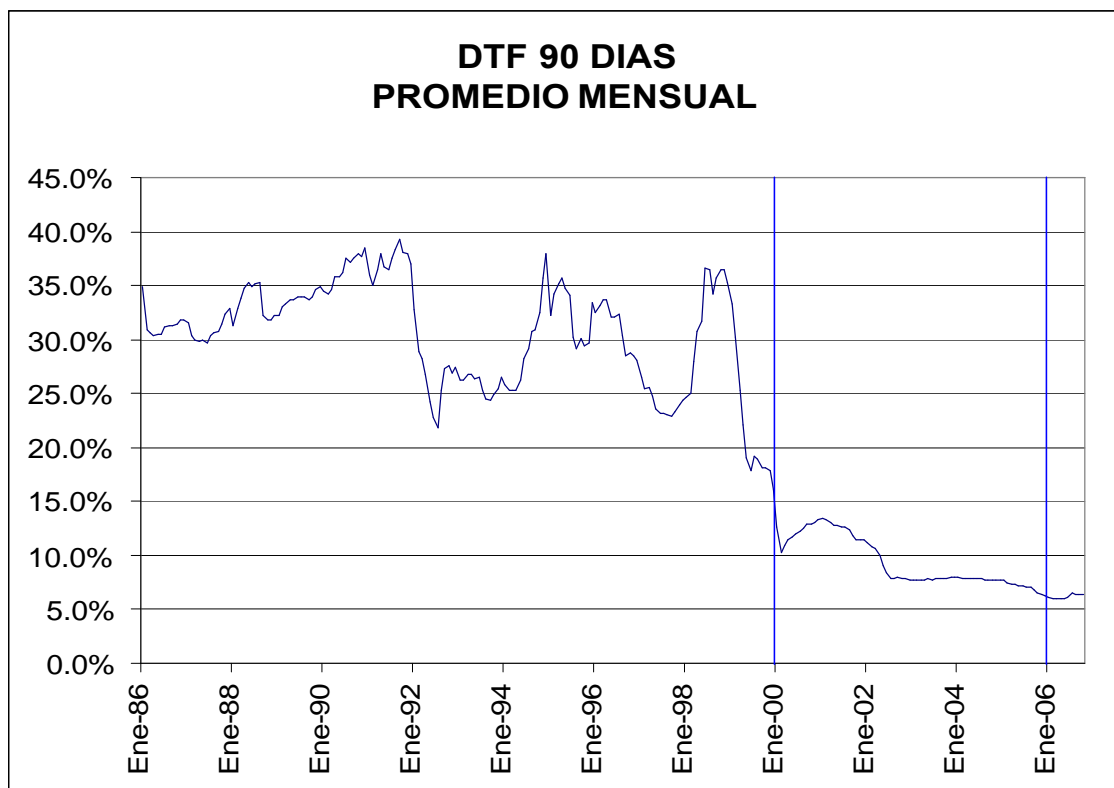
9.3. TASA DE INTERÉS

Analizando la tasa efectiva promedio de captación para los CDT's a 90 días (DTF) se observa que las tasas de interés en Colombia han venido disminuyendo hasta situarse en niveles muy cercanos a los de la inflación.

Desde el punto de vista de las empresas, este hecho es benéfico por cuanto estimula la inversión y contribuye a disminuir el costo del capital de las mismas.

Las gráficas a continuación muestran la DTF promedio tanto mensual como anual. Obsérvese que en el periodo de estudio del presente trabajo se dan las tasas históricas mas bajas.

Gráfico No. 10. DTF Promedio Mensual de los años 1986 al 2006.



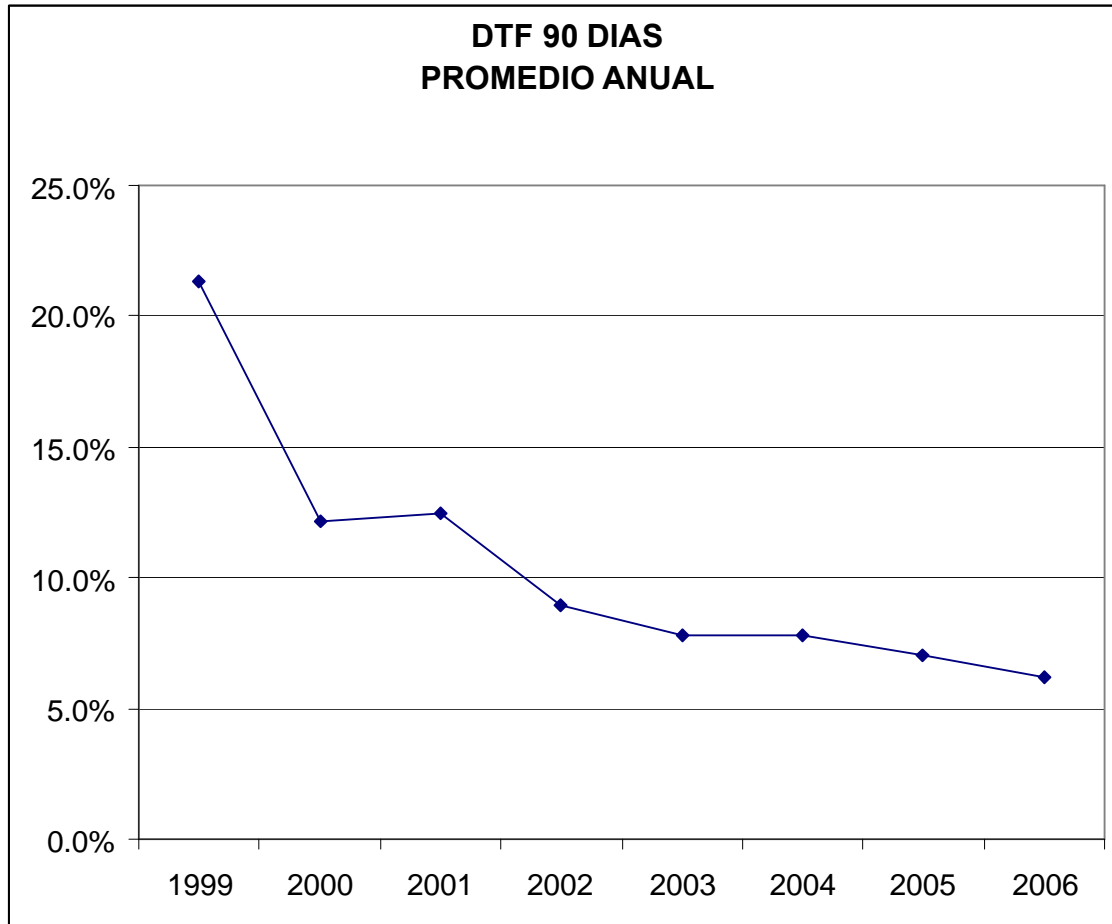


Gráfico No. 11. DTF Promedio Anual de los años 1999 al 2006.

Fuente: Página Web del Banco de la República.

9.4. TASA DE CAMBIO

La tasa de cambio es definida como devaluación o revaluación de una moneda frente a otra, dependiendo del número de unidades de una moneda que hay que entregar para recibir una unidad de la otra moneda.

Para el presente caso se evalúa el comportamiento de la tasa de cambio del Peso colombiano frente el Dólar americano. Se observa que durante el periodo de estudio del presente trabajo, el peso colombiano se devaluó fuertemente frente al dólar americano fenómeno; que ya se había

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

iniciado en años anteriores y por razones mas de índole políticas y sociales dado que la inseguridad por las actuaciones de los grupos subversivos generaban continuamente que la moneda americana fuera cada vez mas demandada.

En la medida que ha retornado la seguridad y la confianza a Colombia, el fenómeno de la devaluación se ha revertido hasta el punto que el peso colombiano se ha venido apreciando.

Para el caso específico de la creación de valor, la tasa de devaluación juega un papel importante, ya que afecta directamente los resultados, por cuanto como se recordará que para calcular el costo de capital en pesos se multiplicó el costo del capital en dólares (K_e US) por uno más la devaluación. Esto hace que la tasa de cambio incida directamente sobre el resultado del costo del capital en pesos y por ende en el resultado de la creación o destrucción de valor.

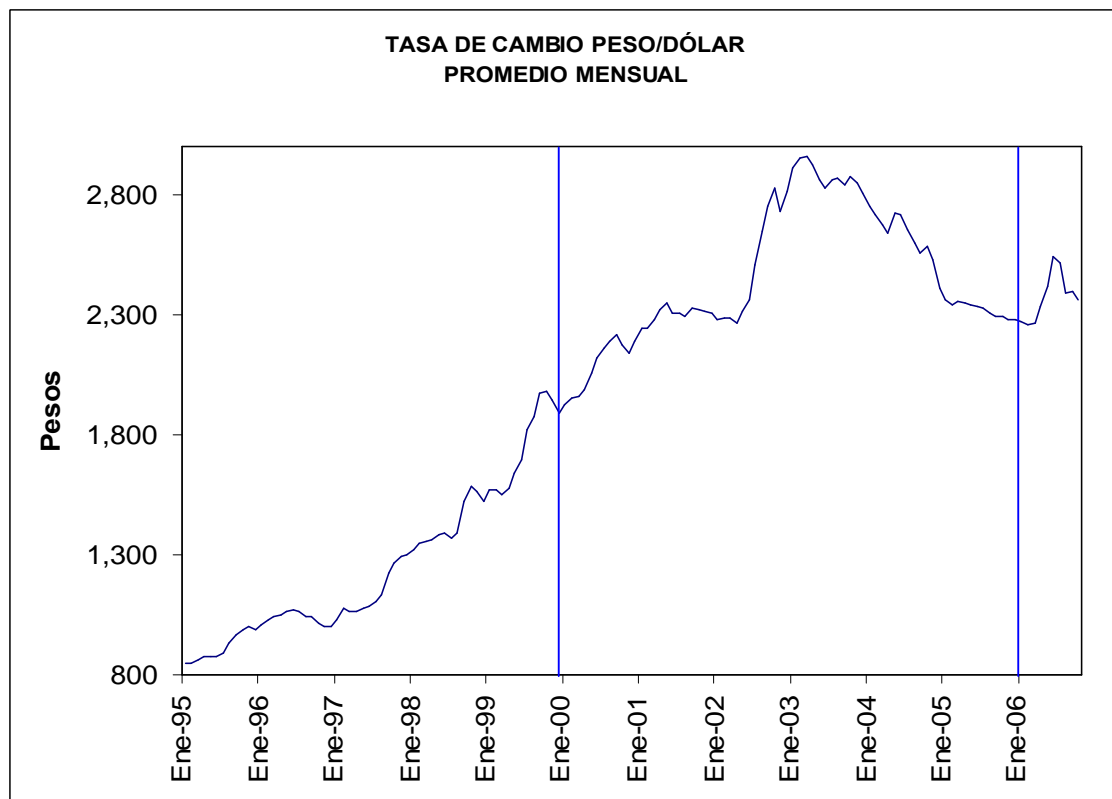


Gráfico No. 12. Tasa de Cambio Pesos Vs Dólar de los años 1995 al 2006.

Fuente: Página Web del Banco de la República.

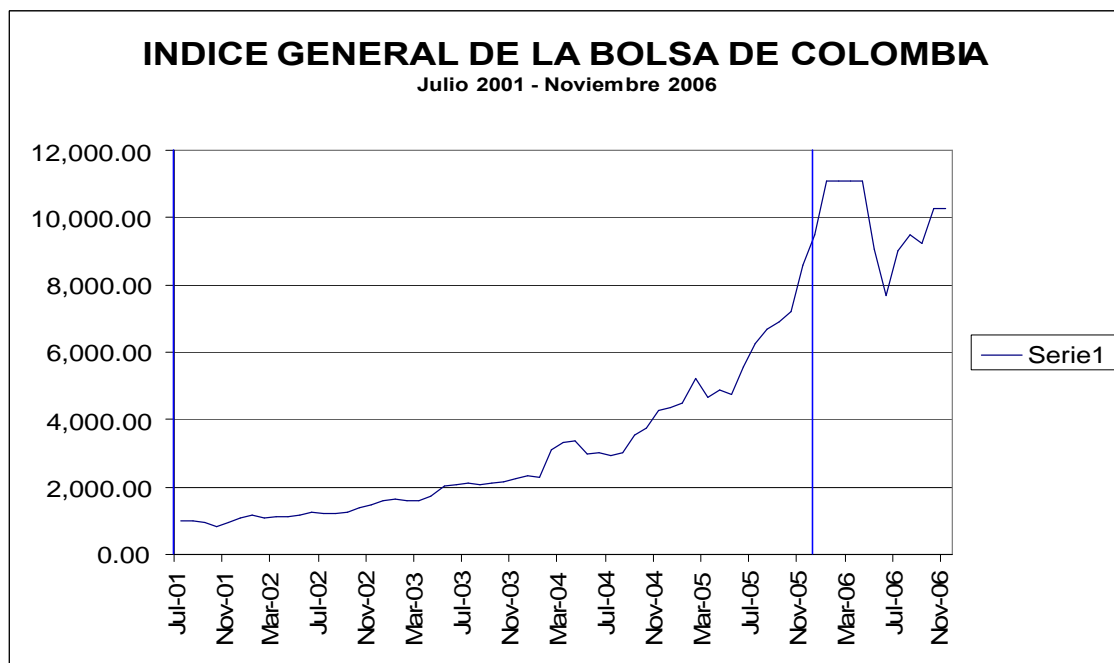
Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

9.5. ÍNDICE GENERAL DE LA BOLSA DE COLOMBIA - IGBC

Por último, se presenta el comportamiento de los precios de las acciones de las compañías colombianas que cotizan en bolsa (la Bolsa de Valores de Colombia empieza a operar en julio del 2001 por cuanto con anterioridad a esta fecha operaban separadamente la Bolsa de Bogotá y la Bolsa de Medellín). Si bien el valor de las empresas no se mide por el valor de las acciones que circulan en la bolsa, este indicador si refleja el grado de confianza y la forma como el mercado aprecia a las empresas. Se observa como el IGBC ha venido mostrando crecimientos importantes dado que la política de seguridad democrática del presidente Uribe y el comportamiento general de la economía ha devuelto la confianza en el país tanto para los inversionistas nacionales como extranjeros, que han visto en Colombia excelentes oportunidades para invertir. Se debe tener en cuenta que el Beta de la fórmula para la evaluación de la creación de valor es casualmente el riesgo percibido por los mercados al comparar la rentabilidad de las acciones con una tasa libre de riesgo, que para el caso colombiano estarían dadas por los títulos de tesorería TES.

Gráfico No. 13. Índice General de la Bolsa de Colombia IGB de los años 2001 al 2006.

Fuente: Página Web del Banco de la República.



Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

9. ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS

9.1. INDICADOR DE LIQUIDEZ

9.1.1. Razón Corriente = (Activo Corriente / Pasivo Corriente) = No de Veces

SECTOR	LIQUIDEZ							Desv. St.	Var.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media		
AGRICOLA CON PREDOMINIO EXPORTADOR	1.20	1.02	1.15	1.07	1.06	1.02	1.09	0.07	0.01
CARBON Y DERIVADOS	1.04	1.27	1.43	1.33	0.96	1.47	1.25	0.21	0.04
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	0.81	0.87	0.91	0.80	0.79	0.83	0.84	0.05	0.00
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	1.33	1.35	1.35	1.22	1.39	1.39	1.34	0.06	0.00
EXTRACCION Y EXPLOTACION DE OTROS MINERALES	1.38	1.25	1.05	1.32	2.16	2.32	1.58	0.52	0.27
TABACO	1.89	1.69	1.45	1.69	1.40	1.35	1.58	0.21	0.04
FABRICACION DE TELAS Y ACTIVIDADES RELACIONAD	1.47	1.84	1.53	1.48	1.53	1.53	1.56	0.14	0.02
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	1.53	1.54	1.50	1.44	1.42	1.45	1.48	0.05	0.00
CURTIEMBRE Y MANUFACTURAS DE CUERO DIFERENTES	1.72	1.74	1.22	1.01	1.56	1.44	1.45	0.29	0.08
MANUFACTURA DE CALZADO Y PRODUCTOS RELACIONAD	1.39	1.59	1.60	1.60	1.73	1.52	1.57	0.11	0.01
PREPARACION DE MADERA Y ELABORACION DE PRODUC	1.22	0.94	1.25	1.18	1.22	1.19	1.17	0.12	0.01
FABRICACION DE PAPEL, CARTON Y DERIVADOS	1.47	1.48	1.60	1.38	1.49	1.50	1.49	0.07	0.00
EDITORIAL E IMPRESION (SIN INCLUIR PUBLICACIO	1.48	1.47	1.43	1.48	1.41	1.50	1.46	0.03	0.00
PRODUCTOS QUIMICOS	1.48	1.52	1.50	1.63	1.70	1.70	1.59	0.10	0.01
PRODUCTOS DE CAUCHO	1.44	1.37	1.47	1.54	1.38	1.33	1.42	0.07	0.01
PRODUCTOS DE PLASTICO	1.30	1.53	1.53	1.46	1.40	1.38	1.43	0.09	0.01
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	2.08	2.32	1.83	1.84	1.65	1.70	1.90	0.25	0.06
FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALIC	1.14	1.17	1.05	1.18	1.36	1.40	1.22	0.13	0.02
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	1.45	2.13	1.75	2.49	2.71	1.41	1.99	0.54	0.29
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	1.07	1.14	1.02	1.29	2.53	3.15	1.70	0.91	0.83
INDUSTRIA METALMECANICA DERIVADA	1.41	1.33	1.39	1.49	1.50	1.48	1.43	0.07	0.00
FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS PA	1.33	1.44	1.55	1.48	1.40	1.52	1.45	0.08	0.01
FABRICACION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE Y S	1.39	1.38	1.62	1.83	1.78	2.06	1.68	0.27	0.07
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1.55	1.51	1.58	1.59	1.47	1.46	1.53	0.05	0.00
GENERACION Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS	1.55	2.33	1.63	1.61	1.66	1.47	1.71	0.31	0.10
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	2.11	2.02	1.22	1.63	1.78	1.51	1.71	0.33	0.11
COMERCIO DE VEHICULOS Y ACTIVIDADES CONEXAS	1.44	1.46	1.43	1.38	1.47	1.49	1.44	0.04	0.00
COMERCIO AL POR MAYOR	1.36	1.34	1.38	1.41	1.40	1.52	1.40	0.06	0.00
COMERCIO AL POR MENOR	1.15	1.00	0.99	1.09	1.10	1.09	1.07	0.06	0.00
BEBIDAS	1.77	0.99	1.52	0.96	1.16	1.21	1.27	0.32	0.10
ALOJAMIENTO	0.81	0.80	0.95	1.01	1.23	0.91	0.95	0.16	0.02
TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA	1.30	1.42	1.33	1.34	1.17	1.33	1.32	0.08	0.01
CORREO	1.14	0.79	0.34	0.61	0.54	1.52	0.82	0.43	0.19
ACTIVIDADES DIVERSAS DE INV. Y SERVICIOS FCIEROS	1.69	1.20	1.00	1.41	1.43	1.94	1.45	0.34	0.11
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	1.46	1.49	2.07	1.30	1.54	1.27	1.52	0.29	0.08
EDUCACION	0.48	0.57	0.52	0.88	0.97	0.92	0.72	0.22	0.05

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SECTOR	LIQUIDEZ							Desv. St.	Var.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media		
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	1.27	1.13	1.18	0.99	1.08	1.02	1.11	0.11	0.01
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS,	1.14	1.24	1.34	1.24	1.50	1.12	1.26	0.14	0.02
COMERCIO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	1.19	1.13	1.28	1.33	1.47	1.37	1.29	0.12	0.02
OTROS SECTORES AGRICOLAS	1.64	1.78	1.85	1.55	1.58	1.66	1.68	0.12	0.01
ACTIVIDADES PECUARIAS Y DE CAZA	1.19	1.17	1.06	1.07	0.97	1.21	1.11	0.09	0.01
SILVICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	2.25	5.55	3.54	4.19	9.98	2.76	4.71	2.83	8.00
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS CON MATERIALES	1.56	1.73	1.62	1.61	1.65	1.68	1.64	0.06	0.00
PUBLICACIONES PERIODICAS	1.45	1.32	1.56	1.39	1.45	1.60	1.46	0.10	0.01
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	1.46	1.47	1.44	1.60	1.53	1.60	1.52	0.07	0.00
TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL	1.14	1.30	1.54	1.51	1.84	1.38	1.45	0.24	0.06
TRANSPORTE AEREO	0.70	0.89	1.35	1.26	1.26	1.17	1.11	0.25	0.06
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	2.24	1.50	1.12	0.92	1.12	1.38	1.38	0.47	0.22
TRANSPORTE POR TUBERIA	0.82	0.74	0.94	0.45	0.22	0.40	0.59	0.28	0.08
ALMACENAMIENTO Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONAD	1.44	1.42	1.26	1.51	1.27	1.30	1.37	0.11	0.01
TELEFONIA Y REDES	0.77	0.84	0.68	0.84	0.85	0.57	0.76	0.11	0.01
RADIO Y TELEVISION	0.72	0.88	0.99	1.32	1.34	1.81	1.18	0.39	0.16
PESCA, PISCICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	1.07	0.95	1.16	1.10	1.02	1.03	1.05	0.07	0.01
ACTIVIDADES DE INFORMATICA	1.52	1.56	1.50	1.59	1.52	1.40	1.51	0.07	0.00
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	0.92	1.28	0.86	1.42	1.48	1.49	1.24	0.28	0.08
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	1.28	1.29	1.35	1.85	2.05	1.79	1.60	0.34	0.11
ADECUACION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.86	1.66	2.08	1.91	1.69	1.66	1.81	0.17	0.03
DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	1.51	1.60	1.90	1.87	1.97	1.84	1.78	0.18	0.03
EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	0.56	0.49	0.92	0.94	0.94	1.05	0.82	0.23	0.05
ACTIVIDADES DE TURISMO	1.20	1.18	1.12	1.18	1.19	1.17	1.17	0.03	0.00
PROMEDIO AÑO	1.35	1.41	1.36	1.40	1.56	1.45	1.42	0.23	0.19

Tabla No. 06. Indicador de Liquidez de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

El indicador de liquidez calculado para los 60 sectores, correspondiente al período 2000-2005 arroja una media del 1.42, resultado que permite suponer que la actividad económica desarrollada a través de dichos sectores contó con las herramientas para poder desempeñar sus actividades cómodamente. La liquidez de estos 60 sectores de la economía conformados por 19.108 empresas fue aceptable, basándose en la teoría financiera que establece que este indicador deberá ser mínimo de uno, con el fin que las empresas puedan contar con recursos que sean de fácil convertibilidad para atender sus compromisos de corto plazo.

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

A continuación se presenta una tabla en la que se observan los resultados del indicador por sector, agrupados por escala:

RANGO	No DE SECTORES
Menor de 1	7
Mayor a 1 y Menor a 2	52
Mayor de 2	1
TOTAL	60

Tabla No. 07. Indicador de Liquidez por rango.

Fuente: Autores

Los 7 sectores con el menor desempeño (indicador promedio del período estudiado inferior a 1) en cuanto a la liquidez fueron: transporte por tubería, educación, telefonía y redes, expendio de alimentos y bebidas, correo, extracción de petróleo crudo y gas natural y alojamiento.

El sector con una liquidez promedio en el período estudiado mayor a 2 fue el de silvicultura y actividades relacionadas.

A continuación se presenta un gráfico con la tendencia de la media del indicador de liquidez por año, del período 2000 al 2005, año de los 60 sectores estudiados:

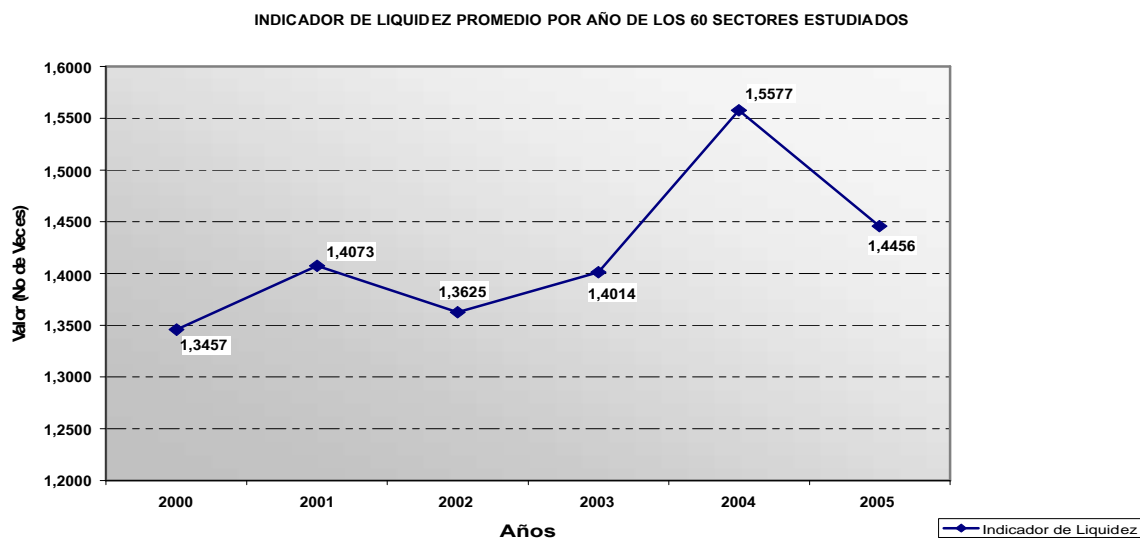


Gráfico No. 01. Indicador de Liquidez de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

El gráfico No 1 no permite aseverar que hay una tendencia marcada, ya que registran altibajos con respecto a la media del indicador por año. Sin embargo, en el lapso de los 6 años, se dan 3 variaciones de aumento y dos de disminución del indicador. Así mismo se observa que la media del indicador en cada año evaluado para los 60 sectores estuvo por encima de 1.3.

9.2. INDICADOR DE ENDEUDAMIENTO = (Pasivo Total / Activo Total) * 100 = %

SECTOR	ENDEUDAMIENTO						Media	Desv. St.	Var.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005			
AGRICOLA CON PREDOMINIO EXPORTADOR	39%	37%	36%	37%	35%	36%	0.37	0.01	0.00
CARBON Y DERIVADOS	103%	91%	88%	48%	38%	34%	0.67	0.30	0.09
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	34%	32%	34%	41%	48%	50%	0.40	0.08	0.01
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0.02	0.00	0.00
EXTRACCION Y EXPLOTACION DE OTROS MINERALES	67%	70%	81%	84%	43%	37%	0.64	0.19	0.04
TABACO	29%	53%	56%	49%	55%	52%	0.49	0.10	0.01
FABRICACION DE TELAS Y ACTIVIDADES RELACIONAD	52%	51%	51%	50%	47%	45%	0.49	0.03	0.00
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	49%	51%	54%	55%	55%	56%	0.53	0.03	0.00
CURTIEMBRE Y MANUFACTURAS DE CUERO DIFERENTES	49%	47%	53%	57%	54%	51%	0.52	0.04	0.00
MANUFACTURA DE CALZADO Y PRODUCTOS RELACIONAD	53%	49%	47%	47%	47%	49%	0.49	0.02	0.00
PREPARACION DE MADERA Y ELABORACION DE PRODUC	63%	72%	55%	54%	51%	48%	0.57	0.09	0.01
FABRICACION DE PAPEL, CARTON Y DERIVADOS	39%	37%	35%	34%	28%	27%	0.33	0.05	0.00

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SECTOR	ENDEUDAMIENTO							Media	Desv. St.	Var.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005				
EDITORIAL E IMPRESION (SIN INCLUIR PUBLICACIO	51%	51%	51%	52%	52%	48%	0.51	0.01	0.00	
PRODUCTOS QUIMICOS	43%	44%	48%	42%	41%	42%	0.43	0.03	0.00	
PRODUCTOS DE CAUCHO	48%	46%	41%	41%	47%	50%	0.45	0.04	0.00	
PRODUCTOS DE PLASTICO	42%	40%	39%	42%	43%	45%	0.42	0.02	0.00	
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	37%	40%	35%	35%	31%	28%	0.34	0.04	0.00	
FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALIC	39%	36%	39%	38%	39%	38%	0.38	0.01	0.00	
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	27%	21%	22%	16%	13%	12%	0.18	0.05	0.00	
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	93%	46%	43%	41%	37%	31%	0.49	0.22	0.05	
INDUSTRIA METALMECANICA DERIVADA	48%	47%	44%	43%	45%	45%	0.45	0.02	0.00	
FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS PA	55%	51%	46%	49%	50%	46%	0.49	0.03	0.00	
FABRICACION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE Y S	49%	45%	43%	40%	43%	44%	0.44	0.03	0.00	
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	12%	13%	12%	18%	13%	14%	0.14	0.02	0.00	
GENERACION Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS	30%	24%	29%	28%	36%	35%	0.30	0.05	0.00	
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	56%	56%	80%	62%	65%	67%	0.64	0.09	0.01	
COMERCIO DE VEHICULOS Y ACTIVIDADES CONEXAS	59%	60%	61%	60%	59%	60%	0.60	0.01	0.00	
COMERCIO AL POR MAYOR	59%	58%	54%	58%	60%	55%	0.57	0.02	0.00	
COMERCIO AL POR MENOR	47%	49%	51%	51%	52%	52%	0.50	0.02	0.00	
BEBIDAS	29%	35%	48%	51%	48%	46%	0.43	0.09	0.01	
ALOJAMIENTO	39%	41%	39%	37%	33%	35%	0.38	0.03	0.00	
TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA	45%	51%	47%	41%	50%	47%	0.47	0.04	0.00	
CORREO	71%	171%	218%	143%	148%	60%	1.35	0.60	0.36	
ACTIVIDADES DIVERSAS DE INV. Y SERVICIOS FCIEROS	16%	19%	15%	14%	12%	8%	0.14	0.04	0.00	
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	27%	27%	20%	28%	29%	27%	0.27	0.03	0.00	
EDUCACION	29%	27%	27%	28%	25%	29%	0.27	0.01	0.00	
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	56%	50%	51%	48%	46%	49%	0.50	0.04	0.00	
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVISIOS COMUNITARIOS,	45%	46%	44%	47%	44%	49%	0.46	0.02	0.00	
COMERCIO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	77%	67%	67%	65%	59%	56%	0.65	0.08	0.01	
OTROS SECTORES AGRICOLAS	34%	33%	30%	32%	32%	34%	0.32	0.02	0.00	
ACTIVIDADES PECUARIAS Y DE CAZA	36%	35%	37%	39%	33%	35%	0.36	0.02	0.00	
SILVICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	13%	8%	9%	8%	6%	10%	0.09	0.02	0.00	
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS CON MATERIALES	56%	49%	48%	54%	53%	51%	0.52	0.03	0.00	
PUBLICACIONES PERIODICAS	46%	48%	40%	45%	36%	38%	0.42	0.05	0.00	
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	59%	53%	51%	48%	49%	49%	0.51	0.04	0.00	
TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL	49%	37%	45%	42%	94%	96%	0.61	0.27	0.07	
TRANSPORTE AEREO	96%	83%	60%	63%	56%	62%	0.70	0.16	0.03	
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	87%	93%	78%	81%	37%	54%	0.72	0.22	0.05	
TRANSPORTE POR TUBERIA	66%	62%	62%	57%	50%	42%	0.57	0.09	0.01	
ALMACENAMIENTO Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONAD	37%	37%	48%	47%	46%	51%	0.44	0.06	0.00	
TELEFONIA Y REDES	74%	67%	63%	63%	54%	56%	0.63	0.07	0.01	
RADIO Y TELEVISION	49%	47%	41%	38%	32%	29%	0.39	0.08	0.01	
PESCA, PISICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	33%	45%	47%	52%	54%	54%	0.47	0.08	0.01	
ACTIVIDADES DE INFORMATICA	63%	53%	44%	48%	53%	51%	0.52	0.06	0.00	
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	34%	28%	58%	35%	16%	26%	0.33	0.14	0.02	
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	61%	62%	58%	50%	49%	54%	0.56	0.05	0.00	

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SECTOR	ENDEUDAMIENTO							Media	Desv. St.	Var.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005				
ADECUACION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	71%	67%	66%	66%	68%	61%	0.66	0.03	0.00	
DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	38%	39%	36%	37%	38%	37%	0.37	0.01	0.00	
EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	56%	73%	63%	64%	62%	59%	0.63	0.06	0.00	
ACTIVIDADES DE TURISMO	67%	64%	62%	59%	59%	62%	0.62	0.03	0.00	
PROMEDIO AÑO	49%	49%	49%	47%	45%	44%	47%	0.07	0.01	

Tabla No. 08. Indicador de Endeudamiento de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

La media del indicador de endeudamiento de los 60 sectores durante el período del 2000 al 2005 fue del 47%, resultado que estaría acorde con los rangos aceptados por la teoría financiera, la cual establece como óptimos endeudamientos hasta un 70%. Adicionalmente si se tiene en cuenta que el panorama económico durante este período presentó altibajos, se podría presumir que los mismos no impactaron fuertemente los resultados del indicador de endeudamiento para los sectores analizados.

