



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**Maestría en economía con mención en finanzas y
proyectos corporativos**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL
GRADO DE MAGISTER EN ECONOMÍA CON MENCIÓN EN
FINANZAS Y PROYECTOS CORPORATIVOS**

**TEMA: “ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LOS SECTORES
INDUSTRIAL, COMERCIAL, AGRÍCOLA Y CONSTRUCCIÓN PARA EL
PERIODO 2001-2012”**

AUTOR: ECON. CARLOS VICTOR OCHOA KOPPEL

TUTOR: ECON. CRISTHIAN WASHBURN HERRERA

JUNIO - 2015



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO: “ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DE LOS SECTORES INDUSTRIAL, COMERCIAL, AGRÍCOLA Y CONSTRUCCIÓN PARA EL PERIODO 2001-2012”.

AUTOR: Econ. Carlos Ochoa Koppel

REVISORES:

INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil

FACULTAD: Ciencias Económicas

CARRERA: Magíster en Economía con mención en Finanzas y Proyectos Corporativos

FECHA DE PUBLICACIÓN:

Junio 2015

N° DE PÁGS.: 123

ÁREA TEMÁTICA: Finanzas

PALABRAS CLAVES: *Empresas, financiamiento, costo de capital, apalancamiento, pasivos, costos, exportaciones, producción, ingresos.*

RESUMEN: *Esta investigación persigue identificar los cambios en las fuentes de financiamiento ocurridos, dentro del periodo analizado, en las ramas de actividad más representativas de la economía nacional, como son Agricultura Industrias Manufactureras, Construcción y Comercio, para evaluar sus resultados mediante el análisis de los estados financieros consolidados que presenta la Superintendencia de Compañías.*

N° DE REGISTRO (en base de datos):

N° DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI



NO

CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: 046022239	E-mail: carlos_ochoa_k@hotmail.co m
	CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Teléfono:

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA	I
ÍNDICE GENERAL	IV
CERTIFICADO DEL TUTOR	V
RENUNCIA A DERECHO DE AUTORÍA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	IX
INTRODUCCIÓN	X
SUMARIO ANALÍTICO	XI
ÍNDICE DE CUADROS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Habiendo sido nombrado, por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas, como tutor de tesis de grado como requisito para optar por el grado de magister en economía con mención en finanzas y proyectos corporativos presentada por el Econ. Carlos Víctor Ochoa Koppel con C.I # 0909002404

Tema: “Estructura de financiamiento de los sectores industrial, comercial, agrícola y construcción para el periodo 2001-2012”, certifico que: he revisado y aprobado en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Econ. Cristhian Washburn

Tutor de Tesis

RENUNCIA DE LOS DERECHOS DE AUTOR

Yo, Econ. Carlos Víctor Ochoa Koppel portador de la C.I. # 090900240-4 Renuncio a mis derechos de autor de la tesis de grado de Magister en Economía con Mención en Finanzas y Proyectos Corporativos cuyo tema es: “Estructura de financiamiento de los sectores industrial, comercial, agrícola y construcción para el periodo 2001-2012”, derechos de autoría que renuncio a favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso como a bien tenga.

Econ. Carlos Víctor Ochoa Koppel

C.I. #. # 090900240-4

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a Dios por haberme llenado de bendiciones y abrirme todas las puertas para poder desarrollar este trabajo; también a las autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas, en especial en la persona de su Decana Econ. Marina Mero, al Econ. Cristhian Washburn, quien fue mi tutor durante el proceso de elaboración del presente documento, y a todos quienes de una u otra manera me ayudaron en la elaboración de esta investigación.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis hijas Ana Carolina y Fabiana Nicole, cuya llegada durante el desarrollo del presente estudio fue el motor y la inspiración que me ayudaron a culminarlo; a mi esposa Ana María Espinosa por su amor y apoyo incondicional en cada día de mi vida; y a mi madre María Azucena Koppel, por haberme educado con el ejemplo en los valores éticos y morales que guían mi ser.

RESUMEN

En el presente trabajo de Investigación en el Capítulo I se plantea el problema de la falta de información sobre la estructura financiera de las empresas ecuatorianas. Esta investigación está orientada a identificar la estructura financiera, su incidencia en los costos financieros y a través de este su impacto en la dinámica productiva de las empresas de 4 de los sectores más relevantes de la economía: agricultura, industria manufacturera, construcción y comercio. En el Capítulo II, se realiza un diagnóstico del entorno económico y de cada uno de los sectores. El Capítulo III describe la estructura financiera de las empresas que se agrupan en los 4 sectores mencionados, a través del análisis de sus estados financieros. En el Capítulo IV se calcula el costo de capital y valor económico agregado de cada uno de los sectores y se determina su respectiva correlación con variables contables y económicas relacionadas a cada sector de actividad económica para rechazar la hipótesis planteada. Finalmente en el Capítulo V se presenta las conclusiones y recomendaciones.

ABSTRACT

This paper Research presents in Chapter I the problem of lack of information on the financial structure of the Ecuadorian companies arises. This research is aimed at identifying the financial structure, its impact on the financial costs and through this, their impact on productive business dynamics on 4 of the most important sectors of the Ecuadorian economy: agriculture, manufacturing, construction and trade. In Chapter II, a diagnosis of the economic environment and an overview of each of the sectors is performed. Chapter III describes the financial structure of the companies in each of the four sectors mentioned, through the analysis of its financial statements. Capital costs and economic value added of each one of the sectors are calculated in Chapter IV together with their respective correlation with accounting and economic variables related to each sector of economic activity with the final result of rejecting the hypothesis. Finally in Chapter V the conclusions and recommendations are presented.

INTRODUCCIÓN

La estructura de financiamiento es la forma y fuentes de donde una organización obtiene recursos monetarios para desarrollar su gestión y cumplir de esta manera con su misión y objetivos estratégicos. Esto incluye tanto la compra de activos como el financiamiento del capital de trabajo para el desarrollo de sus actividades, es decir las opciones de fondeo de largo y corto plazo respectivamente.

A partir de ello, las empresas pueden identificar y utilizar una serie de alternativas de financiamiento en base a sus preferencias, pero también limitadas por la disponibilidad de las mismas. Esta combinación de financiamiento determina el costo de capital, indicador que refleja el costo de fondeo originado como consecuencia de una determinada mezcla de instrumentos y/o fuentes de financiamiento.

En el Ecuador no abunda la literatura sobre la estructura de financiamiento de las empresas. Más aún, considerando que a partir del año 2000 la economía ecuatoriana cambió su sistema monetario y cambiario al abandonar la moneda nacional y acogerse a la dolarización, muy poco se ha investigado sobre la evolución de la estructura financiera de las firmas nacionales conforme la dolarización se fue afianzando.

En este contexto, la presente investigación analiza la estructura de financiamiento de cuatro de los sectores más importantes y relevantes dentro de la economía ecuatoriana: agricultura, industria manufacturera, construcción y comercio al por mayor y menor en el periodo 2001-2012.

Para ello, en el Capítulo 1 se realizará una descripción del panorama general de la situación relativa a las fuentes de fondeo en el Ecuador,

describiendo el problema de la falta de estudios relacionados a esta temática y planteando la hipótesis del trabajo.

En el Capítulo 2 se hará un recorrido descriptivo del entorno económico y su evolución entre el 2001 y 2012 en lo referente a variables macroeconómicas como inflación, Producto Interno Bruto y sus componentes. De igual manera, se hace un repaso del comportamiento del sector financiero y de la oferta de financiamiento general en el país. Este repaso se centrará en el comportamiento de las diferentes fuentes de financiamiento que han dispuesto los cuatro sectores analizados.

En el Capítulo 3 se describe a través de un análisis financiero vertical y horizontal la utilización de las diferentes fuentes de fondos, como son sistema financiero, proveedores, filiales y accionistas. De igual manera se describe el comportamiento de sus estructuras de gastos e ingresos y su incidencia en los resultados.

Posteriormente, en el Capítulo 4 se realiza el cálculo del costo promedio ponderado de capital y del valor económico agregado de cada uno de los sectores. Estos resultados se complementan con la determinación de la correlación entre estos indicadores y variables contables y económicas concernientes a cada uno de los sectores económicos, como son las utilidades, producción, empleo y exportaciones. A partir de ello, se demuestra la nulidad de la hipótesis planteada.

Finalmente en el Capítulo 5, se presentan las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

SUMARIO ANALÍTICO

Contenido

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	V
RENUNCIA DE LOS DERECHOS DE AUTOR.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN.....	XI
INDICE DE TABLAS	XV
INDICE DE GRÁFICOS.....	XVII
CAPÍTULO I	18
PROBLEMÁTICA.....	18
1.1 Planteamiento del problema	18
1.2 Justificación	19
1.3 Objetivos.....	20
1.4 Variables.....	20
1.5. Viabilidad	21
1.6 Metodología de la investigación	21
1.7 Marco teórico.....	22
1.8.- Marco institucional y legal	35
1.9 Planteamiento de la hipótesis de trabajo	36

CAPÍTULO II	37
Diagnóstico de los sectores agrícola, industrial, comercio y construcción.....	37
2.1 Entorno económico.....	37
2.3 Evolución de los resultados, producción, empleo y exportaciones de los sectores Agricultura, Industria Manufacturera, Construcción y Comercio.	54
CAPÍTULO III	63
Estructura de financiamiento de los sectores agrícola, industrial, comercio y construcción.....	63
3.1 Panorama general de los sectores en la economía.....	63
3.2 Análisis financiero a estados de situación y resultados de los sectores agrícola, industrial, construcción y comercio.	69
3.3 Identificación de fuentes de financiamiento de los sectores de Agricultura, Industria Manufacturera, Construcción y Comercio en el periodo 2001-2012.....	94
CAPÍTULO IV	98
Efecto de la estructura de financiamiento de los sectores agrícola, industrial, comercio y construcción.....	98
4.2 Análisis global del costo de capital y EVA	106
4.3 Análisis de correlación.....	111
4.4 Rechazo de la hipótesis.....	118
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	120
Conclusiones.....	120
Recomendaciones	128
Bibliografía.....	131
Anexos	133

Indice de Tablas

Tabla	Contenido	Pg.
1	Tasa de variación anual de componentes del PIB	36
2	Composición del PIB	37
3	Tasa de variación anual de importaciones	38
4	Tasa de variación del crédito por sector	43
5	Participación de cuentas de pasivo en el balance de todas las empresas ecuatorianas	50
6	Cuentas y grupos de cuentas a ser considerados en el análisis	67
7	Análisis vertical Agricultura cuentas de balance	69
8	Análisis horizontal Agricultura cuentas de balance	70
9	Análisis vertical Agricultura cuentas de resultados	73
10	Análisis horizontal Agricultura cuentas de resultados	74
11	Análisis vertical Industria cuentas de balance	75
12	Análisis horizontal Industria cuentas de balance	77
13	Análisis vertical Industria cuentas de resultados	78
14	Análisis horizontal Industria cuentas de resultados	79
15	Análisis vertical Construcción cuentas de balance	82
16	Análisis horizontal Construcción cuentas de balance	83
17	Análisis vertical Construcción cuentas de resultados	84
18	Análisis horizontal Construcción cuentas de resultados	85
19	Análisis vertical Comercio cuentas de balance	87
20	Análisis horizontal Comercio cuentas de balance	88
21	Análisis vertical Comercio cuentas de resultados	89
22	Análisis horizontal Comercio cuentas de resultados	90
23	Agricultura fuentes de financiamiento	91
24	Industria fuentes de financiamiento	92
25	Construcción fuentes de financiamiento	93
26	Comercio fuentes de financiamiento	93
27	Concentración de las fuentes de financiamiento por sector	94
28	Estimación del costo de capital promedio ponderado Sector Agricultura	98
29	Cálculo del Valor Económico Agregado Sector Agricultura	99
30	Estimación del costo de capital promedio ponderado Sector Industria	100
31	Cálculo del Valor Económico Agregado Sector Industria	100

32	Estimación del costo de capital promedio ponderado Sector Construcción	101
33	Cálculo del Valor Económico Agregado Sector Construcción	102
34	Estimación del costo de capital promedio ponderado Sector Comercio	103
35	Cálculo del Valor Económico Agregado Sector Comercio	103
36	Cálculo de correlación frente al costo de capital sectorial	110
37	Cálculo de correlación frente al valor económico agregado	111
38	Costo Promedio Ponderado de Capital: Prueba de significancia de coeficientes r con t de student	113
39	Valor Económico Agregado: Prueba de significancia de coeficientes r con t de student	114

Indice de Gráficos

Gráfico	Contenido	Pg.
1	Volúmen del crédito del sistema financiero	41
2	Participación del crédito comercial en total de crédito	42
3	Evolución del volúmen del crédito por sector	42
4	Evolución deuda externa privada	44
5	Monto de ofertas públicas autorizadas en mercado de valores nacional	46
6	Financiamiento proveedores a corto plazo de las empresas ecuatorianas	48
7	Financiamiento de proveedores a largo plazo de las empresas ecuatorianas	49
8	Evolucion de resultados del ejercicio por sector y por año	52
9	Participación del PIB sectorial sobre PIB global	53
10	Evolución anual PIB sectorial	54
11	Evolución anual personal ocupado por año y por sector	57
12	Evolución de las exportaciones de los sectores agrícola e industrial	59
13	Activos de los sectores agrícola, industrial, construcción y comercio versus PIB	62
14	Pasivos de los sectores agrícola, industrial, construcción y comercio versus PIB	63
15	Pasivo corriente de los sectores agrícola, industrial, construcción y comercio versus PIB	64
16	Pasivo no corriente de los sectores agrícola, industrial, construcción y comercio versus PIB	65
17	Patrimonio de los sectores agrícola, industrial, construcción y comercio versus PIB	66
18	Costo de capital promedio ponderado por sector y por año	104
19	Costo promedio de capital con rentabilidad estandarizada	105
20	Valor Económico Agregado por sector y por año	107

CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA

1.1 Planteamiento del problema

En el Ecuador tradicionalmente, se considera que las compañías se financian exclusiva o mayoritariamente a través del sistema financiero, con instrumentos como créditos y sobregiros, avales y garantías todos básicamente de corto plazo. No obstante, la implantación de la dolarización en el país, conjuntamente con la profundización de la globalización y la competencia, abren el camino para que las empresas vayan incorporando nuevas opciones financieras.

De igual manera, la liberalización financiera, a la par que fue una de las causas de la crisis internacional del 2008, trajo consigo décadas de avances en instrumentos y productos financieros. Esto permite a las empresas contar con un abanico de posibilidades muy amplias y diversas.

Estas herramientas conforman una amalgama de plazos y costos reflejados en los gastos financieros de la empresa, su apalancamiento y eficiencia. Dicho de otra manera, su estructura financiera.

En este sentido, son escasos en el Ecuador los estudios que identifiquen y presenten los cambios en la estructura de financiamiento de las empresas conforme se ha profundizado el modelo de dolarización en los principales sectores de la economía nacional. Además, el acceso a los mismos para el público es muy limitado.

1.2 Justificación

Este trabajo persigue identificar los cambios en las fuentes de financiamiento, de haberlos, con el avance de la dolarización en las ramas de actividad más representativas de la economía nacional, como son Agricultura, Industrias Manufactureras, Construcción y Comercio.

Para ello se utilizarán las estadísticas agregadas financieras oficiales, de los sectores mencionados. En primer lugar se realizará un análisis financiero de su estructura de financiamiento; a continuación se determinará su costo de capital y se identificarán las principales fuentes de financiamiento y su comportamiento en el periodo considerado.

A partir de esto, se harán análisis comparativos entre los sectores, determinando cuales han sido las variaciones, de haberlas, en las fuentes principales de financiamiento de cada uno de ellos.

De esta manera se pretende obtener un estudio identificando los principales proveedores de financiamiento para cada sector, así como los niveles de costos y eficiencias asociados a cada uno de estos.

En este contexto, la importancia de este estudio desde el punto de vista económico, es proporcionar antecedentes empíricos agregados que permitan contar con una idea acerca de cuáles son las fuentes más importantes de obtención de recursos por parte de las empresas productivas conforme se ha profundizado la dolarización.

Desde un punto de vista meramente analítico, permite contar con un valioso insumo para ser empleado por las autoridades económicas, sector financiero privado, sector financiero público, consultores y los propios empresarios.

Desde el punto de vista financiero, permite contar con un estudio que posibilite identificar el nivel de apalancamiento general de las principales industrias del país y las fuentes de esos recursos.

1.3 Objetivos

Objetivo General

Analizar la estructura de plazos de financiamiento de los sectores industrial, comercial, agrícola y construcción para el periodo 2001-2012.

Objetivos Específicos

- Revisar el marco teórico financiero e institucional de la estructura de financiamiento empresarial.
- Analizar las estructuras de financiamiento de los sectores escogidos en el lustro 2001-2006.
- Analizar las estructuras de financiamiento de los sectores escogidos en el lustro 2007-2012.
- Compilar y evaluar los resultados obtenidos del análisis de los periodos señalados para comprobar la hipótesis.

1.4 Variables

1.4.1 Variable independiente

Costo de capital promedio ponderado de las empresas de los sectores agricultura, industria, construcción y comercio.

1.4.2 Variables dependientes:

Utilidades, producción, personal ocupado, exportaciones y valor económico agregado de los sectores agricultura, industria, construcción y comercio.

1.5. Viabilidad

En general el tema es viable gracias a la disponibilidad de información existente, principalmente de los estados financieros consolidados reportados por las empresas a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, de la Superintendencia de Bancos y del Banco Central del Ecuador.

De igual forma, existe una amplia bibliografía que documenta la discusión técnica sobre la estructura financiera y su incidencia en el costo de capital de una empresa.

1.6 Metodología de la investigación

Se utilizará un método deductivo-inductivo. Para el efecto, se utilizará la información de los Estados Financieros que las empresas presentan a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. El periodo de análisis, de acuerdo a la disponibilidad de los datos, es del año 2001 al 2012.

Para el análisis se compararán los años 2001 con 2006 y 2007 con 2012, con el fin de analizar las variaciones en la estructura de pasivos y costos financieros, que se hayan generado en las empresas como consecuencia de la profundización de la dolarización, modificaciones al marco legal o tributario, así como a la utilización de nuevos productos financieros que permitieron incrementar el horizonte de financiamiento.