Este resultado hace suponer que las empresas financiaron su operación y sus necesidades de inversión con recursos de diversas fuentes, tales como endeudamiento externo, generación interna de fondos y recursos proveídos por los socios.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de la composición general de la media del indicador de endeudamiento del periodo 2000 a 2005:

RANGO	No DE SECTORES
Menor de 30%	7
Mayor a 30% y Menor de 50%	28
Mayor a 50% y Menor de 70%	22
Mayor a 70% y Menor de 100%	2
Mayor a 100%	1
TOTAL	60

Tabla No. 09. Indicador de Endeudamiento por rango.

Fuente: Autores

ESTUDIO SOBRE LA CREACION DE VALOR DE LAS EMPRESAS COLOMBIANAS DURANTE EL PERIODO 2000-2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

Los 7 sectores con un nivel de endeudamiento inferior al 30% son: productos alimenticios, silvicultura y actividades relacionadas, otras actividades manufactureras, actividades financieras de inversión y servicios financieros conexos, fabricación de productos de cemento y hormigón, actividades inmobiliarias y educación.

Los sectores con endeudamiento superior al 70% e inferior al 100% son Transporte aéreo y otros sistemas de transporte de pasajeros y el sector con un sobre endeudamiento superior al 100% fue el de correo. Los resultados arrojados en los cálculos realizados no muestran una tendencia marcada, ya que en el año 2000 el indicador se ubicó en el 71%, luego en el 171% en el 2001, posteriormente aumentó a 218% en el 2002; después disminuyó a 143% en el 2003; en el 2004 registró nuevamente un incremento al llegar a 148% y finalmente e el 2005 cierra en el 60%.

A continuación se presenta un gráfico con la tendencia de la media del indicador de endeudamiento por año, del período 2000 al 2005, de los 60 sectores estudiados:

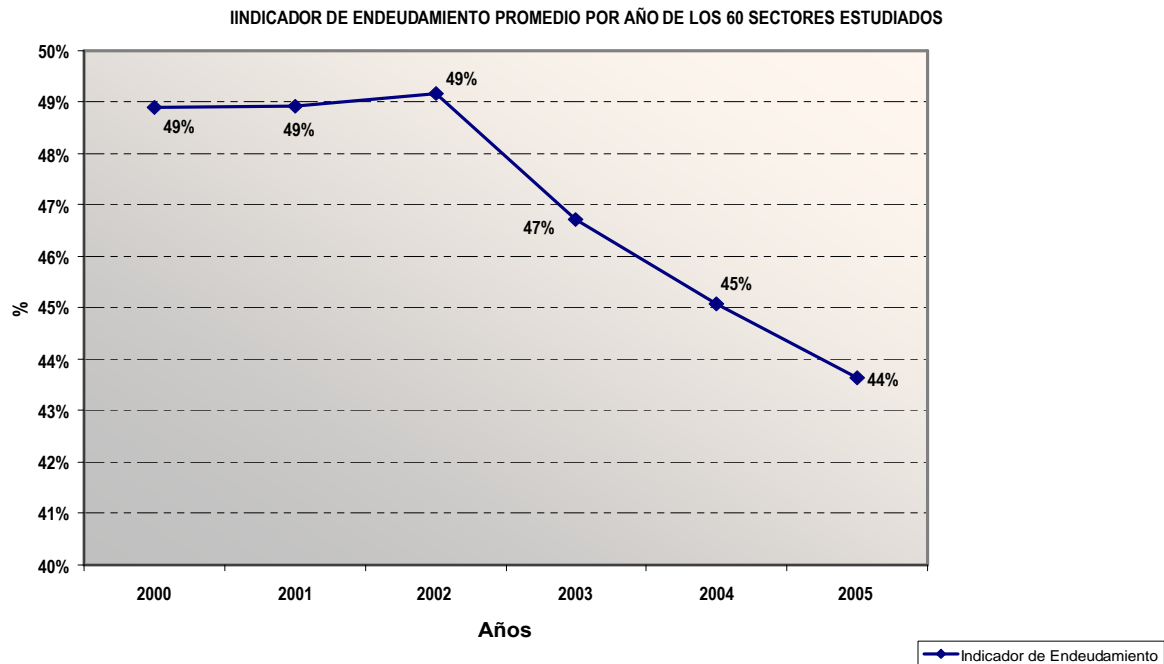


Gráfico No. 02. Indicador de Endeudamiento de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

El gráfico No 2 permite establecer una tendencia hacia la baja, ya que en el año 2000 inicia con el 49% y finaliza en el 2005 en el 44%.

Lo anterior podría ser el reflejo de la crisis económica registrada en el período 1998 – 2000, en el cual por efectos de la apertura económica iniciada en el año 1991, y la posterior recesión por efectos de la iliquidez y de la caída del sector financiero, las empresas debieron recoger su endeudamiento, financiando sus operaciones en lo posible con recursos propios, de manera que el costo por estas fuentes de dinero no les afectara significativamente sus utilidades y por ende su rentabilidad. De igual forma, el sector financiero fue uno de los más afectados en este período (1998-2002), ya que dicha crisis originó que las empresas no pudieran cumplir con sus obligaciones bancarias y así se fueron presentando altos niveles de cartera vencida, que le trajeron como consecuencia a la banca altos niveles de provisiones, afectando de esta manera sus utilidades y por efecto dominó su rentabilidad.

9.3. INDICADORES DE EFICIENCIA

9.3.1. Rotación de Cuentas por Cobrar = (Cuentas por Cobrar / Ventas) * 360 = No de Días

SECTOR	ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR								Var.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media	Desv. St.	
AGRICOLA CON PREDOMINIO EXPORTADOR	56	53	47	47	36	35	45.54	8.85	78.37
CARBON Y DERIVADOS	13	22	29	16	19	22	20.01	5.50	30.27
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	15	8	11	8	7	9	9.69	3.06	9.38
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	37	36	35	37	33	33	35.11	1.90	3.60
EXTRACCION Y EXPLOTACION DE OTROS MINERALES	82	76	60	49	65	58	65.07	12.27	150.45
TABACO	63	61	53	65	53	46	56.60	7.19	51.72
FABRICACION DE TELAS Y ACTIVIDADES RELACIONAD	96	93	98	87	78	85	89.59	7.51	56.39
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	84	82	100	78	76	77	82.67	9.04	81.64
CURTIEMBRE Y MANUFACTURAS DE CUERO DIFERENTES	104	94	99	68	76	71	85.37	15.65	244.96
MANUFACTURA DE CALZADO Y PRODUCTOS RELACIONAD	112	108	115	112	101	93	106.67	8.16	66.58
PREPARACION DE MADERA Y ELABORACION DE PRODUC	53	53	49	56	50	42	50.51	4.93	24.33
FABRICACION DE PAPEL, CARTON Y DERIVADOS	80	76	73	77	63	63	71.96	7.33	53.68
EDITORIAL E IMPRESIÓN (SIN INCLUIR PUBLICACIO	120	125	139	139	136	131	131.63	7.77	60.32
PRODUCTOS QUIMICOS	83	82	86	72	77	76	79.46	5.28	27.86
PRODUCTOS DE CAUCHO	76	67	55	53	54	51	59.46	10.09	101.73
PRODUCTOS DE PLASTICO	83	75	82	72	77	75	77.23	4.53	20.48
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	75	70	74	72	67	54	68.60	7.57	57.32

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SECTOR	ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media	Desv. St.	Var.
FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALIC	53	52	54	53	52	49	52.13	1.59	2.52
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	28	28	32	26	28	32	29.10	2.59	6.72
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	61	43	34	40	31	30	39.77	11.46	131.39
INDUSTRIA METALMECANICA DERIVADA	72	70	66	66	58	61	65.63	5.33	28.39
FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS PA	32	27	25	26	35	31	29.27	3.78	14.31
FABRICACION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE Y S	64	65	63	56	48	46	57.07	8.30	68.93
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	69	68	70	68	68	68	68.39	0.86	0.73
GENERACION Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS	57	47	45	38	67	43	49.62	10.49	110.08
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	50	76	64	57	34	54	55.71	13.88	192.65
COMERCIO DE VEHICULOS Y ACTIVIDADES CONEXAS	48	44	42	44	35	35	41.28	5.31	28.17
COMERCIO AL POR MAYOR	54	53	56	54	50	52	53.25	2.17	4.70
COMERCIO AL POR MENOR	25	23	23	26	24	27	24.91	1.55	2.41
BEBIDAS	26	18	11	24	13	13	17.70	6.28	39.49
ALOJAMIENTO	34	44	36	31	31	35	35.08	4.99	24.92
TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA	80	90	50	45	59	52	62.59	18.06	326.15
CORREO	44	12	43	62	58	53	45.38	17.79	316.49
ACTIVIDADES DIVERSAS DE INV. Y SERVICIOS FCIEROS	30	32	34	27	21	24	27.81	5.09	25.93
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	70	63	50	56	138	74	75.17	31.99	1,023.64
EDUCACION	21	21	16	38	36	16	24.62	9.93	98.64
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	13	6	12	13	12	14	11.54	2.99	8.93
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVISIOS COMUNITARIOS,	51	49	46	53	50	48	49.73	2.56	6.55
COMERCIO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	28	28	44	45	39	27	35.14	8.31	69.01
OTROS SECTORES AGRICOLAS	32	35	41	48	41	37	38.93	5.93	35.13
ACTIVIDADES PECUARIAS Y DE CAZA	30	20	17	19	15	20	20.21	5.29	28.01
SILVICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	11	12	18	20	12	13	14.23	3.90	15.22
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS CON MATERIALES	115	117	112	118	106	106	112.28	5.28	27.84
PUBLICACIONES PERIODICAS	68	72	65	73	59	62	66.45	5.53	30.58
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	95	83	85	78	78	80	83.04	6.24	38.89
TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL	51	80	62	29	48	32	50.35	19.17	367.62
TRANSPORTE AEREO	35	28	54	48	41	45	42.02	9.28	86.17
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	56	23	33	14	38	44	34.74	15.16	229.93
TRANSPORTE POR TUBERIA	8	7	7	12	4	2	6.47	3.29	10.84
ALMACENAMIENTO Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONAD	64	37	76	82	80	76	69.31	16.83	283.26
TELEFONIA Y REDES	54	40	36	50	36	37	42.20	7.95	63.20
RADIO Y TELEVISION	91	92	75	72	69	72	78.55	10.20	104.09
PESCA, PISCICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	39	87	45	44	57	54	54.20	17.51	306.49
ACTIVIDADES DE INFORMATICA	73	69	70	59	56	57	63.97	7.45	55.54
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	71	61	62	64	45	57	60.02	8.50	72.22
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	70	52	79	49	44	32	54.21	17.25	297.73
ADECUACION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	78	65	65	59	59	50	62.58	9.28	86.06
DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	73	65	64	53	49	50	58.86	9.57	91.64
EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	20	24	20	22	22	23	21.80	1.73	2.99
ACTIVIDADES DE TURISMO	107	58	75	82	82	89	82.05	16.15	260.90
PROMEDIO AÑO	58	54	55	52	52	49	53	8.39	102.40

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

Tabla No. 10. Indicador de Rotación de Cuentas por Cobrar de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Los indicadores de eficiencia permiten evaluar la gestión administrativa y operativa de la empresa; así como también la habilidad para el manejo de los recursos y la financiación de los mismos a bajos costos; es decir trabajar con el dinero de los proveedores y de los clientes para financiar las necesidades de capital de trabajo, de operación y de inversión con costos menores que los que generan las fuentes de financiación externas como la banca.

La rotación de cuentas por cobrar indica el período de tiempo que se utiliza para recuperar el dinero producto de las ventas. Los cálculos obtenidos de los 60 sectores en el período del 2000 al 2005 arrojan que una media en la recuperación de las cuentas por cobrar fue de 53 días; plazo acorde con los factores influyentes en la economía colombiana en el período valuado en la que las restricciones y limitaciones en el manejo de efectivo no tuvieron políticas estandarizadas.

A continuación se presenta la información condensada en 5 rangos de plazos:

RANGO	No DE SECTORES
Menor a 15 días	4
Mayor a 15 días y Menor de 30 días	9
Mayor a 30 días y Menor de 60 días	25
Mayor a 60 días y Menor de 120 días	21
Mayor a 120 días	1
TOTAL	60

Tabla No. 11. Indicador de Cuentas por Cobrar por rango.

Fuente: Autores

Los 4 sectores con un indicador de rotación de cuentas por cobrar inferior a 15 días son: Transporte por tubería, extracción de petróleo crudo y gas natural, servicios sociales y de salud y silvicultura y actividades relacionadas.

El sector con el mayor indicador de rotación de cuentas por cobrar, que supera los 120 días fue el de editorial e impresión.