Los sectores económicos y las actividades económicas con los que se trabajará para el estudio y análisis son:

1. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura,
2. Industrias Manufactureras,
3. Construcción; y

4. Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos.

1.7 Marco teórico

1.7.1 La estructura de financiamiento

En términos financieros probablemente una de las decisiones más importantes, sino es la primera, es la forma como se va a financiar la empresa. Decidir entre las dos fuentes principales de financiamiento (accionistas y terceros) es vital para la administración. ¿Cuál es la proporción de deuda que la empresa puede asumir? ¿Cuál es la proporción en la que sus accionistas pueden o deben aportar? Es decir, ¿cuánto se pedirá prestado a terceros? Y ¿cuánto a los accionistas? Todo esto se puede resumir como la definición de la estructura financiera de la empresa.

La discusión y estudio de las decisiones de financiamiento de la empresa, desde que Modigliani y Miller (1958 y 1963) y Miller en 1997 marcaron claramente las diferencias existentes entre las empresas al momento de contratar una deuda, han sido uno de los campos de mayor discusión y fructífera producción en cuanto a la generación de literatura especializada.

Por ello, para empezar necesitamos partir de su conceptualización. "La estructura financiera versa sobre la composición de los canales de financiamiento que respaldan la totalidad de los activos poseídos por cualquier organización productiva", nos dice Ortiz (1994, p. 249). De igual manera, la diferencia con estructura de capital de la empresa, estriba en que esta última representa la deuda a largo plazo, acciones preferentes y capital contable de los accionistas, el superávit pagado y la cuantía acumulada de las utilidades retenidas.

Por su parte, Rubio (2006) señala que la estructura de financiamiento es la proporción entre patrimonio y deuda que la empresa utiliza para financiar sus activos (proyectos).

Rivera (2006) define la estructura financiera de una empresa como “la combinación de recursos financieros que utiliza la organización para llevar a cabo su objeto social”. Además, señala la diferencia entre la estructura financiera y la estructura de capital:

“... la primera agrupa a las tres grandes cuentas, mientras la segunda sólo involucra las dos últimas; es decir, que la estructura de capital representa los recursos permanentes o de largo plazo con que cuenta una organización. Por lo general las empresas no coinciden en la composición de sus estructuras financiera y de capital. Su explicación en parte obedece a las diferencias en cuanto a su actividad económica, ciclo de vida de sus negocios, nivel tecnológico, tamaño, rentabilidad, volatilidad de los ingresos, tangibilidad de sus activos, etc.”. (p. 144)

A partir de los costos asociados a los proveedores de recursos de la estructura financiera de la empresa, se deriva un largo y profuso debate sobre la existencia o no de una estructura óptima de capital.

De esto se desprenden las diversas teorías sobre la estructura de capital. Rivera (2002) las clasifica, en su estudio sobre el tema, en dos grandes ramales. El primero de ellos, de donde arranca la evolución de teorías relevantes, se refiere a las decisiones de financiación en mercados perfectos.

En este grupo se enmarcan la tesis tradicional y la de Modigliani y Miller en 1958, que mantenían posiciones contrapuestas sobre el efecto del endeudamiento en el costo del capital y en el valor de la firma.

La tesis tradicional, aceptada hasta antes de 1958, como señala Rivera (2002), sostenía que era posible un uso moderado del apalancamiento financiero, considerado como una fuente de recursos de menor costo, para fijar una estructura óptima de financiamiento que minimice el costo medio ponderado del capital.

En 1958, los estudios de Modigliani y Miller determinaron la indiferencia del valor de la empresa y su costo de capital a la estructura de financiamiento y desarrollaron 3 proposiciones:

Proposición 1: El valor de la empresa y su costo de capital son independientes de la estructura de capital.

Proposición 2: El costo del capital propio es una función lineal del endeudamiento que se puede expresar así: $K_e = K_o + (K_o - K_i)D/S$; donde K_o es el costo de capital medio ponderado, K_i es la tasa de interés nominal de la deuda, D es el valor de mercado de la deuda y S es el valor de mercado del capital propio.

Proposición 3: La tasa de retorno de un proyecto de inversión ha de ser completamente independiente a la forma como se financie la empresa, y debe al menos ser igual a la tasa de capitalización que el mercado aplica a empresas sin apalancamiento y que pertenece a la misma clase de riesgo de la empresa inversora (K_o).

No obstante, el supuesto básico de estas teorías, que los mercados son perfectos, pocas veces se cumple. Los mercados están sujetos a imperfecciones como costos de transacción para el inversor, tasas e impuestos, limitaciones al endeudamiento, costos de acceder a información, costos de agencia, costos de emisión, asimetría de información, entre otras circunstancias que los vuelven imperfectos.

Por ello, se desarrolla otro grupo de teorías que tienen este supuesto (mercados imperfectos) como premisa. Justamente fueron los propios Modigliani y Miller que en 1963, al tomar en cuenta el efecto de los impuestos en la estructura de capital, corrigieron su tesis de irrelevancia de la estructura del capital en relación con el valor de la empresa.

Posterior a esta revisión de Modigliani y Miller, se han estudiado diversas teorías sobre la estructura de capital. Mongrut, Fuenzalida, Pezo y Teply (2010), señalan que los modelos que se han estudiado intensamente en la literatura actual son el modelo de jerarquización financiera (mejor conocido como pecking order) y el modelo de apalancamiento financiero (conocido, a su vez, como trade off). La discusión sobre estructura de capital se centra entonces en estas dos teorías. "Hoy en día las teorías del trade off y del pecking order son los dos referentes teóricos más utilizados por los investigadores para sustentar evidencias que respalden o rechacen el uso de una estructura de capital óptima por parte de las empresas". (Ortiz y Rivera, 2012, p.179)

El modelo de jerarquización financiera se basa en la importancia de la asimetría de información para con la estructura de capital de las empresas. En el estudio realizado por Mongrut et al (2010) citando a Fama y French (2002), sostienen que en este modelo, la estructura de capital de las empresas estaría dictada por una jerarquización (pecking order) que emerge si los costos de emitir instrumentos de financiamiento sobrepasan otros costos y beneficios de dividendos y deuda.

De esta manera, las empresas prefieren el financiamiento con recursos propios para evitar la asimetría de información que se genera al contraer deuda, conjuntamente con costos y problemas de agencia. "...las empresas siguen una secuencia de preferencias jerárquicas sobre las distintas fuentes de financiación que va seleccionando a medida que las más apetecidas se vayan agotando." (Rivera, 2002, p.55)

Si aceptamos irrestrictamente este modelo, podríamos pensar que las empresas no buscan un ratio de endeudamiento objetivo, sino que simplemente el stock total de deuda resulta de la acumulación de la jerarquización financiera a través del tiempo, suponiendo de igual manera que cualquier déficit financiero será financiado endeudándose. "Esto explica por qué la rentabilidad anterior se relaciona negativamente con los ratios de endeudamiento". (Mongrut et al, 2010 p. 167)

Por otro lado, la teoría del equilibrio de la estructura de capital (trade off), resume todos aquellos modelos o teorías que sostienen que existe una combinación de deuda-capital óptima, maximizadora del valor de la empresa, que se genera una vez que se equilibren los beneficios y los costos de la deuda. (Rivera, 2002).

Es decir que bajo esta óptica, las empresas evalúan los pros y contras del endeudamiento, conscientes que el aumento de deuda reduce el pago de impuestos pero incrementa la vulnerabilidad ante el riesgo de quiebra o bancarrota. Por ello, buscan la estructura (apalancamiento objetivo) que les permita optimizar los beneficios del endeudamiento.

Para ello, se busca el ratio de endeudamiento óptimo, es decir aquel que es fijado por las empresas de tal forma que minimizan su costo de capital. (Mongrut, et al, 2010)

A pesar de que este enfoque pueda parecer el técnicamente más correcto y que como indica Rivera (2002), explica acertadamente la estructura de capital entre sectores y los tipos de empresas más propensos a ser adquiridos con deuda, no justifica porque existen empresas con altas rentabilidades dentro de un mismo sector financiadas con recursos propios y no utilizan deuda; tampoco explica por qué en países con reducciones de impuestos o donde se reduce la ventaja fiscal de deuda, el endeudamiento sigue alto. "Sin embargo, uno de los mayores cuestionamientos es que,

pese a contar con muchos modelos explicativos, aún ninguno de ellos ha llegado a una 'formula exacta' para determinar el endeudamiento óptimo" (Rivera, 2002, p.54)

En todo caso, las vertientes de teoría apuntan hacia una buena combinación de fuentes de financiamiento para sus respectivas inversiones. Los estudios señalan que "la forma para determinar la estructura óptima de capital es buscar aquella solución que maximice el valor de la empresa, y minimice el costo de capital de la misma" (Buzón, 2010, p.11).

Este criterio es apoyado por Brealey y Myers (1993) quienes señalan que una política que maximice el valor de mercado de la empresa es también la mejor para los accionistas.