A continuación se presenta un gráfico con la tendencia de la media del indicador de rotación de cuentas por cobrar por año, del período 2000 al 2005, año de los 60 sectores estudiados:

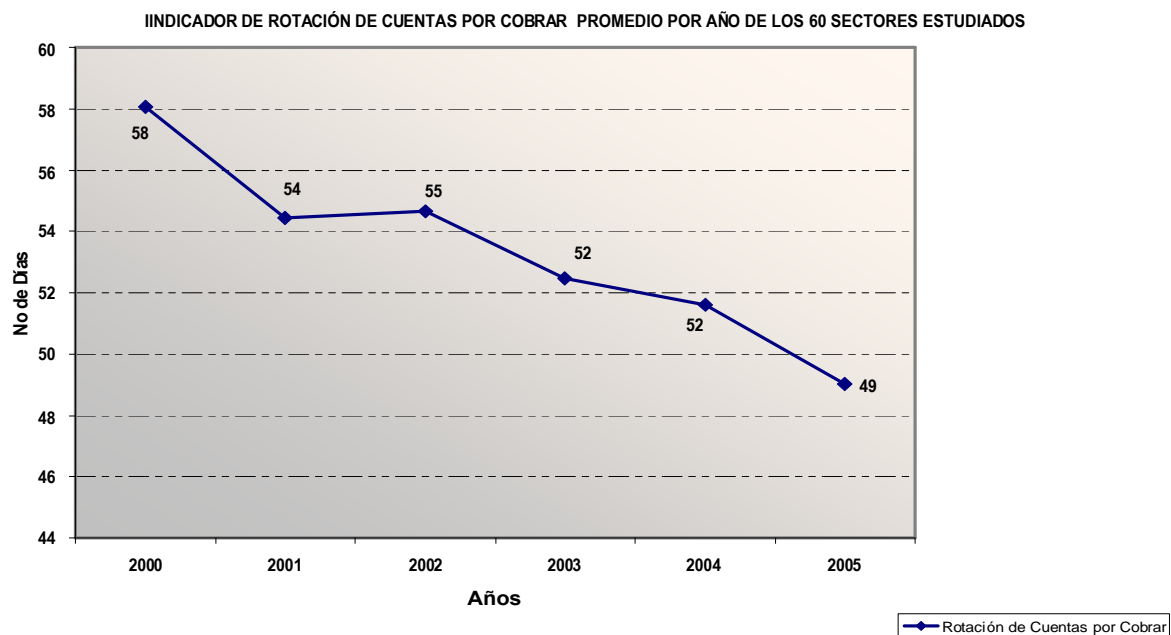


Gráfico No. 03. Indicador de Cuentas por Cobrar de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

El anterior gráfico permite apreciar que año tras año el indicador de rotación de cuentas por cobrar fue disminuyendo, marcando así una tendencia en el período evaluado; al iniciar en el año 2000 en 58 días y terminar en el 2005 en 49 días. Adicionalmente, se observa que la media del indicador en cada año para los 60 sectores siempre fue superior en todos los períodos a los 49 días.

La anterior situación seguramente se dio como consecuencia de la crisis económica de los años 1998 al 2002 y guarda relación con el comportamiento del indicador de endeudamiento, el cual también se registró con una tendencia a la baja; ya que remontándose unos años atrás (1991), cuando se dio la apertura económica, las empresas para ser competitivas abrieron sus ventas, de manera tal que la modalidad del crédito imperaba en esta época, pues se convirtió en su momento en la principal alternativa de venta; pero posteriormente cuanto la situación se hizo insostenible y el país cayó en una depresión económica, se debió hacer un replanteamiento, de manera tal que las ventas a partir de este momento se canalizaban a través del pago de contado, ratificando de esta manera la evolución del indicador de cuentas por cobrar que pasa de 58 días en el 2000 a 49 en el 2005 y guardando relación con el indicador de endeudamiento que también disminuye, ya que si el crédito disminuía por efecto de las ventas de contado y adicionalmente por la recesión del sistema financiero, el endeudamiento de las empresas debió contraerse.

9.3.2. Rotación de Inventarios = (Inventarios / Costo de Ventas) * 360 = No de Días

SECTOR	ROTACIÓN DE INVENTARIOS								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media	Desv. St.	Var.
AGRICOLA CON PREDOMINIO EXPORTADOR	54	49	53	52	56	53	52.70	2.28	5.22
CARBON Y DERIVADOS	44	74	74	54	43	46	55.86	14.57	212.27
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	19	20	19	18	23	19	19.75	1.83	3.35
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	45	45	46	48	49	45	46.21	1.68	2.83
EXTRACCION Y EXPLOTACION DE OTROS MINERALES	99	61	69	58	48	45	63.48	19.37	375.20
TABACO	224	250	221	162	235	301	232.12	45.01	2,025.87
FABRICACION DE TELAS Y ACTIVIDADES RELACIONAD	109	108	121	104	103	104	108.21	6.82	46.50
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	104	99	115	102	104	109	105.66	5.53	30.57
CURTIEMBRE Y MANUFACTURAS DE CUERO DIFERENTES	114	99	105	90	111	117	106.05	10.24	104.86
MANUFACTURA DE CALZADO Y PRODUCTOS RELACIONAD	131	121	117	115	116	117	119.41	6.11	37.35
PREPARACION DE MADERA Y ELABORACION DE PRODUC	126	116	105	95	96	102	106.80	12.17	148.19
FABRICACION DE PAPEL, CARTON Y DERIVADOS	77	70	73	69	67	69	71.12	3.51	12.34
EDITORIAL E IMPRESION (SIN INCLUIR PUBLICACIO	87	78	91	87	86	82	84.99	4.57	20.92
PRODUCTOS QUIMICOS	97	89	91	80	86	78	86.74	6.88	47.39
PRODUCTOS DE CAUCHO	98	76	75	60	64	67	73.52	13.58	184.47
PRODUCTOS DE PLASTICO	78	80	86	81	85	82	81.97	3.20	10.23
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	90	94	91	87	79	65	84.23	10.53	110.97
FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALIC	111	128	117	105	109	99	111.63	10.08	101.70
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	66	74	70	60	61	54	64.24	7.34	53.89
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	97	119	93	75	115	100	99.79	16.05	257.57
INDUSTRIA METALMECANICA DERIVADA	127	105	106	102	104	89	105.49	12.21	149.07

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SECTOR	ROTACIÓN DE INVENTARIOS								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media	Desv. St.	Var.
FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS PA	80	62	66	59	63	58	64.76	8.15	66.46
FABRICACION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE Y S	133	108	110	104	106	97	109.71	12.37	152.94
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	67	86	86	86	93	74	81.94	9.56	91.35
GENERACION Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS	27	21	20	20	37	84	34.73	24.92	621.21
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	494	590	2,005	319	300	373	680.17	658.18	433,206.63
COMERCIO DE VEHICULOS Y ACTIVIDADES CONEXAS	84	77	76	74	71	67	74.66	5.93	35.18
COMERCIO AL POR MAYOR	50	51	57	52	62	52	54.09	4.50	20.23
COMERCIO AL POR MENOR	63	60	62	69	83	67	67.34	8.23	67.78
BEBIDAS	117	87	72	66	57	46	73.92	25.01	625.57
ALOJAMIENTO	53	37	67	56	51	38	50.37	11.34	128.53
TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA	6	8	2	5	5	8	5.73	2.15	4.60
CORREO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACTIVIDADES DIVERSAS DE INV. Y SERVICIOS FCIEROS	158	164	376	236	263	368	260.83	95.21	9,064.09
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	854	721	390	311	1,752	289	719.52	555.69	308,793.34
EDUCACION	33	20	18	32	18	14	22.56	8.00	64.04
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	6	5	5	6	5	4	5.26	0.72	0.51
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVISIOS COMUNITARIOS,	34	67	55	73	48	42	53.15	15.00	224.91
COMERCIO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	26	25	43	44	36	26	33.38	8.97	80.39
OTROS SECTORES AGRICOLAS	143	98	83	91	75	108	99.72	23.90	571.23
ACTIVIDADES PECUARIAS Y DE CAZA	67	59	113	119	53	62	78.79	29.30	858.70
SILVICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	311	328	78	60	94	95	160.87	123.52	15,257.11
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS CON MATERIALES	113	103	134	134	126	120	121.59	12.31	151.52
PUBLICACIONES PERIODICAS	58	42	44	42	38	39	44.05	7.26	52.73
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	113	116	99	99	100	95	103.69	8.73	76.13
TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL	23	71	2	2	58	17	28.81	29.16	850.09
TRANSPORTE AEREO	47	14	14	9	10	12	17.78	14.61	213.54
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	6	8	9	11	13	19	11.10	4.45	19.78
TRANSPORTE POR TUBERIA	19	25	25	23	28	30	25.10	3.87	14.96
ALMACENAMIENTO Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONAD	31	2	17	7	32	8	16.16	12.78	163.39
TELEFONIA Y REDES	56	45	50	40	36	48	46.00	7.21	52.05
RADIO Y TELEVISION	51	51	47	68	60	74	58.44	10.76	115.76
PESCA, PISCICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	69	54	68	59	60	57	61.04	6.21	38.61
ACTIVIDADES DE INFORMATICA	37	21	22	32	23	29	27.36	6.44	41.44
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	27	21	25	23	35	17	24.91	6.12	37.48
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	50	55	94	63	64	56	63.65	15.98	255.43
ADECUACION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	308	220	337	354	362	244	304.22	59.46	3,535.17
DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	71	56	60	51	52	44	55.76	9.12	83.20
EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	21	17	20	18	19	19	18.76	1.59	2.52
ACTIVIDADES DE TURISMO	7	12	12	6	6	3	7.80	3.58	12.80
PROMEDIO AÑO	99	93	113	77	104	79	94	34.40	12,993.20

Tabla No. 12. Indicador Rotación de Inventarios de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

La media de la rotación de inventarios en el período del 2000 al 2005 fue de 94 días. Con este se presume que las empresas debieron proveerse con niveles adecuados de stock en inventarios tanto de materias primas, productos en proceso y terminados para poder cumplir con los requerimientos de los clientes. Es un resultado que podría generar costos adicionales dependiendo de la actividad desarrollada en sector económico.

Los resultados de este indicador, los cuales fueron de diversos comportamientos, pudieron estar afectados por factores extremos que impactaron de algún modo el resultado de la media obtenido, pues así como el sector de correo cuya rotación es cero por que no maneja inventarios hay otros como el de actividades inmobiliarias y construcción de obras residenciales que arrojaron unas rotaciones de 720 y 680 días respectivamente. La afirmación anterior se corrobora en la siguiente tabla:

RANGO	No DE SECTORES
Menor a 15 días	5
Mayor a 15 días y Menor de 30 días	9
Mayor a 30 días y Menor de 60 días	12
Mayor a 60 días y Menor de 120 días	27
Mayor a 120 días y Menor de 180 días	2
Mayor a 180 días y Menor de 360 días	3
Mayor a 360 días	2
TOTAL	60

Tabla No. 13. Indicador de Rotación de Inventarios por rango.

Fuente: Autores

Los 5 sectores con un indicador de rotación de inventarios inferior a 15 días son: Correo (no tiene rotación, es de cero días, ya que no maneja inventarios, por el tipo de negocio), servicios sociales y de salud, transporte terrestre de carga, actividades de turismo y otros sistemas de transporte de pasajeros.

Con respecto a los sectores con indicadores de rotación de inventarios más altos, se encuentran en el rango de mayor a 120 días y menor a 180 días los sectores de fabricación de otros productos con materiales y silvicultura y actividades relacionadas; en el rango de mayor a 180 días y menor a 360 días se ubican los sectores de tabaco, actividades financieras de inversión y servicios financieros conexos y adecuación de obras de construcción; y el en rango de mayores a 360 días están construcción de obras residenciales y actividades inmobiliarias, resultados que guardan relación con la actividad desarrollada por estos sectores económicos, ya que la construcción de viviendas y ventas de bienes inmuebles, generalmente tarda mas de un año en realizarse efectivamente.

A continuación se presenta el gráfico con la tendencia de la media de este indicador en el período 2000 al 2005, año de los 60 sectores estudiados:

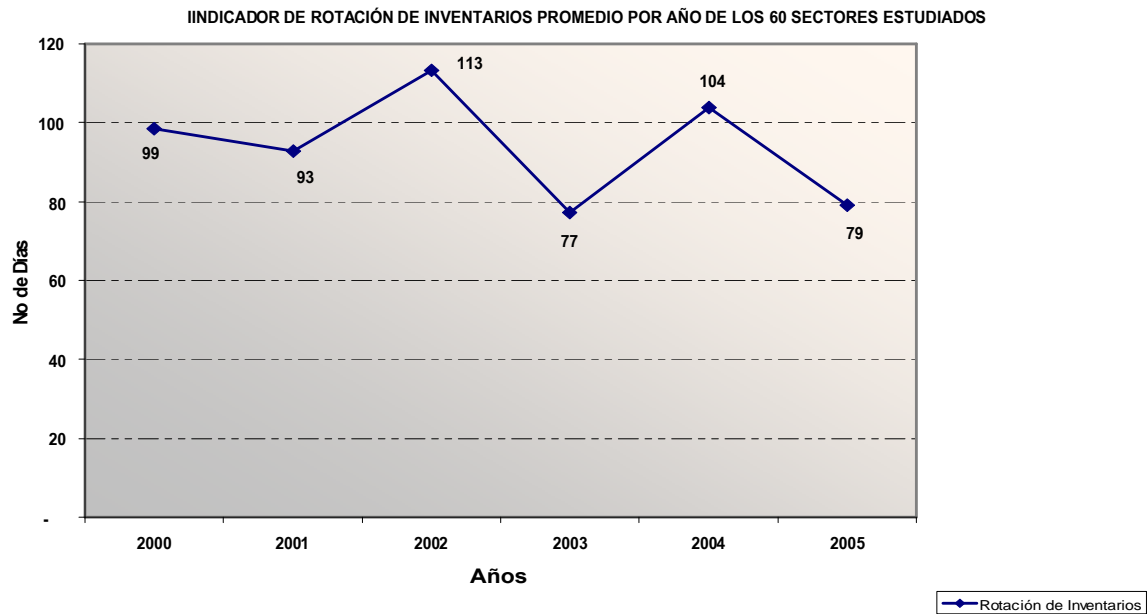


Gráfico No. 04. Indicador de Rotación de Inventarios de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

En el gráfico No 4 se aprecia que las medias de las rotaciones de inventarios de los 60 sectores, durante los años 2000 al 2005 fueron superiores a los 77 días en todos los períodos y que no mantuvo una tendencia uniforme, ya que durante 3 ocasiones el indicador disminuyó, pero durante otras dos registró aumentos.

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

9.3.3. Rotación de Cuentas por Pagar a Proveedores = (Cuentas por Pagar a Proveedores / Costo de Ventas) * 360 = No de Días

SECTOR	ROTACIÓN DE CUENTAS POR PAGAR							Media	Desv. St.	Var.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005				
AGRICOLA CON PREDOMINIO EXPORTADOR	37	39	43	45	55	44	43.81	6.16	37.96	
CARBON Y DERIVADOS	30	32	35	34	36	33	33.44	1.95	3.79	
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	59	54	51	46	46	51	50.87	5.02	25.17	
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	34	32	29	36	31	31	32.16	2.54	6.46	
EXTRACCION Y EXPLOTACION DE OTROS MINERALES	139	35	39	38	30	37	52.97	42.21	1,782.00	
TABACO	44	53	93	53	56	53	58.69	17.29	298.92	
FABRICACION DE TELAS Y ACTIVIDADES RELACIONAD	54	49	60	62	52	57	55.63	4.75	22.61	
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	64	54	61	53	50	52	55.49	5.44	29.62	
CURTIEMBRE Y MANUFACTURAS DE CUERO DIFERENTES	65	49	62	51	46	60	55.56	7.86	61.86	
MANUFACTURA DE CALZADO Y PRODUCTOS RELACIONAD	106	97	93	81	72	71	86.57	14.21	201.88	
PREPARACION DE MADERA Y ELABORACION DE PRODUC	78	44	43	43	30	44	46.96	16.14	260.45	
FABRICACION DE PAPEL, CARTON Y DERIVADOS	70	60	65	70	57	55	62.85	6.30	39.73	
EDITORIAL E IMPRESIÓN (SIN INCLUIR PUBLICACIO	104	83	99	93	103	90	95.19	8.06	64.96	
PRODUCTOS QUIMICOS	81	74	80	66	72	67	73.20	6.24	38.96	
PRODUCTOS DE CAUCHO	37	34	45	42	38	40	39.48	4.00	16.00	
PRODUCTOS DE PLASTICO	71	62	65	64	69	73	67.26	4.48	20.03	
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	36	31	37	36	41	44	37.25	4.51	20.33	
FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALIC	42	48	56	48	41	40	45.78	5.80	33.59	
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	22	24	30	19	27	35	26.01	5.76	33.15	
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	41	43	34	24	24	23	31.37	9.19	84.43	
INDUSTRIA METALMECANICA DERIVADA	46	41	47	40	38	32	40.81	5.54	30.64	
FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS PA	58	44	51	45	40	39	46.21	7.27	52.87	
FABRICACION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE Y S	32	35	35	32	23	30	31.30	4.55	20.74	
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	52	49	48	47	50	45	48.44	2.14	4.56	
GENERACION Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS	70	19	46	24	32	40	38.40	18.05	325.63	
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	19	31	31	24	18	27	24.98	5.88	34.56	
COMERCIO DE VEHICULOS Y ACTIVIDADES CONEXAS	54	47	43	44	42	41	45.21	4.48	20.05	
COMERCIO AL POR MAYOR	59	57	61	54	54	48	55.34	4.40	19.40	
COMERCIO AL POR MENOR	67	65	62	59	66	63	63.61	3.11	9.68	
BEBIDAS	44	31	31	33	30	32	33.45	5.41	29.27	
ALOJAMIENTO	74	68	63	57	56	62	63.48	6.85	46.91	
TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA	16	15	43	54	25	20	28.78	15.78	248.91	
CORREO	98	40	60	148	82	61	81.48	38.04	1,447.03	
ACTIVIDADES DIVERSAS DE INV. Y SERVICIOS FCIEROS	22	14	8	25	21	14	17.46	6.22	38.74	
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	185	83	230	208	342	262	218.49	85.82	7,365.10	
EDUCACION	156	122	96	83	48	29	89.06	46.97	2,206.38	
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	10	6	8	22	7	16	11.65	6.08	36.91	
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVISIOS COMUNITARIOS,	24	41	42	57	36	37	39.46	10.63	113.06	
COMERCIO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	22	22	48	45	29	22	31.12	12.00	144.06	
OTROS SECTORES AGRICOLAS	22	29	35	35	34	40	32.30	6.35	40.37	
ACTIVIDADES PECUARIAS Y DE CAZA	41	32	30	33	30	33	33.09	4.08	16.64	

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SECTOR	ROTACIÓN DE CUENTAS POR PAGAR								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media	Desv. St.	Var.
SILVICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	34	33	33	25	25	19	28.37	6.20	38.42
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS CON MATERIALES	67	58	76	54	55	53	60.24	9.02	81.29
PUBLICACIONES PERIODICAS	75	47	35	38	40	41	46.05	14.99	224.82
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	75	71	73	53	50	54	62.71	11.56	133.65
TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL	35	73	153	79	61	43	73.96	42.34	1,792.57
TRANSPORTE AEREO	187	32	60	36	40	72	71.21	58.99	3,479.84
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	41	39	34	31	21	33	33.33	7.28	52.97
TRANSPORTE POR TUBERIA	52	51	45	45	40	38	45.26	5.46	29.82
ALMACENAMIENTO Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONAD	118	88	138	116	145	102	117.87	21.24	450.93
TELEFONIA Y REDES	132	95	136	141	113	134	125.31	17.41	303.16
RADIO Y TELEVISION	67	62	59	50	27	20	47.41	19.63	385.45
PESCA, PISCICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	35	114	55	61	79	63	67.78	26.68	712.08
ACTIVIDADES DE INFORMATICA	37	43	68	71	69	52	56.93	14.61	213.57
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	40	40	49	46	39	39	42.25	4.33	18.79
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	33	26	29	23	28	20	26.21	4.64	21.54
ADECUACION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	25	21	21	33	30	30	26.76	4.81	23.11
DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	78	42	45	33	29	23	41.63	19.63	385.21
EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	52	47	44	49	46	40	46.34	4.33	18.78
ACTIVIDADES DE TURISMO	1150	515	900	444	483	526	669.66	288.00	82,943.47
PROMEDIO AÑO	79	56	72	60	58	57	64	17.65	1,777.38

Tabla No. 14. Indicador de Rotación de Cuentas por Pagar de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

La media de la rotación de cuentas por pagar a proveedores, en el período analizado se ubicó en 64 días; aunque al igual que con el indicador de rotación de inventarios, se registran resultados que podrían afectar el promedio en general.

La rotación de cuentas por pagar a proveedores de acuerdo a la teoría financiera debería ser superior a la de las cuentas por cobrar, ya que con base a los recaudos de dinero producto de las ventas que se hagan en corto tiempo, será la disponibilidad de los recursos para atender a los proveedores; pero si se da la situación contraria, se podría ver la empresa abocada en una situación de iliquidez por no disponer de los recursos para atender las obligaciones con los proveedores, con

las consecuencias adicionales típicas de estas situaciones, como mayores costos por la financiación de recursos que no se disponen y la disminución de la rentabilidad por este efecto.

Se presenta el resumen por rangos de la clasificación de las rotaciones obtenidas de las cuentas por pagar a proveedores:

RANGO	No DE SECTORES
Menor a 15 días	1
Mayor a 15 días y Menor de 30 días	7
Mayor a 30 días y Menor de 60 días	34
Mayor a 60 días y Menor de 120 días	15
Mayor a 120 días	3
TOTAL	60

Tabla No. 15. Indicador de Rotación de Cuentas por Pagar por rango.

Fuente: Autores

El sector con la menor rotación, ubicado en el rango de menor a 15 días fue el de servicios sociales y de salud; los 7 sectores ubicados en el rango de mayor 15 días y menor a 30 días fueron: actividades financieras de inversión y servicios financieros conexos, construcción de obras residenciales, fabricación de productos de cemento y hormigón, construcción de obras civiles, adecuación de obras de construcción, silvicultura y actividades relacionadas y transporte terrestre de carga.

Con respecto a los sectores con indicadores de rotación de cuentas por pagar más altos, se encuentran en el rango de mayor a 120 días, telefonía y redes, actividades inmobiliarias y actividades de turismo.

A continuación se presenta un gráfico con la tendencia de la media del indicador de rotación de cuentas por pagar por año, del período 2000 al 2005, año de los 60 sectores estudiados:

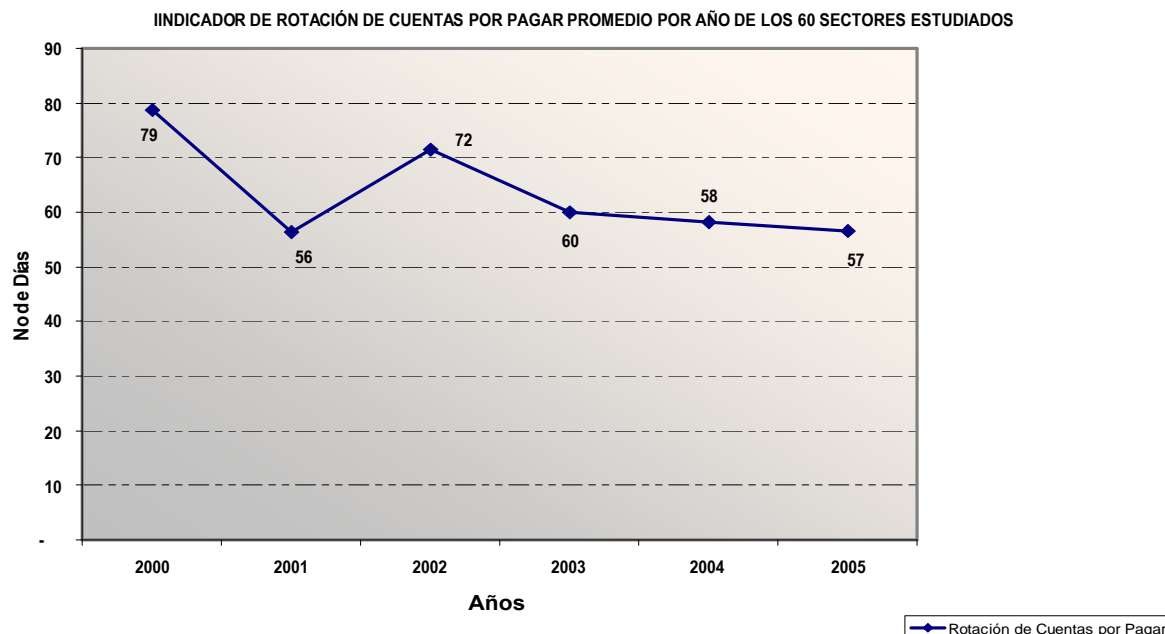


Gráfico No. 05. . Indicador de Rotación de Cuentas por Pagar de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

En el gráfico No 5 se observa una tendencia semi marcada del comportamiento del indicador hacia la baja, ya que en 4 ocasiones dicho indicador disminuyó, mientras que solo en una registró aumento. Adicionalmente, la media de este indicador en todos los años fue superior a los 56 días.

La situación anterior al igual que se ha explicado en algunos indicadores anteriormente, muy seguramente es el reflejo de la crisis que atravesó la economía nacional en el período de 1998 al 2002, cuyas consecuencias originaron la caída del sector financiero, la iliquidez del mercado, el recogimiento del endeudamiento, tanto a nivel financiero como particular, lo que se explica con la tendencia a la baja de la rotación de las cuentas por pagar.

9.4. INDICADOR DE RENTABILIDAD

9.4.1. Rentabilidad del Patrimonio = (Patrimonio / Utilidad Neta) * 100 = %

SECTOR	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Media	Desv. St.	Var.
AGRICOLA CON PREDOMINIO EXPORTADOR	-1%	1%	3%	2%	1%	0%	0.01	0.01	0.00
CARBON Y DERIVADOS	3426%	24%	-9%	15%	29%	23%	5.85	13.92	193.74
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	26%	9%	9%	25%	46%	66%	0.30	0.22	0.05
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	3%	5%	7%	4%	4%	4%	0.05	0.01	0.00
EXTRACCION Y EXPLOTACION DE OTROS MINERALES	-11%	-1%	-11%	-18%	11%	12%	-0.03	0.13	0.02
TABACO	5%	11%	13%	12%	11%	5%	0.09	0.03	0.00
FABRICACION DE TELAS Y ACTIVIDADES RELACIONAD	0%	3%	0%	3%	3%	3%	0.02	0.02	0.00
FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	7%	6%	4%	4%	3%	0%	0.04	0.02	0.00
CURTIEMBRE Y MANUFACTURAS DE CUERO DIFERENTES	2%	1%	0%	-17%	2%	5%	-0.01	0.08	0.01
MANUFACTURA DE CALZADO Y PRODUCTOS RELACIONAD	-5%	1%	-1%	1%	3%	1%	0.00	0.03	0.00
PREPARACION DE MADERA Y ELABORACION DE PRODUC	-16%	-23%	1%	2%	7%	0%	-0.05	0.11	0.01
FABRICACION DE PAPEL, CARTON Y DERIVADOS	6%	6%	6%	4%	3%	4%	0.05	0.01	0.00
EDITORIAL E IMPRESION (SIN INCLUIR PUBLICACIO	1%	1%	1%	3%	2%	3%	0.02	0.01	0.00
PRODUCTOS QUIMICOS	5%	6%	4%	6%	10%	9%	0.07	0.02	0.00
PRODUCTOS DE CAUCHO	4%	-8%	3%	1%	-6%	-5%	-0.02	0.05	0.00
PRODUCTOS DE PLASTICO	4%	6%	7%	6%	6%	8%	0.06	0.01	0.00
FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	2%	10%	5%	4%	6%	6%	0.06	0.03	0.00
FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALIC	0%	-2%	2%	3%	4%	5%	0.02	0.03	0.00
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	8%	11%	10%	8%	4%	1%	0.07	0.04	0.00
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	-65%	0%	-2%	11%	17%	10%	-0.05	0.30	0.09
INDUSTRIA METALMECANICA DERIVADA	4%	0%	5%	3%	9%	5%	0.04	0.03	0.00
FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS PA	7%	16%	14%	8%	16%	20%	0.13	0.05	0.00
FABRICACION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE Y S	-10%	1%	7%	8%	14%	20%	0.07	0.11	0.01
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	7%	8%	7%	6%	5%	10%	0.07	0.02	0.00
GENERACION Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS	4%	16%	1%	-8%	4%	6%	0.04	0.08	0.01
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	-7%	4%	-258%	4%	11%	5%	-0.40	1.07	1.14
COMERCIO DE VEHICULOS Y ACTIVIDADES CONEXAS	-2%	2%	4%	9%	12%	15%	0.07	0.07	0.00
COMERCIO AL POR MAYOR	0%	2%	5%	8%	9%	9%	0.06	0.04	0.00
COMERCIO AL POR MENOR	4%	3%	4%	6%	5%	6%	0.05	0.01	0.00
BEBIDAS	5%	6%	7%	4%	3%	4%	0.05	0.01	0.00
ALOJAMIENTO	-3%	-1%	-2%	2%	2%	4%	0.00	0.03	0.00
TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA	5%	5%	6%	11%	0%	7%	0.06	0.04	0.00
CORREO	47%	84%	28%	28%	12%	6%	0.34	0.28	0.08
ACTIVIDADES DIVERSAS DE INV. Y SERVICIOS FCIEROS	1%	-2%	-1%	3%	4%	6%	0.02	0.03	0.00
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	1%	0%	-1%	0%	2%	3%	0.01	0.01	0.00
EDUCACION	2%	3%	3%	2%	3%	3%	0.02	0.01	0.00
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	9%	8%	2%	6%	10%	12%	0.08	0.03	0.00
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVISIOS COMUNITARIOS,	3%	2%	5%	4%	4%	4%	0.03	0.01	0.00
COMERCIO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	51%	28%	-25%	-9%	6%	10%	0.10	0.27	0.07

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SECTOR	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO							Media	Desv. St.	Var.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005				
OTROS SECTORES AGRICOLAS	0%	1%	3%	2%	3%	0%	0.01	0.01	0.00	
ACTIVIDADES PECUARIAS Y DE CAZA	0%	2%	6%	3%	3%	4%	0.03	0.02	0.00	
SILVICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	0%	0%	1%	3%	3%	-2%	0.01	0.02	0.00	
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS CON MATERIALES	4%	4%	5%	14%	7%	6%	0.06	0.04	0.00	
PUBLICACIONES PERIODICAS	1%	-15%	7%	-2%	10%	15%	0.03	0.11	0.01	
FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	-3%	3%	4%	7%	2%	4%	0.03	0.03	0.00	
TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL	8%	2%	10%	8%	68%	-168%	-0.12	0.80	0.64	
TRANSPORTE AEREO	-545%	-64%	36%	12%	22%	8%	-0.88	2.26	5.12	
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	-259%	-83%	-16%	-3%	5%	0%	-0.60	1.03	1.06	
TRANSPORTE POR TUBERIA	-2%	1%	1%	3%	2%	3%	0.01	0.02	0.00	
ALMACENAMIENTO Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONAD	3%	7%	12%	15%	7%	8%	0.09	0.04	0.00	
TELEFONIA Y REDES	-41%	-20%	-21%	7%	2%	-4%	-0.13	0.18	0.03	
RADIO Y TELEVISION	-1%	-3%	1%	1%	3%	4%	0.01	0.02	0.00	
PESCA, PISCICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	7%	4%	7%	3%	-6%	-1%	0.02	0.05	0.00	
ACTIVIDADES DE INFORMATICA	0%	-6%	-5%	-3%	12%	11%	0.02	0.08	0.01	
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	-2%	-3%	-6%	2%	-1%	8%	-0.00	0.05	0.00	
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	-4%	-4%	-2%	0%	7%	8%	0.01	0.05	0.00	
ADECUACION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	-16%	3%	-12%	7%	-5%	6%	-0.03	0.10	0.01	
DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	5%	6%	8%	4%	-2%	11%	0.05	0.04	0.00	
EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	-6%	-51%	-20%	-8%	2%	5%	-0.13	0.21	0.04	
ACTIVIDADES DE TURISMO	1%	5%	-3%	8%	9%	6%	0.04	0.05	0.00	
PROMEDIO AÑO	44.7%	0.6%	-2.0%	4.3%	7.4%	4.1%	9.8%	0.37	3.37	

Tabla No. 16. Indicador Rentabilidad Patrimonio de los 60 Sectores de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Con respecto a los indicadores de rentabilidad, la teoría financiera no establece límites o resultados recomendados, ya que estos indicadores aparte de depender de las cifras como tal que arrojan la empresas a través de sus estados financieros, son muy particulares de cada sector de la economía, de cada empresa, de acuerdo a sus políticas de financiación, de operación y de inversión. De igual forma están ligados a las situaciones particulares que se presenten en la economía nacional e internacional; por ello no existen estándares predeterminados. Obviamente una rentabilidad jamás se espera que se negativa y por lo menos debe ubicarse en niveles superiores a los índices inflacionarios.