Con estos antecedentes teóricos se presentan varias incógnitas. ¿Cuál ha sido la tendencia de financiamiento de las empresas ecuatorianas de los cuatro sectores considerados en este estudio? ¿Cómo han conformado su estructura financiera? ¿Establecieron un costo de capital meta o lo hicieron en base a las disponibilidades financieras siguiendo un "pecking order", es decir, las empresas van obteniendo financiamiento en un orden jerárquico hasta que esa fuente se agota o deja de ser conveniente

Dadas las características de la economía ecuatoriana en donde el capital es un bien escaso, y donde existen limitaciones de crédito, cuantitativas y cualitativas, las fuentes de financiamiento son limitadas. Por ello, es lógico inclinarse a pensar que las empresas son simples tomadoras de las alternativas financieras que ofrece el mercado, es decir que de alguna manera siguen un esquema de jerarquización de las fuentes de financiamiento.

Esto implica que obtienen recursos de una fuente determinada en la medida que haya disponibilidad y sobretodo acceso; en el caso de una restricción de la misma, buscan otra. Es decir se financian con lo que pueden y que está disponible para ellas, por lo que se intuye que tienen muy poco margen de maniobra sobre su costo de capital, concepto que se revisa a continuación.

1.7.2 El costo de capital

Como vemos el costo de capital guarda una estrecha relación con la estructura financiera, que es la forma como se financian los diferentes activos de la empresa. Por ende, una primera definición del costo del capital es, justamente, el costo de financiamiento de los distintos activos de la compañía.

Gama (2007) señala que es necesario determinar el costo general del capital, lo que se logra a través de la ponderación de cada una de las diferentes fuentes de financiación que la empresa determina en su capital meta de acuerdo a su costo al momento de la evaluación. El mismo autor cita en su trabajo a Moyer et al, quien dice:

“El costo de capital de una compañía es el costo de los fondos que se le proporcionan. Se conoce también como la tasa de rendimiento requerida, puesto que en él se especifica la tasa de rendimiento mínima necesaria requerida por quienes invierten en la compañía. En este contexto, el costo de capital sirve a la empresa para elegir entre diversos proyectos de inversión” (Moyer et al, 2005, p. 313).

La trascendencia de este parámetro radica en que no sólo es utilizado al interno de la empresa, por su aplicación para evitar costos innecesarios, sino que se constituye en un importante insumo para la evaluación de

proyectos, valoración de empresas y cálculo del valor económico añadido (EVA por sus siglas en inglés).

Bolten (1992) señala que el costo de capital (para la empresa) depende en buena medida de la estructura de capital de la misma, es decir de la combinación de valores de largo plazo utilizados para financiarla y que su combinación puede conducir a un menor costo de capital, mayores utilidades y mejores precios de sus acciones.

Con estos antecedentes, Gama (2007) define al costo del capital como la tasa de rendimiento que una empresa debe obtener sobre sus inversiones en proyectos para mantener el valor de las acciones en el mercado. "Este también puede concebirse como la tasa de rendimiento que requieren los proveedores de capital del mercado para atraer sus fondos a la empresa". (Gama, 2007, p.86)

Cada una de las alternativas de financiamiento seleccionadas por la firma tiene una carga de costos; en algunos casos más fácil de determinar que otros. Por ejemplo, la deuda bancaria es fácilmente cuantificable a través de la tasa de interés más cualquier otro cargo que se genere por motivo del desembolso; algo más complejo es el costo de acudir al mercado de valores, pues se debe calcular costos de emisión, legales, etc.

Sin embargo, se debe considerar que la inclusión de cada alternativa de pasivos, influye también en el costo de las fuentes futuras de financiamiento, ya que se agrega más volatilidad a los resultados de la compañía. "Cualquier cambio en las ventas o en el gasto influye en las utilidades de la empresa que ha recurrido al apalancamiento financiero, mucho más que en el caso de aquella que no lo ha hecho" (Bolten, 1992, p.427)

De esta manera, el apalancamiento financiero se convierte en un indicador de suma importancia para la determinación del costo del capital. En primer lugar para la administración de la empresa, porque le permite proyectar su incidencia en los costos, mientras que para los inversionistas o proveedores de financiamiento sirve como referencia para la rentabilidad a exigir de los recursos entregados.

Para la medición del apalancamiento financiero se utilizan 3 índices financieros, según Bolten (1992): la relación pasivo/capital, la tasa de cobertura de intereses y la elasticidad de las utilidades por acción en relación con la cobertura de utilidades. Dependiendo de las magnitudes de cada uno de estos indicadores, el costo de capital será menor o mayor.

Para el cálculo del costo de capital, se utiliza el costo promedio ponderado de las diferentes fuentes que la firma utiliza para financiar sus activos (Buzón, 2010).

En cuanto a la determinación del costo de capital, Bolten (1992) señala que existen 2 métodos principales: costo promedio ponderado de capital (*wacc* por sus siglas en inglés) y el costo marginal de capital. El que se utilizará en el presente trabajo es el del costo promedio ponderado de capital, cuya fórmula de cálculo es:

$$(1) wacc = \frac{D}{D+E} (kd) + \frac{E}{D+E} (ke)$$

Donde:

D= stock de deuda

E=stock de capital propio

kd= costo de la deuda

ke= costo del capital propio (Bolten, 1992, p.435)

La fórmula (1) considera el costo promedio ponderado de capital en condiciones de mercado perfecto. Una vez que se incluyen los impuestos en la ecuación, la fórmula queda:

$$(2) wacc = \frac{D}{D+E} (kd - tkd) + \frac{E}{D+E} (ke)$$

Donde t es la tasa de impuestos nominal cobrada por el fisco en la economía.

En la práctica es importante recordar que tanto para la fórmula (1) como para la (2), se considera que los recursos de deuda para inversión de las empresas proviene generalmente de fuentes de largo plazo (Buzón, 2010). Su costo, es la tasa de interés promedio a la que se pactan los préstamos.

Por ello, para los cálculos que se realizarán en el presente trabajo consideramos como deuda al pasivo a largo plazo para efectos del cálculo del costo de capital.

Por su parte, el costo del capital propio es la rentabilidad esperada por los accionistas, el cual se encuentra en relación directa con el riesgo de la inversión. Es decir, a los accionistas se les debe ofrecer un rendimiento suficiente que cubra su costo de oportunidad (la posibilidad de ganar un rendimiento en otra inversión) más una prima por el riesgo de la inversión en la empresa.

Es importante notar que la fórmula (2) no se trata de una fórmula universal, ya que no incorpora el incremento que puede tener la rentabilidad esperada de los acreedores o accionistas con cada nuevo proyecto, aunque su resultado se utiliza generalmente como referencia.

Al respecto, Brealey y Myers (1993) señalan sobre el tema:

"En sentido estricto, esta fórmula sirve sólo para proyectos que son calco de la empresa ya existente, proyectos con el mismo riesgo de negocio que será financiado para mantener el actual ratio de endeudamiento de mercado de la empresa. Pero las empresas pueden utilizarlo como una tasa de referencia, que será ajustada al alza para proyectos especialmente arriesgados y a la baja para los especialmente seguros" (p.580).

En todo caso, para efectos del presente estudio, es perfectamente posible su aplicación, toda vez que no se trata de una simulación de la vida real de las empresas, sino que se realizará el análisis de información histórica de los sectores económicos seleccionados. Esto con el fin de determinar el grado de incidencia del costo de capital en los resultados de cada sector escogido, su producción y nivel de empleo.

De igual manera, ha sido un argumento recurrente que la dolarización ha permitido reducir el costo de capital y favorecido el financiamiento de largo plazo. El cálculo del costo de capital para los 4 sectores analizados, permitirá comprobar si esto ha ocurrido en efecto.

Sin embargo, es preciso mencionar las limitaciones de información que existen para aplicar la fórmula de cálculo del costo de capital. Estas limitaciones están asociadas con las dificultades para estimar el costo de capital para los accionistas o capital propio. Esto se debe a que no existe en el Ecuador estadísticas que permita valorar el riesgo asociado con los sectores económicos analizados.

En todo caso, esta dificultad puede ser salvada utilizando un costo de oportunidad sustituto para los recursos de los accionistas, como lo puede ser un rendimiento financiero o una rentabilidad de una inversión similar. De esta manera, se puede estimar un costo de capital referencial y así evaluar cual es su influencia en las variables señaladas.

1.7.3 El valor económico agregado (EVA)

Como vimos en el apartado previo, a partir del costo promedio de capital es posible determinar el valor económico agregado o EVA por sus siglas en inglés. Este indicador cumple la función básica de calcular la capacidad de generación de riqueza de una empresa. Para ello, tiene en cuenta diversos factores: eficiencia y productividad de sus activos, estructura de capital y el entorno de la firma.

En este sentido, Ortiz Anaya (2011) lo define como “una medida de desempeño que pretende identificar cual es el nivel de riqueza que le queda a una empresa después de asumir el costo de capital, tanto de acreedores como de accionistas” y define su fórmula como:

$$(3) EVA = UNA - (ANF \times CPC)$$

En donde:

EVA= Economic value added o Valor económico agregado

UNA= Utilidad neta ajustada

ANF= Activo neto financiado

CPC= Costo promedio de capital

La importancia del EVA (o VEA en español), radica en que es un indicador que integra los objetivos básicos de la empresa, operacionales y financieros, teniendo en cuenta los recursos utilizados para obtener el beneficio, pero también el costo y riesgo de los mismos. Su resultado denota la capacidad o no de la empresa de generar y crear riqueza.

De igual manera, su estrecha relación con el costo de capital lo convierte en un indicador útil para relacionar la incidencia que tiene la estructura financiera con los resultados, capacidad de producción y empleo de las

firmas. He allí su relevancia dentro de este estudio y el porque de analizar si su evolución ha sido o no favorable.

Si bien en principio que el VEA sea positivo es ya satisfactorio, no se debe analizar a la luz del resultado de un solo periodo, sino de varios consecutivos para apreciar su tendencia. Evidentemente un resultado negativo significa destrucción de valor, pero si ese resultado muestra una tendencia positiva, acercándose cada vez más a cero, quiere decir que el negocio está mejorando sus resultados.

Ortiz Anaya (2011), explica que para la implantación del VEA es indispensable ajustar la información contable para eliminar las distorsiones de la misma y unificar los criterios para su aplicación. Entre los parámetros a reconciliar están los ajustes integrales por inflación, depreciación, el gasto de investigación y desarrollo, los activos diferidos, los impuestos, el método para valoración de inventarios y la provisión de cartera.

De esta manera, se define al activo neto financiado como el total de los activos que han sido financiados con pasivos costosos o con patrimonio, entendiéndose a este último como el recurso más costoso dentro de la financiación de una empresa, ya que por lógica los dueños del negocio esperarán una retribución mayor que la que cualquier acreedor.

Por su parte, la utilidad neta ajustada es la utilidad neta de impuestos y antes de gastos financieros, pero partiendo de un estado de resultados sin ajustes por inflación. En cuanto al costo promedio de capital, se utilizan los valores obtenidos a partir de las fórmulas definidas en el apartado anterior.

Con ello, se obtiene un indicador que sirve para evaluar la potencialidad de una firma para formar valor para sus accionistas y al mismo tiempo es útil para verificar si existe una correspondencia en la creación de valor para los

accionistas y la potencialidad de la firma para generar producción, fuentes de empleo y obtener resultados favorables.

1.8.- Marco institucional y legal

Dentro del entorno institucional que rodea a las empresas y que influye la toma de decisión referente a la estrategia de financiamiento, resaltan aquellas de control como son el Servicio de Rentas Internas y la Superintendencia de Compañías, cuyas normativas específicas influyen en las decisiones de toma de crédito. De igual manera, recopilan información sobre los estados financieros de las compañías, por lo que revisten de especial importancia para este trabajo dado que son los referentes para la provisión de información.

Otras entidades que terminan de configurar el entorno institucional de las empresas son las instituciones del sistema financiero, por ser una de las principales fuentes de financiamiento y que proporcionan información valiosa para este trabajo sobre la evolución del crédito.

De igual manera, el Banco Central del Ecuador por ser la entidad que regula y fija las tasas de interés es uno de los actores del entorno empresarial reviste de mucha importancia para el estudio.

Finalmente, dado que cada vez más empresas están incursionando en la emisión de valores como opción de financiamiento, las Bolsas de Valores de Guayaquil y Quito constituyen dos fuentes importantes de información para el objetivo de este estudio.

La interacción de las firmas privadas con las instituciones mencionadas esta normada por los cuerpos legales respectivos, entre los principales podemos mencionar la Ley de Mercado de Valores, Ley de Compañías y Código Tributario entre otros.

1.9 Planteamiento de la hipótesis de trabajo

La diversificación de la estructura financiera y la consecuente disminución del costo de capital de las empresas, a través del incremento del financiamiento de largo plazo en el periodo 2002 a 2012 de las empresas de los sectores económicos agrícola, industrial, comercial y construcción influyó el desempeño de su producción, empleo e ingresos.

Capítulo II

Diagnóstico de los sectores agrícola, industrial, comercio y construcción.

2.1 Entorno económico

En enero del 2000, el Gobierno ecuatoriano, presidido por el Dr. Jamil Mahuad W., sufrió la crisis financiera más fuerte del siglo XX. Esto llevó a la inmovilización por Decreto Ejecutivo de los depósitos en el sistema financiero y posteriormente, acosado por nuevos síntomas de inestabilidad, decidió aplicar como sistema monetario la dolarización formal de la economía.

Prácticamente todo el año 2000 fue un año de transición y ajuste de parte de los agentes económicos al nuevo esquema monetario, razón por lo que se lo excluye del análisis de este trabajo.

Así mismo, es preciso señalar que dentro del periodo de estudio del presente trabajo (2001-2012), la economía ecuatoriana sufrió shocks internos y externos. Dentro de los primeros se puede mencionar la inestabilidad política que llevó a tener 5 presidentes desde el año 2000 al 2007. Dentro de los eventos externos, tanto favorables como adversos, podemos mencionar la devaluación del dólar frente al euro en el 2003, inestabilidad de los precios petroleros y su posterior tendencia creciente, la expansión económica de China e India que demandaron mayor volumen de alimentos, materias primas e insumos y la crisis financiera de Estados Unidos y Europa en 2008 y 2009, entre otros. Todo ello marcó de alguna manera el desempeño económico del país y por ende el de los sectores analizados en el presente trabajo.

En este contexto, en el 2001 se empiezan a notar los primeros signos de estabilización tras la crisis y adopción del nuevo modelo cambiario. El Producto Interno Bruto (PIB) que en 1999 había sufrido una caída del orden del 4,7%%, para el 2000 tuvo un repunte de 1,1% y 4% para el 2001.

De igual manera, la inflación que del 60,7% en 1999 subió a un pico de 91% en el 2000, para el 2001 empezó a reducirse cayendo al 22,4% y ya en el 2002 se encontraba en un dígito (9,4%). Para el 2012, la inflación cierra en 4,16% con un promedio de 6,26% para el periodo 2001-2012.

Naranjo (2003) atribuye la recuperación de la economía ecuatoriana en estos primeros años del nuevo milenio, a la estabilidad derivada del nuevo sistema económico. En las cifras se puede apreciar que conforme el modelo dolarizado se va consolidando en el país, la inflación se reduce y el PIB crece en promedio en un 4,5% del 2001 al 2012. Esto contrasta con la realidad del país en los 20 años precedentes, por lo que se evidencia que la dolarización contribuyó a la estabilidad de precios y producción en el país.

Al analizar los componentes del PIB por el lado de la oferta y utilización, encontramos que la Formación Bruta de Capital Fijo, variable que mide la inversión productiva en el país, creció un 9,4% a precios constantes en el periodo 2001-2012, como se puede apreciar en la tabla 1. El aumento en la inversión se da gracias a la mayor estabilidad de la economía, así como a la reducción de la tasa de interés activa referencia nominal, que pasó de 75% en 1999 a 12,52% en el 2001 y 11,23% en el 2002. Para diciembre de 2012, la tasa activa referencial se ubica en 8,17%.

Tabla 1
Tasa de variación anual componentes del PIB
Porcentaje

	Gobierno general	Hogares residentes	FBKF (1)	Exportaciones de bienes y servicios
2001	-3.3	7.5	20.3	-1.6
2006	3.8	4.4	5.0	7.1
2007	5.7	4.2	3.7	0.0
2012	7.6	4.3	11.0	2.7
Tasa de variación promedio 2001-2012	4.8	4.9	9.4	3.7

(1) Formación Bruta de Capital Fijo

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: El autor

En cuanto al Consumo de hogares y Gobierno en el periodo 2001 a 2012, ambos rubros han tenido un incremento promedio del 4,9% y 4,8% respectivamente en valores constantes. Si bien las tasas de crecimiento de ambas variables son similares, dicha paridad esconde un comportamiento diferente a lo largo del periodo analizado; mientras la tasa promedio de crecimiento del Consumo de Hogares en el periodo 2007-2012 disminuye a 4,4% frente al 5,5% de crecimiento promedio del quinquenio 2001-2006. Por su parte, el Consumo de Gobierno incrementó su tasa de crecimiento de 2% en el quinquenio 2001-2006 a 7,5% en el periodo 2007-2012, resultado directo del cambio de modelo de crecimiento económico que ejecuta el Gobierno del Presidente Ec. Rafael Correa Delgado, en el que la Inversión Pública en infraestructura y área social tiene mayor preponderancia.

En este punto, en la tabla 2 se destaca que el rubro de mayor participación es el Consumo de los Hogares, con una participación promedio en el PIB del 50,13%, aunque su peso se ha disminuido del 51,41% en el 2001 a un 49,33%

en el 2012. Le siguen las exportaciones con una participación promedio del 22,88%. El crecimiento más significativo ha sido el de la Formación Bruta de Capital Fijo que pasó de un 14,54% del PIB en el 2001 a 20,12% en el 2012, con una participación promedio del 16,65%, una de las más altas de la región. El Gasto de Gobierno, cuya participación en los primeros 5 años del periodo había caído hasta el 8,17% del PIB en el 2006, se recupera en el quinquenio posterior para alcanzar un 9,74% de participación en el 2012, debido a la implementación de un modelo de desarrollo con mayor protagonismo del sector público a raíz del 2007.