La media del indicador de rentabilidad de los años 2000 al 2005 estuvo en el 10%; pero influenciado este resultado principalmente por el desempeño del año 2000, en donde la rentabilidad promedio fue del 45%, pues la de los años siguientes fue desplomándose al ubicarse en niveles de 1%, -2%, 4%, 7% y 4%.

A continuación se presenta en la siguiente tabla los resultados estructurados por rango:

RANGO	No DE SECTORES
Menor de 0%	13
Igual a 0% y Menor de 5%	28
Mayor a 5% y Menor de 10%	14
Mayor a 10% y Menor de 20%	2
Mayor a 20% y Menor de 50%	2
Mayor a 50%	1
TOTAL	60

Tabla No. 17. Indicador de Rentabilidad por rango.

Fuente: Autores

Los 13 sectores con rentabilidades negativas fueron: Transporte aéreo, otros sistemas de transporte de pasajeros, construcción de obras residenciales, expendio de alimentos y bebidas, telefonía y redes, transporte marítimo y fluvial, industrias metálicas básicas, preparación de madera y elaboración de productos, extracción y explotación de otros minerales, adecuación de obras de construcción, productos de caucho, curtiembres y manufacturas de productos diferentes y otras actividades empresariales.

De igual forma los sectores con mayores niveles de rentabilidad sobre el patrimonio, en el rango de mayor al 10% y menor al 20% fueron comercio de combustibles y lubricantes y fabricación de vehículos automotores y sus partes; en el rango siguiente, es decir, mayor a 20% y menor al 50% se encuentran extracción de petróleo crudo y gas natural y correo; y en el rango de mayor al 50% se ubicó carbón y derivados.

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

A continuación se presenta un gráfico con la tendencia de la media del indicador de rentabilidad del patrimonio por año, del período 2000 al 2005, año de los 60 sectores estudiados:

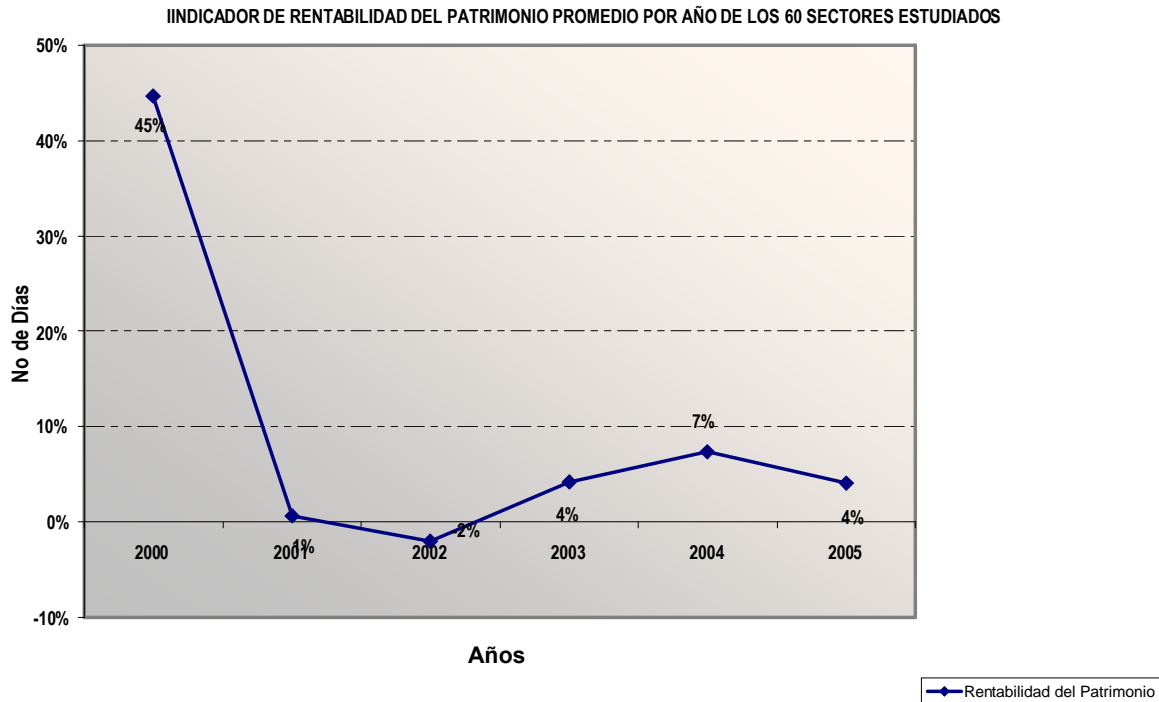


Gráfico No. 06. Indicador de Rentabilidad de los años 2000 al 2005.

Fuente: Autores

El indicador de rentabilidad es una fiel muestra de que la crisis de la economía colombiana afrontada entre los años 1998 y 2002; ya que después de tener rentabilidades promedios del 45% en el año 2000, se llegó al 4% en el 2004, e incluso pasando por rentabilidades negativas promedios del 2% en el año 2002, al fin al de la crisis, y a partir de ahí se empieza a registrar una leve mejoría al repuntar a un 4%, 7% y 4% en los años 2003, 2004 y 2005 respectivamente.

10. RESULTADOS Y ANÁLISIS SOBRE LA GENERACIÓN O DESTRUCCIÓN DE VALOR DE LOS 60 SECTORES ECONÓMICOS

En las tablas a continuación se presentan los resultados obtenidos en el análisis sobre la creación de valor para los sesenta sectores (100% de la población) para cada uno de los años del periodo estudiado. Por presentación, los resultados han sido ordenados de mayor a menor de acuerdo al EVA Total para los seis años evaluados.

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO								
	SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
1	EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	1,062,724,170	407,813,971	451,282,617	1,074,627,230	340,555,332	2,576,822,428	5,913,825,747
2	ACTIVIDADES DIVERSAS DE INVERSION Y SERVICIOS FINANCIEROS CONEXOS	527,357,552	203,437,849	340,639,181	703,109,100	1,173,102,731	2,438,470,617	5,386,117,030
3	BEBIDAS	-96,097,303	257,605,173	269,197,270	275,653,281	501,776,722	520,621,103	1,728,756,247
4	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	78,196,661	261,517,739	221,267,322	206,782,939	279,605,417	-144,573,935	902,796,143
5	CARBON Y DERIVADOS	-550,644,435	53,127,794	68,716,161	164,568,052	606,897,867	557,991,084	900,656,521
6	OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	-203,971,801	-54,139,303	363,991,406	-10,701,736	-145,449,367	413,274,578	363,003,778

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO								
SECTOR		2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
7	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES Y SUS PA	-35,020,363	54,389,828	65,573,940	16,545,842	73,792,447	109,801,749	285,083,443
8	COMERCIO AL POR MAYOR	-194,102,635	106,535,005	43,837,246	2,978,311	-128,673,718	392,222,695	222,796,904
9	PRODUCTOS QUIMICOS	-141,481,134	-46,620,787	1,068,960	-111,785,879	207,335,150	302,693,090	211,209,400
10	COMERCIO DE VEHICULOS Y ACTIVIDADES CONEXAS	-67,945,033	-3,480,647	-28,770,457	-42,317,572	39,865,012	195,150,634	92,501,938
11	SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	12,519,572	9,526,330	5,436,859	18,677,043	25,049,559	19,882,832	91,092,195
12	FABRICACION DE OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE Y S	-20,509,996	-5,011,206	-2,479,993	-7,812,786	23,414,018	51,394,060	38,994,098

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000- 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO								
SECTOR		2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
13	RADIO Y TELEVISION	-16,880,964	7,766,211	13,364,998	8,119,276	2,852,864	13,881,740	29,104,125
14	ACTIVIDADES DE INFORMATICA	-13,604,275	-10,426,362	-8,610,977	2,294,592	12,560,862	37,923,153	20,136,993
15	TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA	-2,111,591	2,768,390	2,510,571	4,731,767	5,164,189	5,921,483	18,984,809
16	TABACO	-3,036,478	11,492,341	15,016,908	-3,037,933	4,948,130	-6,839,917	18,543,051
17	TRANSPORTE MARITIMO Y FLUVIAL	7,926,530	1,566,639	536,781	389,393	1,679,227	-1,813,655	10,284,915
18	EXTRACCION Y EXPLOTACION DE OTROS MINERALES	-8,529,454	-2,732,780	-3,637,528	-4,940,646	12,576,126	14,750,467	7,486,185

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO							
SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
19 COMERCIO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	67,767,761	-27,937,483	-15,812,645	-16,089,202	-5,953,835	-1,485,037	489,559
20 CORREO	2,579,805	-1,953,696	-1,418,594	-778,477	174,408	1,310,886	-85,669
21 ACTIVIDADES DE TURISMO	-179,667	-1,846,951	-2,092,356	-1,436,508	1,658,124	-407,176	-4,304,533
22 PUBLICACIONES PERIODICAS	-22,154,948	-10,187,793	2,788,142	-4,687,609	12,266,434	13,273,466	-8,702,308
23 FABRICACION DE VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	-12,386,948	-4,009,578	-8,428,719	-14,743,483	-1,027,212	23,822,615	-16,773,325
24 GENERACION Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS	-9,644,105	-8,542,934	-6,052,174	-832,009	241,447	2,965,247	-21,864,529

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO							
SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
25 OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS,	-21,885,017	7,882,580	9,333,173	-10,288,352	-9,502,443	-1,013,372	-25,473,431
26 MANUFACTURA DE CALZADO Y PRODUCTOS RELACIONAD	-9,156,468	-6,277,420	-5,917,825	-7,319,764	-3,222,950	-2,976,112	-34,870,540
27 OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	-14,512,343	-28,285,370	2,104,719	-24,660,999	-36,123,637	64,484,291	-36,993,340
28 ALMACENAMIENTO Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONAD	-32,725,663	-26,942,598	9,755,327	5,894,954	2,301,397	1,999,104	-39,717,479
29 CURTIEMBRE Y MANUFACTURAS DE CUERO DIFERENTES	-8,770,078	-10,755,063	-7,239,298	-15,179,450	-8,159,232	-4,819,091	-54,922,211
30 EDUCACION	-23,919,263	-7,076,960	-4,122,947	-9,354,023	-5,914,860	-6,515,537	-56,903,589

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO							
SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
31 PESCA, PISCICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	-7,756,782	-11,691,415	-8,535,889	-6,469,788	-15,309,874	-8,447,559	-58,211,307
32 FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS CON MATERIALES	-14,496,055	-26,780,249	-7,892,382	-11,780,294	-5,595,675	2,023,354	-64,521,301
33 PREPARACION DE MADERA Y ELABORACION DE PRODUC	-20,286,476	-11,340,433	-14,627,596	-14,160,330	-8,213,208	-9,295,042	-77,923,084
34 OTROS SECTORES AGRICOLAS	-18,294,235	-12,127,214	-11,212,043	-17,056,480	-9,889,541	-20,252,268	-88,831,781
35 SILVICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	-17,986,922	-24,500,923	-16,021,600	-17,173,987	-10,593,633	-9,655,502	-95,932,568
36 EXPENDIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	-23,013,849	-21,313,103	-21,188,083	-18,999,963	-19,924,253	-5,284,591	-109,723,843

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO								
SECTOR		2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
37	TRANSPORTE AEREO	-139,011,321	6,888,408	6,673,808	490,051	4,319,621	3,002,504	-117,636,930
38	PRODUCTOS DE CAUCHO	-19,271,673	-17,139,175	-20,934,533	-11,009,494	-32,896,849	-26,800,686	-128,052,410
39	ALOJAMIENTO	-42,716,516	-44,869,802	-36,533,529	-28,658,629	-21,873,532	1,861,950	-172,790,058
40	CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	-80,333,227	-56,403,711	-57,358,504	-62,503,153	20,160,038	55,014,519	-181,424,039
41	FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALIC	-67,299,507	-32,325,433	-26,111,105	-31,703,840	-26,012,033	-14,617,499	-198,069,417
42	DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	-50,618,074	-24,853,832	-1,150,316	-60,008,968	-94,089,189	14,226,426	-216,493,952

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO								
SECTOR		2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
43	PRODUCTOS DE PLASTICO	-86,922,392	-30,885,610	-32,528,910	-40,374,979	-46,750,063	16,101,767	-221,360,187
44	ADECUACION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	-68,231,976	-42,371,912	-52,096,559	-23,275,302	-61,282,945	-11,461,943	-258,720,638
45	EDITORIAL E IMPRESION (SIN INCLUIR PUBLICACION)	-47,789,046	-57,270,414	-56,999,017	-42,190,846	-40,772,209	-20,625,535	-265,647,066
46	FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	-78,029,224	-29,706,388	-21,637,152	-45,975,985	-72,977,088	-32,319,685	-280,645,521
47	INDUSTRIA METALMECANICA DERIVADA	-60,048,188	-52,527,825	-34,822,730	-95,452,205	-14,110,600	-38,231,660	-295,193,208
48	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR	-26,671,644	-37,879,552	-54,909,241	-61,825,010	-75,965,932	-88,535,902	-345,787,282

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO							
SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
49 ACTIVIDADES PECUARIAS Y DE CAZA	-106,245,786	-24,093,492	-60,032,500	-130,894,583	-114,173,029	-40,008,085	-475,447,476
50 FABRICACION DE PAPEL, CARTON Y DERIVADOS	-66,159,290	-126,286,106	-66,146,989	-123,832,559	-59,404,616	-57,746,197	-499,575,757
51 PRODUCTOS ALIMENTICIOS	-351,739,409	-94,567,625	46,036,305	-301,282,229	25,531,791	99,910,769	-576,110,397
52 FABRICACION DE TELAS Y ACTIVIDADES RELACIONAD	-112,007,381	-128,698,827	-103,291,871	-105,961,136	-85,670,223	-75,821,224	-611,450,661
53 AGRICOLA CON PREDOMINIO EXPORTADOR	-145,829,213	-64,751,481	-64,310,577	-105,394,208	-145,499,936	-221,057,819	-746,843,234
54 COMERCIO AL POR MENOR	-138,521,697	-171,546,982	-155,137,985	-156,284,358	-236,159,058	-63,507,870	-921,157,951

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
 Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

GENERACIÓN DE VALOR POR SECTOR POR AÑO							
SECTOR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	EVA TOTAL
55 ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	-155,722,501	-108,447,753	-253,485,134	-144,674,869	-401,887,731	-98,894,493	-1,163,112,481
56 OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	-1,270,474,413	-617,567,567	-1,724,192	-375,397	-1,277,272	-3,577,643	-1,894,996,484
57 INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	-2,638,873,592	-80,323,374	-99,078,292	85,417,072	242,886,434	184,179,321	-2,305,792,431
58 TELEFONIA Y REDES	-360,282,894	-337,930,574	-580,594,263	-255,787,407	-796,224,212	-631,410,856	-2,962,230,205
59 TRANSPORTE POR TUBERIA	-530,120,703	-101,172,125	-1,269,126,401	-257,663,172	-594,560,166	-246,091,136	-2,998,733,702
60 CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	-254,929,538	-3,311,763,059	-3,470,001,680	-84,302,820	-23,223,107	-90,873,700	-7,235,093,904

Tabla No. 18. EVA total de los 60 sectores de los años 2000 al 2005

Fuente: Autores

Para evaluar los resultados, se ha tomado una muestra conformada por los cinco sectores que más generaron valor durante el periodo 2000 -2005 y los cinco sectores que más destruyeron valor durante dicho periodo. Concientemente se ha excluido al sector “ACTIVIDADES DIVERSAS DE INVERSION Y SERVICIOS FINANCIEROS CONEXOS” que pese a presentar una creación de valor durante los seis años estudiados de \$5.386.117.030 por ser este el sector financiero, requiere para la evaluación del EVA una serie de ajustes especiales que dada la información disponible se escapan al alcance del trabajo.