Tabla 2
Composición del PIB
Porcentaje

	Gobierno general	Hogares residentes	FBKF (1)	Variación de existencias	Exportaciones de bienes y servicios
2001	9.37%	51.41%	14.54%	1.82%	22.86%
2006	8.17%	49.37%	15.83%	1.39%	25.24%
2007	8.36%	49.82%	15.90%	1.48%	24.44%
2012	9.74%	49.33%	20.12%	0.35%	20.47%

(1) Formación Bruta de Capital Fijo

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: El autor

En cuanto al mercado externo, la dolarización impone serias exigencias al sector exportador, al perder el tipo de cambio como instrumento de ventajas comparativas (Banco Central del Ecuador, 2001).

En ese sentido, como se puede apreciar en la tabla 1, las exportaciones han tenido un modesto aumento del 3,7% en términos constantes, que contrasta con el incremento del 7,2% que exhibía en la década del 90. Este comportamiento es motivado principalmente por las menores tasas de

crecimiento que se obtienen en el periodo 2007-2012, donde el promedio no alcanza el 1% frente al 6,5% del lustro precedente.

Cabe destacar que este comportamiento se da a pesar de que desde el 2008 las exportaciones petroleras han crecido en un 14,87% en promedio gracias a los precios favorables de las materias primas en los mercados internacionales.

Tabla 3
Composición de las importaciones anuales
En miles de US\$

	2001	2006	2007	2012
Importaciones Totales	4,936,034	11,266,019	12,895,241	24,181,570
Bs. de Consumo	1,321,698	2,584,995	2,901,330	4,989,113
Participación (%)	26.78%	22.95%	22.50%	20.63%
Combustibles y lubricantes	249,583	2,380,875	2,578,324	5,441,274
Participación (%)	5.06%	21.13%	19.99%	22.50%
Materias primas	1,795,214	3,469,307	4,093,484	7,290,877
Participación (%)	36.37%	30.79%	31.74%	30.15%
Bs. de capital	1,566,937	2,829,427	3,319,344	6,418,099
Participación (%)	31.74%	25.11%	25.74%	26.54%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: El autor

Por su parte, las importaciones, impulsadas por un tipo de cambio fijo y por el crecimiento económico, dada la alta propensión marginal a importar de la inversión productiva ecuatoriana (Naranjo, 2003), subieron un promedio de 9% en términos constantes en el periodo 2001-2012, con picos como el del 2001 con un 25,7% y 19% en el 2002. En cuanto a su distribución de acuerdo al destino económico para el periodo 2001-2012 ha sido un promedio de 23,96% para bienes de consumo, 16,19% en Combustibles y lubricantes, Materias Primas en un 32,52% y 27,23% para Bienes de Capital. Tanto los Bienes de Consumo, Materias Primas y Bienes de Capital disminuyeron su

participación, en favor del incremento de las importaciones de Combustible y Lubricantes, como se aprecia en la tabla 3.

El sistema financiero, cuyo desempeño refiere especial importancia para este estudio dado que se trata del principal proveedor de financiamiento para las actividades productivas en el país, razón por la cual se dedicará un apartado posterior para su análisis, también ha tenido una evolución favorable.

Se puede destacar que se debió esperar hasta el 2004 para que los depósitos retomasen el nivel previo a la crisis de 1998 (Banco Central del Ecuador, 2010).

Por su parte, el volumen de crédito aumentó de US\$5.061 millones en el 2001 a US\$26.839 millones en el 2012, un crecimiento del 430%. En este punto es importante señalar que las cifras que se manejan en este estudio para el volumen de crédito son las de la Superintendencia de Bancos, que son las únicas disponibles para la totalidad del periodo analizado. Es preciso aclarar esto, toda vez que esta entidad considera en sus cálculos del volumen de crédito tanto a las operaciones nuevas como a las renovaciones, a diferencia del Banco Central del Ecuador que sólo considera las operaciones nuevas.

De este breve análisis, se pueden desprender varias conclusiones, entre las que mencionaremos las más relevantes para esta investigación.

La primera de ellas es que en el periodo 2001-2012, se reactiva la inversión productiva, favorecida por la reducción de tasas de interés y mayor estabilidad económica. Este fenómeno se ve beneficiado y amplificado a partir del 2007, debido a que se conjugan otros factores favorables como un entorno internacional favorable y estabilidad política. Se puede inferir entonces, que

los sectores cuyos mercados objetivos son el consumo interno, se han visto favorecidos.

En segundo lugar, el sector externo de la economía enfrenta desafíos, pues a pesar del aumento de precios en mercados internacionales de materias primas y productos primarios, generadas por la expansión de la economía de China e India, las exportaciones crecieron a un ritmo más lento que las importaciones en términos reales y nominales.

De igual manera, las compras al exterior se incrementaron básicamente por mayor consumo de combustibles, materias primas y bienes de capital. Los sectores cuyos productos se dirigen al mercado exterior enfrentan mayores dificultades debido a la inflexibilidad del sistema cambiario ecuatoriano.

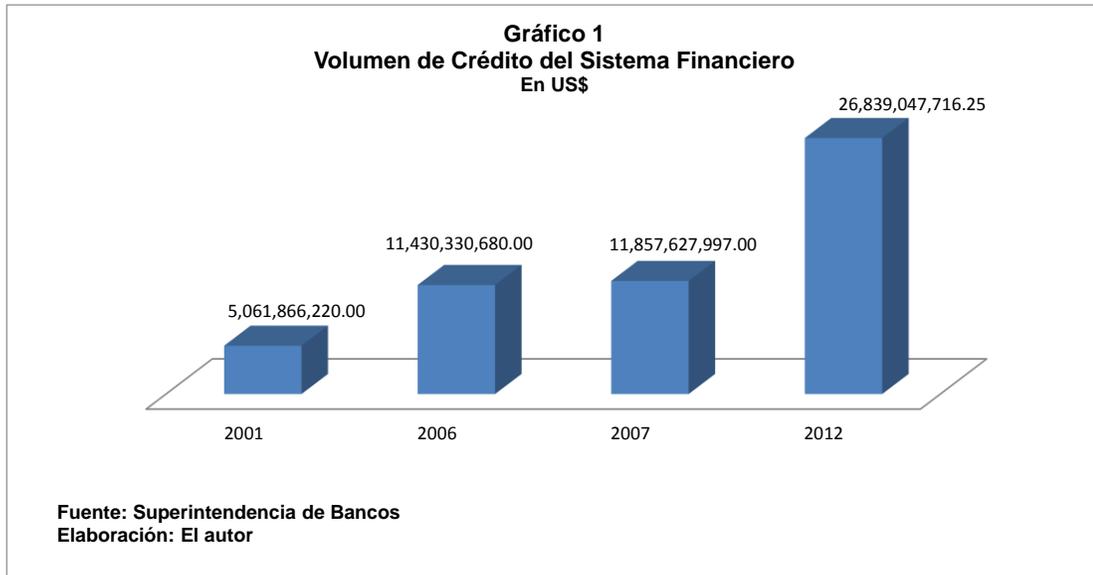
En tercer lugar, el sistema financiero se ha recuperado de la crisis de 1999 y ha retomado su rol de intermediario financiero captando y colocando recursos en los sectores que lo demandan. Así, refleja un crecimiento significativo del volumen de crédito dentro del periodo analizado.

2.2 Evolución de oferta de financiamiento en el Ecuador

A medida que la dolarización se asentó en el país, y conforme se fueron solucionando los problemas que habían originado la crisis de 1999, el sistema financiero del país, principal medio de financiamiento para las empresas del país, retomó su función de colocador de recursos.

Así, en el 2001 el volumen de crédito del sistema financiero, de acuerdo a cifras de la Superintendencia de Bancos, que incluye a los bancos privados, sociedades financieras, mutualistas, cooperativas e instituciones financieras

públicas fue de US\$5.061 millones. Para el 2006, creció a US\$11.430 millones, un aumento del 126%.

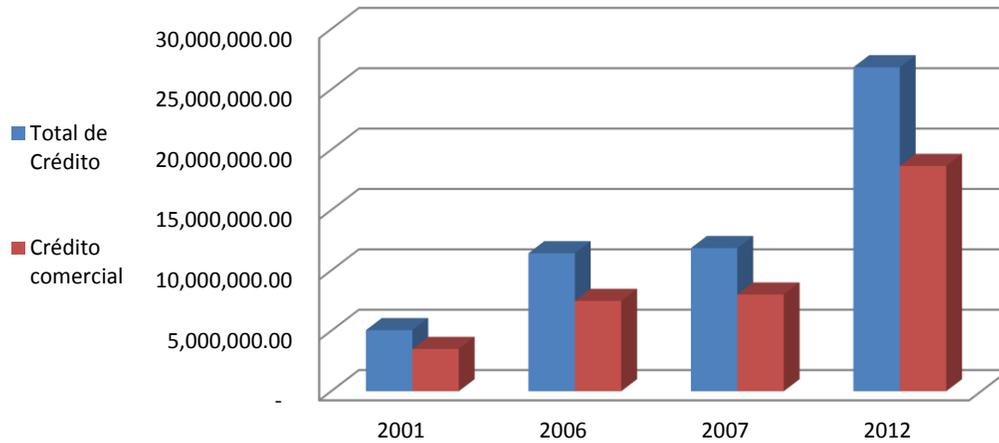


Para el periodo 2007-2012, el volumen de crédito creció en idéntica tasa del 126%, al pasar de US\$11.857 millones a US\$26.839 millones como se ve en el gráfico anterior.

En total para el periodo 2001-2012, el crecimiento del volumen de crédito otorgado por el sistema financiero nacional fue del 430,22%.

En cuanto a su distribución, la participación del crédito comercial, dirigido a empresas, cayó de 69,18% en el 2001 a 65,45% en el 2006, para posteriormente recuperar su participación hasta niveles del 69,54% en el 2012, tal como muestra el gráfico 2.

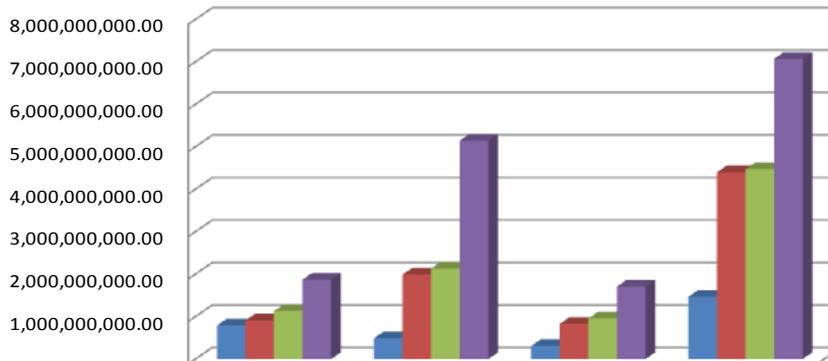
Gráfico 2
Participación del crédito comercial
En miles US\$



Fuente: Superintendencia de Bancos
 Elaboración: El autor

Por otra parte, en el gráfico 3 se aprecia el comportamiento del crédito dirigido a los cuatro sectores analizados en este estudio.

Gráfico 3
Evolución del volumen del crédito por sector
En US\$



	Agricultura	Industria	Construcción	Comercio
2001	790,168,794.0	492,638,289.0	308,260,905.0	1,466,619,140
2006	909,561,174.0	1,990,722,121	827,225,129.0	4,398,878,311
2007	1,129,689,138	2,133,681,045	954,047,854.0	4,471,988,975
2012	1,871,044,435	5,142,970,663	1,705,475,074	7,069,080,331

Fuente: Superintendencia de Bancos
 Elaboración: El autor

Se observa que comercio e industria son los que mayor cantidad de recursos reciben respectivamente; le sigue Construcción y en último lugar está la Agricultura.

Cabe destacar que el volumen de crédito a estos cuatro sectores ha representado en promedio las dos terceras partes del total de créditos otorgados por el sistema financiero en los años considerados, de acuerdo a la información de la Superintendencia de Bancos.

Tabla 4
Tasa de variación del crédito por sector
En porcentaje

	2001-2006	2007-2012
Agricultura	15%	66%
Industria	304%	141%
Construcción	168%	79%
Comercio	200%	58%
TOTAL	166%	82%

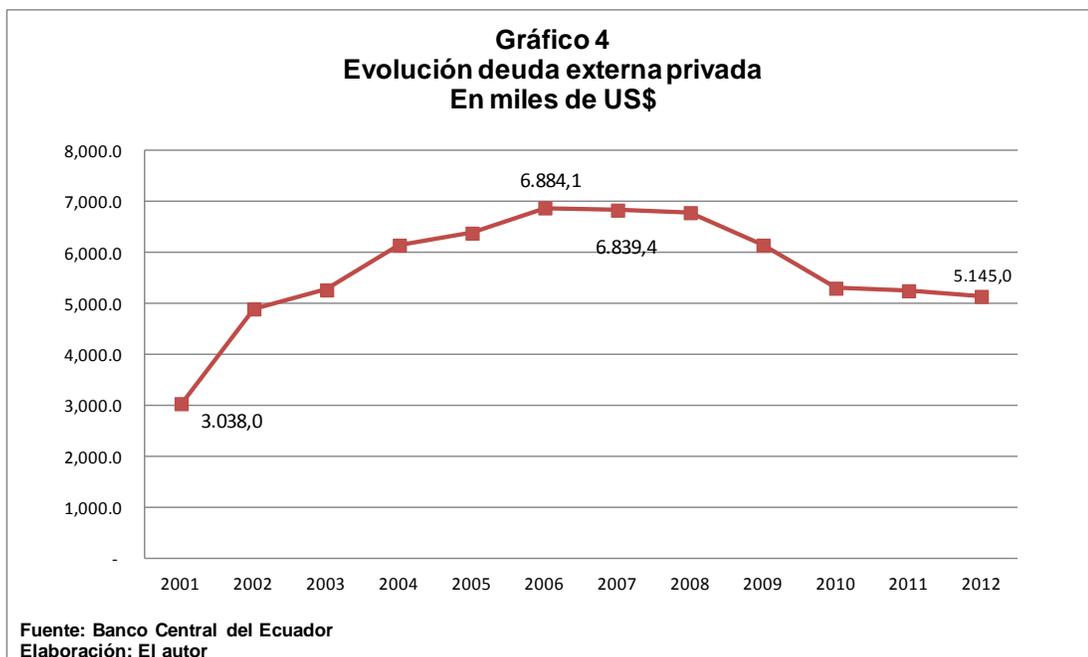
Fuente: Superintendencia de Bancos

Elaboración: El autor

El mayor incremento para los cuatro sectores se da en el periodo 2001-2006 donde el volumen de crédito creció en un 166% en promedio, mientras que para el periodo 2007-2012 el crecimiento fue de sólo el 82%, como se aprecia en la tabla 4. Así mismo, aunque el comercio tiene el mayor saldo de crédito otorgado, es la industria manufacturera la que presenta mayores tasas de crecimiento, como señala la tabla 4. Al contrario, la agricultura presenta el peor desempeño del financiamiento bancario con las menores tasas de crecimiento de los cuatro sectores considerados.

Otra de las vías mediante las cuales las empresas financian sus actividades, son los créditos foráneos. En tal sentido, las cifras del Banco Central del Ecuador de la deuda externa privada, nos indican un importante aumento de US\$3.038 millones en el 2001 a US\$6.884,1 en el 2006, el saldo mayor que registro esta variable en el periodo de análisis. A partir del 2007, los saldos del endeudamiento privado con el extranjero van disminuyendo hasta US\$5.145 millones en el 2012.

Esta caída en el endeudamiento externo se debió a factores internos y externos. Dentro de los factores internos, podemos mencionar los cambios tributarios, que gravan con un impuesto la salida de capitales los pagos efectuados por concepto de amortización de capital, intereses y comisiones generados en crédito externos, lo que encarece el costo de los créditos foráneos.



Otro factor es la mayor disponibilidad de recursos en el mercado nacional a través de la banca pública, así como de la privada, a la que se le obligo a

reingresar importantes montos que se mantenían en el exterior como depósitos, a través de la implementación de un coeficiente de liquidez.

Dentro de los factores externos, sin duda el más importante es la restricción de la oferta de financiamiento, generada por la grave crisis financiera en los mercados financieros de Estados Unidos y Europa, que llevó a la quiebra a muchas instituciones financieras, incluso a algunas de gran importancia y tradición en sus países.

Otro de los mecanismos de financiamiento al que acuden las empresas a nivel internacional, principalmente para obtener recursos de largo plazo, es el mercado de valores. No obstante, en el caso ecuatoriano este mercado es aún incipiente; si bien en los últimos años ha tenido un poco más de protagonismo, aún está lejos de ser una fuente cotidiana para que las compañías accedan a recursos.

De hecho, como se aprecia en el gráfico 4, en el 2001 las empresas acudieron al mercado de valores a través de ofertas públicas por un monto apenas superior a los US\$25 millones; para el 2006 el monto emitido a través ascendió a US\$871,60 millones, o un incremento del 3386%. Para el segundo quinquenio (2007-2012) del periodo analizado, las emisiones autorizadas cayeron en el 2007 a US\$ 288,48 millones, explicado principalmente porque ese año asumió el poder el Presidente Ec. Rafael Correa, impulsando una serie de reformas políticas y económicas que lógicamente causaron incertidumbre en los agentes económicos.

Sin embargo, estas se recuperan abruptamente a partir del 2008, manteniendo su tendencia creciente hasta alcanzar los US\$ US\$2.103,15 millones en el 2012 como se ve en el gráfico 5. No obstante, a pesar que los montos crecen

se da un cambio en la estructura de las emisiones, aumentando la importancia y el peso de los instrumentos de corto plazo, como el Papel Comercial.

De igual manera, las empresas que acuden a las bolsas de valores prefieren el endeudamiento, a través de obligaciones y titularizaciones, antes que el incremento de su capital vía emisión de acciones.



No obstante el universo de empresas que accede a este mercado es muy limitado. A diciembre de 2012, año con el mayor número de emisores inscritos, estos apenas alcanza las 398 compañías entre todos los sectores de actividad económica, sean públicos o privados. Este número palidece frente a las 46.758 empresas que reportaron sus balances a diciembre del mismo año al ente del control, pues no representa ni el 1% del total de firmas supervisadas por la Superintendencia de Compañías. Por ello, a pesar que las empresas listadas en bolsa ofrecen mayor accesibilidad a la información, una investigación que tome como referencia exclusiva a éstas, no resultaría representativa.