SECTORES CON MAYOR CREACIÓN DE VALOR	
	EVA TOTAL
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	5,913,825,747
BEBIDAS	1,728,756,247
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	902,796,143
CARBON Y DERIVADOS	900,656,521
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	363,003,778

Tabla No. 19. Los 5 sectores con mayor creación de valor en el período 2000 al 2005.

Fuente: Autores

SECTORES CON MAYOR DESTRUCCIÓN DE VALOR	
	EVA TOTAL
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	-1,894,996,484
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	-2,305,792,431
TELEFONIA Y REDES	-2,962,230,205
TRANSPORTE POR TUBERIA	-2,998,733,702
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	-7,235,093,904

Tabla No. 20. Los 5 sectores con mayor destrucción de valor en el período 2000 al 2005.

Fuente: Autores

A continuación se presentan las variables que componen la fórmula del EVA de los 10 sectores de la muestra por cada año de estudio, de la siguiente manera:

%D: Participación de la deuda en el capital del sector.

%E: Participación de los aportes de los socios en el capital del sector.

CK: Costo de Capital del sector.

ROI: Rentabilidad sobre la inversión.

EVA: Valor Económico Agregado (resultado del estudio).

GENERACIÓN (DESTRUCCIÓN) DE VALOR AÑO 2000					
SECTOR	%D	%E	CK	ROI	EVA
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	34.3%	65.7%	18.9%	111.6%	1,062,724,170
BEBIDAS	28.8%	71.2%	17.7%	12.2%	-96,097,303
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	26.5%	73.5%	20.0%	25.9%	78,196,661
CARBON Y DERIVADOS	102.7%	-2.7%	61.3%	-12.4%	-550,644,435
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	37.3%	62.7%	18.3%	-15.7%	-203,971,801
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	86.9%	13.1%	40.4%	-3.2%	-1,270,474,413
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	93.2%	6.8%	10.0%	1.2%	-2,638,873,592
TELEFONIA Y REDES	74.3%	25.7%	15.6%	-8.1%	-360,282,894
TRANSPORTE POR TUBERIA	66.4%	33.6%	13.0%	2.0%	-530,120,703
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	55.8%	44.2%	12.3%	-3.6%	-254,929,538

Tabla No. 21. Resultados del EVA para la muestra del año 2000.

Fuente: Autores

GENERACIÓN (DESTRUCCIÓN) DE VALOR AÑO 2001

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SECTOR	%D	%E	CK	ROI	EVA
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	31.5%	68.5%	16.3%	49.8%	407,813,971
BEBIDAS	34.6%	65.4%	15.4%	29.8%	257,605,173
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	20.7%	79.3%	18.2%	41.3%	261,517,739
CARBON Y DERIVADOS	91.3%	8.7%	7.6%	10.8%	53,127,794
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	27.8%	72.2%	18.5%	7.5%	-54,139,303
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	93.2%	6.8%	20.6%	0.0%	-617,567,567
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	46.3%	53.7%	13.8%	8.8%	-80,323,374
TELEFONIA Y REDES	67.3%	32.7%	13.8%	1.0%	-337,930,574
TRANSPORTE POR TUBERIA	62.4%	37.6%	10.3%	8.1%	-101,172,125
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	56.1%	43.9%	11.7%	234.8%	-3,311,763,059

Tabla No. 22. Resultados del EVA para la muestra del año 2001.

Fuente: Autores

GENERACIÓN (DESTRUCCIÓN) DE VALOR AÑO 2002					
SECTOR	%D	%E	CK	ROI	EVA
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	33.9%	66.1%	13.0%	50.9%	451,282,617
BEBIDAS	47.8%	52.2%	12.4%	25.0%	269,197,270
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	21.5%	78.5%	14.3%	27.2%	221,267,322
CARBON Y DERIVADOS	87.6%	12.4%	8.6%	13.8%	68,716,161
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	57.8%	42.2%	10.7%	-1.2%	363,991,406
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	77.8%	22.2%	9.3%	1.4%	-1,724,192
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	43.4%	56.6%	15.0%	8.8%	-99,078,292
TELEFONIA Y REDES	62.8%	37.2%	25.0%	1.1%	-580,594,263
TRANSPORTE POR TUBERIA	62.1%	37.9%	37.0%	8.4%	-1,269,126,401
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	79.9%	20.1%	5.4%	53.6%	-3,470,001,680

Tabla No. 23. Resultados del EVA para la muestra del año 2002.

Fuente: Autores

GENERACIÓN (DESTRUCCIÓN) DE VALOR AÑO 2003					
SECTOR	%D	%E	CK	ROI	EVA
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	40.8%	59.2%	12.6%	106.3%	1,074,627,230
BEBIDAS	51.1%	48.9%	11.1%	26.0%	275,653,281
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	15.9%	84.1%	15.0%	27.2%	206,782,939
CARBON Y DERIVADOS	48.2%	51.8%	11.6%	24.1%	164,568,052
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	35.1%	64.9%	15.2%	13.5%	-10,701,736
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	81.3%	18.7%	17.1%	14.7%	-375,397
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	40.9%	59.1%	12.4%	16.8%	85,417,072
TELEFONIA Y REDES	62.8%	37.2%	10.1%	-1.1%	-255,787,407
TRANSPORTE POR TUBERIA	56.7%	43.3%	9.3%	3.1%	-257,663,172
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	61.8%	38.2%	9.2%	3.6%	-84,302,820

Tabla No. 24. Resultados del EVA para la muestra del año 2003.

Fuente: Autores

GENERACIÓN (DESTRUCCIÓN) DE VALOR AÑO 2004					
SECTOR	%D	%E	CK	ROI	EVA
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	48.2%	51.8%	111.0%	133.6%	340,555,332
BEBIDAS	48.2%	51.8%	13.0%	45.7%	501,776,722
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	13.4%	86.6%	13.3%	30.6%	279,605,417
CARBON Y DERIVADOS	38.3%	61.7%	9.9%	46.4%	606,897,867
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	16.1%	83.9%	11.0%	93.7%	-145,449,367
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	36.8%	63.2%	11.0%	3.8%	-1,277,272
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	37.4%	62.6%	11.9%	23.7%	242,886,434
TELEFONIA Y REDES	53.6%	46.4%	22.3%	-2.7%	-796,224,212
TRANSPORTE POR TUBERIA	50.0%	50.0%	15.1%	0.1%	-594,560,166
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	65.3%	34.7%	7.5%	6.6%	-23,223,107

Tabla No. 25. Resultados del EVA para la muestra del año 2004.

Fuente: Autores

ESTUDIO sobre la Creación de valor de las Empresas Colombianas durante el periodo 2000- 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

GENERACIÓN (DESTRUCCIÓN) DE VALOR AÑO 2005					
SECTOR	%D	%E	CK	ROI	EVA
EXTRACCION DE PETROLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL	50.4%	49.6%	7.6%	140.0%	2,576,822,428
BEBIDAS	45.5%	54.5%	10.6%	46.3%	520,621,103
FABRICACION DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGON	12.3%	87.7%	11.0%	3.4%	-144,573,935
CARBON Y DERIVADOS	34.0%	66.0%	8.6%	30.6%	557,991,084
OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	26.4%	73.6%	9.1%	56.8%	413,274,578
OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	54.1%	45.9%	10.8%	1.7%	-3,577,643
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	30.8%	69.2%	8.9%	17.4%	184,179,321
TELEFONIA Y REDES	56.3%	43.7%	11.2%	-2.6%	-631,410,856
TRANSPORTE POR TUBERIA	42.1%	57.9%	9.0%	2.3%	-246,091,136
CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	66.8%	33.2%	6.2%	3.0%	-90,873,700

Tabla No. 26. Resultados del EVA para la muestra del año 2005.

Fuente: Autores

Para efecto del análisis y una mejor comprensión de los resultados, se ha organizado la información de las variables objeto de estudio, por cada sector y por cada año, para determinar los cambios y tendencias en cada sector.

A continuación se presentan los cinco sectores con mayor creación de valor en el período en el período 2000-2005:

SECTOR EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO Y DE GAS NATURAL						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	34.3%	31.5%	33.9%	40.8%	48.2%	50.4%
%E	65.7%	68.5%	66.1%	59.2%	51.8%	49.6%
CK	18.9%	16.3%	13.0%	12.6%	111.0%	7.6%
ROI	111.6%	49.8%	50.9%	106.3%	133.6%	140.0%
EVA	1,062,724,170	407,813,971	451,282,617	1,074,627,230	340,555,332	2,576,822,428

Tabla No. 27. Resultados del EVA del sector Extracción de Petróleo y Gas Natural, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Los resultados a nivel general del sector no registran una tendencia marcada de cada una de las variables, pues se observa que la participación de la deuda en el capital del sector tiende a incrementarse a partir del año 2003, no siendo igual este comportamiento en los dos primeros años del estudio.

El año 2004 presenta un comportamiento atípico, por cuanto el sector tuvo un incremento considerable, del 195% en los gastos no operacionales (financieros), al pasar de \$404MM en el 2003 a \$12.952MM. Esta situación incide directamente en el resultado del costo del capital para el año en cuestión, dado que después de haber registrado una tendencia a la baja entre los años 2000 al 2003, en el 2004 se incrementa a 111%.

Así mismo los ingresos no operaciones (variable que no participa en el cálculo del EVA) registra un comportamiento similar a los gastos no operacionales, al incrementarse en un 192%, al pasar de \$312MM en el año 2003 a \$12.739MM en el 2004.

La rentabilidad sobre la inversión (ROI) refleja el comportamiento adverso de la economía en el período 1998-2002, ya que después de registrar un resultado del 116% en el año 2000, disminuye al 50.9% en el 2002, repuntando nuevamente en los años posteriores.

Finalmente, los resultados obtenidos en el cálculo del EVA muestran también el impacto de la crisis de la economía nacional del período de los años 1998 al 2002, ya que después de haber obtenido un EVA de \$1.062MM en el año 2000, pasa a \$408MM en el 2001 y a \$451MM en el 2002, repuntando en los años siguientes hasta ubicarse en \$2.577MM en el año 2005, con la salvedad que en el año 2004 por efectos de la coyuntura de los elevados gastos no operacionales el EVA se ve disminuido al elevarse el costo de capital.

SECTOR BEBIDAS						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	28.8%	34.6%	47.8%	51.1%	48.2%	45.5%
%E	71.2%	65.4%	52.2%	48.9%	51.8%	54.5%
CK	17.7%	15.4%	12.4%	11.1%	13.0%	10.6%
ROI	12.2%	29.8%	25.0%	26.0%	45.7%	46.3%
EVA	(96,097,303)	257,605,173	269,197,270	275,653,281	501,776,722	520,621,103

Tabla No. 28. Resultados del EVA del sector Bebidas, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

La tendencia en el sector de bebidas pese a que no es totalmente uniforme, registra una relativa estabilidad en las variables objeto de estudio.

La participación de la deuda a pesar que ha mostrado una tendencia incremental al pasar del 28.8% en el 2000 al 45.5% en el 2005, es un resultado aceptable, en concordancia con las teoría financiera que admite este indicador hasta un 70%. Adicionalmente se observa que el incremento de la participación de la deuda del capital del sector ha favorecido al costo de capital que viene disminuyendo del 17.7% en el 2000 al 10.6% en el 2005, situación que tiene una incidencia directa y positiva sobre la generación de valor del sector.

La rentabilidad sobre la inversión del sector bebidas ha sido positiva y se observa una tendencia incremental, lo cual igualmente es favorable para la creación de valor.

A pesar de la crisis de la economía de los años 1998-2000, este sector muestra unos resultados favorables unidos a la creación de valor que registró en el período de estudio (2000-2005).

SECTOR FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CEMENTO, HORMIGÓN						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	26.5%	20.7%	21.5%	15.9%	13.4%	12.3%
%E	73.5%	79.3%	78.5%	84.1%	86.6%	87.7%
CK	20.0%	18.2%	14.3%	15.0%	13.3%	11.0%
ROI	25.9%	41.3%	27.2%	27.2%	30.6%	3.4%
EVA	78,196,661	261,517,739	221,267,322	206,782,939	279,605,417	(144,573,935)

Tabla No. 29. Resultados del EVA del sector Productos de cemento, Hormigón, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

La tendencia de la conformación del capital del sector muestra una menor participación de la deuda Vs una mayor participación del capital accionario. El costo de capital ha registrado disminuciones permanentes desde el año 2000.

La rentabilidad sobre la inversión ha sido estable, registrando un ROI promedio del 30.4% entre los años 2000 al 2004, ya que el 2005, producto de una guerra de precios que se dio en dicho sector, por la entrada de nuevos competidores, las ventas disminuyeron y efecto la utilidad operacional se vio afectada y por ende la rentabilidad.

El sector durante los años 2000 al 2004 registra una permanente creación de valor, excepto para el año 2005, por los motivos anteriormente mencionados.

Este sector es uno de los principales proveedores de la actividad constructora, la cual es jalonadota de empleo y crecimiento económico.

SECTOR CARBÓN Y DERIVADOS						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	102.7%	91.3%	87.6%	48.2%	38.3%	34.0%
%E	-2.7%	8.7%	12.4%	51.8%	61.7%	66.0%
CK	61.3%	7.6%	8.6%	11.6%	9.9%	8.6%
ROI	-12.4%	10.8%	13.8%	24.1%	46.4%	30.6%
EVA	(550,644,435)	53,127,794	68,716,161	164,568,052	606,897,867	557,991,084

Tabla No. 30. Resultados del EVA del sector Carbón y Derivados, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

El sector de Carbón y Derivados muestra una notoria mejoría a partir del año 2001, dado que en el año 2000 las pérdidas operativas del período y acumuladas, ocasionaron que el sector presentara un patrimonio negativo.

El incremento del precio del carbón y el mejor desempeño en general del sector a partir del 2001, le permitió al mismo obtener utilidades operativas con las cuales logró reversar la situación de su patrimonio negativo, llegando incluso en el año 2005 a tener una participación del mismo sobre el capital de la empresa del 66%.

La mejora en los precios del carbón y la disminución del costo de capital producto de la recomposición del capital de la empresa, han llevado al sector a ser generados de valor para la economía nacional.

OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	37.3%	27.8%	57.8%	35.1%	16.1%	26.4%
%E	62.7%	72.2%	42.2%	64.9%	83.9%	73.6%
CK	18.3%	18.5%	10.7%	15.2%	11.0%	9.1%
ROI	-15.7%	7.5%	-1.2%	13.5%	93.7%	56.8%
EVA	(203,971,801)	(54,139,303)	363,991,406	(10,701,736)	(145,449,367)	413,274,578

Tabla No. 31. Resultados del EVA del sector Otras Actividades Empresariales, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Este sector por estar conformado por empresas de diversas actividades (inversión, comercio, entre otras), por lo cual no presenta un comportamiento regular, y esto se debe a que las estructuras de cada capital de cada una de las empresas que lo conforman son diferentes por su misma actividad.

De igual manera, por la misma clasificación de la actividad económica, es un sector en el cual entran y salen empresas cada año, ocasionando la inestabilidad de las variables estudiadas.

Pese a que presenta periodos en los cuales destruyó valor, en la sumatoria de los seis años, registra una creación de valor de \$363MM.

Se presentan los cinco sectores que más destruyeron valor en el período 2000-2005:

SECTOR OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	86.9%	93.2%	77.8%	81.3%	36.8%	54.1%
%E	13.1%	6.8%	22.2%	18.7%	63.2%	45.9%
CK	40.4%	20.6%	9.3%	17.1%	11.0%	10.8%
ROI	-3.2%	0.0%	1.4%	14.7%	3.8%	1.7%
EVA	(1,270,474,413)	(617,567,567)	(1,724,192)	(375,397)	(1,277,272)	(3,577,643)

Tabla No. 32. Resultados del EVA del sector Otros Sistemas de Transporte de Pasajeros, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

El sector de otros sistemas de transporte de pasajeros registra destrucción de valor en todos los años del período de estudio. A pesar de esta situación se observa una tendencia a disminuir la destrucción de valor.

Analizando los estados financieros del sector se observan situaciones puntuales como:

- Disminución de las ventas entre los años 2000 al 2004; sin ocasionar esta situación resultados negativos (pérdidas operativas). En el 2005 las ventas repuntan, con un crecimiento del 74%.
- Optimización de los costos operativos, administrativos y financieros.
- Disminución del patrimonio entre los años 2000 y 2001, e incremento del mismo a partir del 2003.

El capital de las empresas que conforman el sector muestra una tendencia a aumentar los aportes de los socios, al pasar del 13.1% en el 2000 al 45.9% en el 2005; esto ha favorecido a mejorar el costo del capital del sector y por ende a que la destrucción de valor sea menor cada año.

SECTOR INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	93.2%	46.3%	43.4%	40.9%	37.4%	30.8%
%E	6.8%	53.7%	56.6%	59.1%	62.6%	69.2%
CK	10.0%	13.8%	15.0%	12.4%	11.9%	8.9%
ROI	1.2%	8.8%	8.8%	16.8%	23.7%	17.4%
EVA	(2,638,873,592)	(80,323,374)	(99,078,292)	85,417,072	242,886,434	184,179,321

Tabla No. 33. Resultados del EVA del sector Industrias Metálicas Básicas, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Este sector registra una mejoría en los resultados del EVA, al pasar de una destrucción de valor en el año 2000 de \$2.639MM a generar valor a partir del año 2003.

Dada la magnitud de la destrucción de valor del año 2000 y pese a la generación de valor a partir del año 2003, el EVA acumulado del período evaluado está registrando un resultado negativo.

Analizando los estados financieros del sector se observa que éste ha mejorado el retorno sobre la inversión, a través de desinversión en propiedad planta y equipo en el año 2001, al pasar de \$23.116MM en el año 2000 a \$1.366MM en el año 2001, tal como se planteó en el capítulo del marco teórico como alternativa que tienen las empresas para mejorar el EVA.

SECTOR TELEFONÍA Y REDES						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	74.3%	67.3%	62.8%	62.8%	53.6%	56.3%
%E	25.7%	32.7%	37.2%	37.2%	46.4%	43.7%
CK	15.6%	13.8%	25.0%	10.1%	22.3%	11.2%
ROI	-8.1%	1.0%	1.1%	-1.1%	-2.7%	-2.6%
EVA	(360,282,894)	(337,930,574)	(580,594,263)	(255,787,407)	(796,224,212)	(631,410,856)

Tabla No. 34. Resultados del EVA del sector Telefonía y Redes, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Revisando los estados financieros del sector de telefonía y redes se observa que se han venido haciendo grandes inversiones en propiedad planta y equipo, las cuales han apalancado tanto con deuda como con aportes de socios, como se observa en la tabla anterior.

Las inversiones realizadas han tenido un impacto positivo sobre las ventas, las cuales ha registrado crecimiento año tras año; pero de igual forma, los costos operativos presentan incrementos proporcionales e incluso mayores a los de las ventas. Lo anterior, está originando que el sector presente rendimientos sobre la inversión negativos, los cuales afectan de manera directa la generación de valor.

SECTOR TRANSPORTE POR TUBERÍA						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	66.4%	62.4%	62.1%	56.7%	50.0%	42.1%
%E	33.6%	37.6%	37.9%	43.3%	50.0%	57.9%
CK	13.0%	10.3%	37.0%	9.3%	15.1%	9.0%
ROI	2.0%	8.1%	8.4%	3.1%	0.1%	2.3%
EVA	(530,120,703)	(101,172,125)	(1,269,126,401)	(257,663,172)	(594,560,166)	(246,091,136)

Tabla No. 35. Resultados del EVA del sector Transporte por Tubería, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Este sector registra unas condiciones particulares, dado que a pesar de presentar buenos niveles de ventas y utilidades operativas; el nivel de inversión es elevado con respecto a estas; lo cual está originando que la rentabilidad sobre las inversiones esté en niveles deficientes y muy por debajo del costo de capital, ocasionando que el sector haya destruido valor durante el período evaluado.

SECTOR CONSTRUCCIÓN DE OBRAS RESIDENCIALES						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
%D	55.8%	56.1%	79.9%	61.8%	65.3%	66.8%
%E	44.2%	43.9%	20.1%	38.2%	34.7%	33.2%
CK	12.3%	11.7%	5.4%	9.2%	7.5%	6.2%
ROI	-3.6%	-234.8%	-53.6%	3.6%	6.6%	3.0%
EVA	(254,929,538)	(3,311,763,059)	(3,470,001,680)	(84,302,820)	(23,223,107)	(90,873,700)

Tabla No. 36. Resultados del EVA del sector Construcción de Obras Residenciales, para los años del 2000 al 2005.

Fuente: Autores

Los resultados del este sector son el reflejo de la crisis de la economía nacional de los años 1998 a 2002, período en el cual se dio la caída de la construcción.

Al estudiar los estados financieros del sector se aprecia que en algunos años se presentan pérdidas operativas significativas y en los que han generado utilidades, han sido modestas. Además la crisis generó estancamiento de las ventas, lo que se tradujo en un alta inversión en inventarios. Todo lo anterior ocasionó que el rendimiento sobre la inversión haya sido en algunos casos negativos y en otros positivos pero inferior al costo de capital; generando de esta manera resultados negativos en el EVA.

11. CONCLUSIONES

Después de haber realizado el estudio sobre la generación o destrucción de valor sobre las empresas colombianas, distribuidas en 60 sectores económicos, se puede concluir que:

- La metodología del EVA como herramienta gerencial para el desempeño de las empresas, es importante por que permite ahondar en el negocio, más allá de la acostumbrada pérdida o utilidad contable, ya que ofrece alternativas para detectar posibles problemas operativos y/o de estructura de capital.
- El modelo del CAPM con prima riesgo país, adaptado para las economías emergentes, y utilizado en el presente estudio para el cálculo del costo del patrimonio (K_e), asume que todas las empresas cotizan en Bolsa. Conviene dejar constancia que en el caso de los 60 sectores colombianos evaluados en el presente estudio, gran número de las empresas que en ellos se incluyen, no cotizan en Bolsa.
- Al ser las variables utilizadas en el modelo CAPM todas variables de la economía de los Estados Unidos, el (K_e) obtenido se considera en dólares de los Estados Unidos. Por lo tanto se requiere que el ajuste de este (K_e) por la devaluación del peso frene al Dólar. Para el caso colombiano, incluso en algunos de los años abarcados en el presente estudio, la tasa de cambio peso/dólar estuvo afectada por factores de seguridad pública mas que por razones económicas. Lo anterior conlleva a crear distorsiones en el costo del capital y por ende en la medición de la creación de valor en las empresas colombianas
- La información obtenida a través de la base de datos AFINES, no permitió hacer una depuración detallada de las inversiones por sectores con la cual posiblemente se hubieran podido obtener mejores resultados respecto a la generación de valor.

- Para la aplicación de esta metodología en Colombia desafortunadamente no es fácil acceder a toda información estadística para realizar los cálculos pertinentes (como por ejemplo las rentabilidades históricas de los TES).
- Del análisis de los sectores que más destruyen valor, se concluye que una de las principales causas de esta situación, son las excesivas inversiones que realizan y que en algunos casos van más allá de los requerimientos del negocio; por lo cual se recomienda que las empresas revisar permanentemente sus niveles de inversión, con el fin de determinar si es el adecuado (no tener inversiones ociosas).
- La crisis de la economía nacional de los años 1998 al 2002, se reflejó en la generación y/o destrucción de valor reportada por los 60 sectores, pues solo el 32% de los sectores generó valor, mientras que el 68% restante destruyó valor.
- Dado los tratados de libre comercio que están próximos firmarse, con Estados Unidos y Chile, las empresas colombianas deberán preocuparse por que la mismas creen valor para los accionistas, asegurando así que puedan competir por el capital requerido.

12. BIBLIOGRAFÍA

Textos

BREALEY, Richard; MIERS, Stewart y MARCUS, Alan (1996). Fundamentos Finanzas Corporativas. Primera Edición. Editorial Mc Graw Hill, España.

CRUZ, Sergio; VILLARREAL, Julio y ROSILLO, Jorge. Finanzas Corporativas: Valoración, Política de Financiamiento y Riesgo. Teoría & Práctica. Thomson Editores S.A, Impreso en Colombia.

EYSSAUTIER De La Mora, Mourice (2000). Metodología de la Investigación. Ecafsa, Tercera Edición. México.

GARCIA, Oscar León (2003). Valoración de Empresas, Gerencia de Valor y EVA. Digital Express Ltda., Medellín, Colombia.

GITMAN, Lawrence J (1978). Fundamentos de Administración Financiera. México: Harper & Row Latinoamericana. p. 48-71.

RICO, Luis Fernando. (2003). Cuánto Vale mi Empresa. Alfaomega Colombiana S.A., Gente Nueva Editorial. Primera Edición, Bogotá – Colombia.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. y JORDAN, Bradford D. Fundamentos de Finanzas Corporativas. Segunda Edición. Editorial Irwin, España y Editorial Ariel S.A., Barcelona.

TERMES, Rafael (1998). Inversión y Coste de Capital. Mc Graw Hill. Madrid – España.

WESTON, J. Fred y BRIGHAM, Eugene F (1997). Fundamentos de Administración Financiera. Décima Edición. Editorial Mc Graw Hill, México.

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

Estudios y Tesis

ALMANZA, Latorre Jairo. La Administración de Empresas del Siglo XXI: Cómo medir, manejar y mejorar la gestión y el rendimiento empresarial. Ingeniería Financiera Empresarial – Consultoría en Dirección. Colmercado.

BALLEN, A. y BETANCOURT, A (1997). Estudio crítico del nuevo modelo de costos basado en las actividades (ABC). Santafé de Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas.

ESTRADA, Javier (2000). "The Cost of Equity in Emerging Markets: A Downside Risk Approach." Emerging Markets Quarterly. Págs. 19 – 30.

ESTRADA, Javier (2001). "The Cost of Equity in Emerging Markets: A Downside Risk Approach (II)." Emerging Markets Quarterly, Spring. Págs. 63 – 72.

GARCIA ALONSO, Arturo (1998). Qué es y como se utiliza el "EVA". Rectora. Madrid. No. 62. Págs. 20-26.

GARCIA Sánchez, Javier y ROMERO, Valeria (2002). Nota Técnica de la División de Investigación del IAE - Escuela de Dirección y Negocios de la Universidad Austral. Buenos Aires.

VÉLEZ Pareja, Ignacio. (2001). La Creación de Valor y su Medida – Convención Financiera Centroamericana de Facach. Honduras

Publicaciones y Revistas

ANDRADE, Luis. (1999). Gerenciando la creación de valor. Revista Dinero No. 78, Págs. 60-61.

CARDENAS, Humberto (1999). Gerencia de valor. Revista Dinero No. 89, Págs.. 78-80.

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

CARBONELL López, Oscar, HURTADO García, Francisco Javier y GARNIER Navarro, Luís Miguel. Un modelo alternativo para estimar el costo de capital. Artículo publicado en Internet: D-CAPM en México.

COPELAND, Tom et.al (1994). Valuation: Measuring and managing the value of companies. New York: Adisson Wesley Publishing Company.

DODD, James L. & CHEN, Shimin (1996). EVA: a new panacea? Business and Economic Review. Vol. 42, No. 3. Págs. 26-28.

VELAZQUEZ, Guillermo. (2002). La innovación y el Valor Agregado en los Productos de Exportación. Éxito Empresarial, Publicación No 6, Cegesti.

Base de datos de Afines: Análisis Financiero y de Negocios. Suministrado por la Universidad del Norte de Barranquilla.

Páginas Web

DAMODARANOnline, "Spreadsheet Programs, Risk.xls", (2006),

<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

DANE, "Precios, Índice de Precios al Consumidor" (2006),

http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=category§ionid=32&id=28&Itemid=140

DANE, "Precios, Índice de Precios al Productor" (2006),

http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=category§ionid=32&id=29&Itemid=141

BANCO DE LA REPÚBLICA, "Series Estadísticas Tasas de Cambio", (2006),

http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/series_ts_cam.htm

Estudio sobre la Creación de Valor de las Empresas Colombianas durante el período 2000– 2005.
Álvaro Bolívar Silva - Zuleima Radi Sagbini.

SUPERFINANCIERA, “Comunicados y Publicaciones” (2006), <http://www.superfinanciera.gov.co/-publicaciones>

PORTAFOLIO, “Historia del Dólar”, “Salario Mínimo Histórico” e “Indicadores Económicos”, (2006), <http://www.portafolio.com.co/>

REVISTA DINERO, Archivo - Otras Ediciones”, (2006),
http://www.dinero.com/wf_InfoSumario.aspx?IdEdi=78
http://www.dinero.com/wf_InfoSumario.aspx?IdEdi=89

FEDESARROLLO, “Publicaciones”, (2006),
<http://www.fedesarrollo.org.co/contenido/capitulo.asp?chapter=167>
<http://www.fedesarrollo.org.co/contenido/capitulo.asp?chapter=173>
<http://www.fedesarrollo.org.co/publicaciones/default.asp?edicion=2000&chapter=73>
<http://www.fedesarrollo.org.co/publicaciones/default.asp?edicion=2001&chapter=73>
<http://www.fedesarrollo.org.co/publicaciones/default.asp?edicion=2002&chapter=73>
<http://www.fedesarrollo.org.co/publicaciones/default.asp?edicion=2003&chapter=73>
<http://www.fedesarrollo.org.co/publicaciones/default.asp?edicion=2004&chapter=73>
<http://www.fedesarrollo.org.co/publicaciones/default.asp?edicion=2005&chapter=73>

MINISTERIO DE HACIENDA, “Política Macroeconómica, Finanzas Territoriales, Regulación Financiera y Tesoro Nacional” (2006),
http://www.minhacienda.gov.co/portal/page?_pageid=9.620.9.1812&_dad=portal30&_schema=portal30

GOOGLE, “Búsqueda”, (2006), <http://www.google.com.co/>

OSACAR LEON GARCÍA, (2006), <http://www.gestordecontenido.com/oscarleongarcia/>

13. ANEXOS

Archivo anexo : 12557627.xls