Si bien otra de las fuentes de financiamiento utilizadas activamente por las empresas es el otorgado por proveedores, no hay un sistema que registre estas deudas. Por ello, para analizar la evolución del financiamiento de proveedores, se debe revisar los balances reportados a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, presentados de forma agregada.

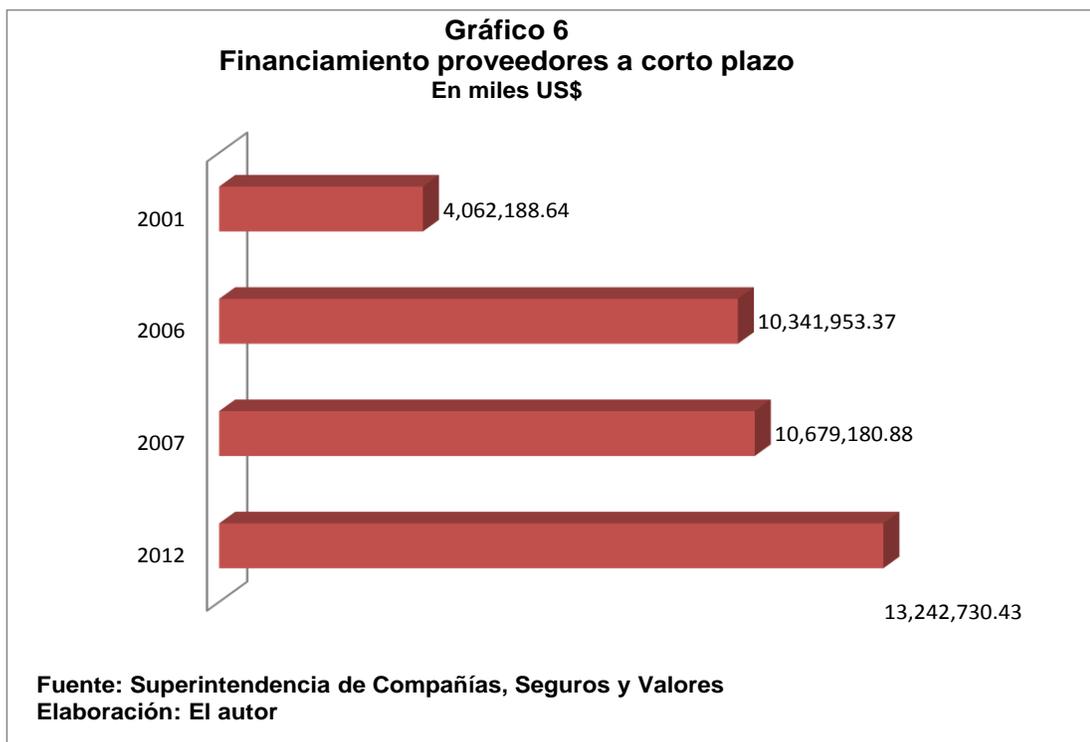
Por ello, en este capítulo se hace referencia a los valores consolidados de todos los sectores económicos. Esto con el fin de tener una óptica general del comportamiento de este tipo de financiamiento en el sector empresarial no financiero; posteriormente se analizarán exclusivamente los estados financieros de los 4 sectores seleccionados para el estudio.

El registro contable de las Cuentas y Documentos por Pagar, describe el movimiento del crédito que los proveedores entregan a las empresas que compran sus insumos. Debido a diversos factores, como poder de negociación de comprador/vendedor, antigüedad de relación comercial, competencia, etc. los proveedores brindan financiamiento a través de entrega de mercadería, insumos, servicios o materias primas a crédito. Las condiciones del mismo pueden ser más o menos flexibles según cada caso.

Al revisar las cifras, vemos que el financiamiento de proveedores de corto plazo al sector empresarial no financiero del país, se ha incrementado de US\$4.062 millones en el 2001 a US\$13.243 millones en el 2012, es decir un 226% de aumento.

El mayor incremento, no obstante, se da en el periodo 2001 a 2006, como se aprecia en el gráfico 6, en que crece en un 154%. Este rápido crecimiento obedecería a la estabilización y recuperación económica tras la crisis de 1999, así como por la necesidad de incrementar ventas a crédito como mecanismo de generar negocios, dada la iliquidez de la que venía la economía como

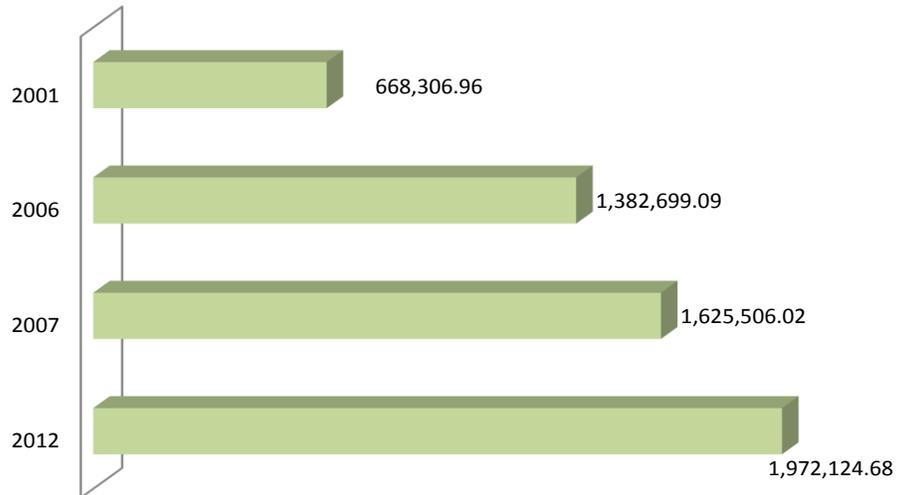
consecuencia del congelamiento de depósitos y cierre de bancos. Para el periodo 2007-2012, el incremento es de un 24,01%, superando los US\$13.242 millones.



En cuanto al financiamiento de proveedores a largo plazo, este también ha tenido un importante crecimiento como se aprecia en el gráfico 7. En el 2001 los proveedores otorgaban crédito a largo plazo a las empresas por US\$668,3 millones, mientras que para el 2012 este fue de US\$1.972,12 millones, un incremento del 195%.

Cabe destacar que este tipo de financiamiento se da generalmente por compra de bienes de capital, por lo que su incremento guarda relación con el incremento de la inversión productiva.

Gráfico 7
Financiamiento de proveedores a largo plazo
En miles US\$



Fuente: Superintendencia de Compañías, Seguros y Valores
Elaboración: El autor

Nuevamente es en el primer sub periodo de análisis en donde se observa el mayor incremento de esta cuenta, un 106,90% al pasar de US\$668,3 millones en el 2001 a US\$1.382,70 millones en el 2006. De esta manera, esta cuenta ganó importancia dentro de las empresas. De hecho, del 2001 al 2006, su peso frente a los activos totales subió del 17,13% al 26,13%.

Para el periodo 2007-2012 el incremento fue sólo de 21,32%. No obstante, aunque su importancia relativa disminuye al 19,19% en el 2012, en el agregado de todo el periodo su relación frente a los activos se incrementa, como se ve en la tabla 5.

Simultáneamente, el financiamiento bancario ha ido disminuyendo en importancia dentro de los estados financieros de las empresas ecuatorianas, como se aprecia en la tabla 5. Si bien durante el primer quinquenio del análisis

(2001-2006) su relación frente a los activos pasa de 15.69% a 14,33% y repunta ligeramente en el 2007 a 14,68%, dicha relación cae finalmente a 12,07% en el 2012.

Tabla 5
Participación frente a Activos Totales

Obligaciones con instituciones financieras			
	Corto Plazo	Largo Plazo	Total
2001	7.43%	8.26%	15.69%
2006	7.05%	7.28%	14.33%
2007	7.41%	7.27%	14.68%
2012	6.59%	5.48%	12.07%
Cuentas y documentos por pagar			
	Corto Plazo	Largo Plazo	Total
2001	14.71%	2.42%	17.13%
2006	23.05%	3.08%	26.13%
2007	22.01%	3.35%	25.36%
2012	16.70%	2.49%	19.19%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

Este comportamiento es explicado por varias razones. La primera tiene que ver con la necesidad de obtener financiamiento más barato en un sistema dolarizado que elimina las ventajas de la devaluación y por ende incrementa la competencia ante una mayor oferta de productos importados; al mismo tiempo que las exportaciones requieren de una gestión eficiente para poder introducirse en los mercados foráneos.

Por otra parte, también se profundizan opciones de financiamiento como el mercado de valores, que como se apreció ha ido ganando espacio, aunque dista mucho todavía de las colocaciones que efectúa el sistema financiero.

De igual manera, incide en este comportamiento las condiciones más exigentes que el sistema financiero plantea para otorgar créditos desde la crisis de 1999 y la mayor prudencia al no contar con un prestamista de última instancia que les obliga a mantener mayores reservas de liquidez.

Este último factor llevó a que, como se verá más adelante, muchas empresas incrementen su posición patrimonial, con mayores aportes de los accionistas.

2.3 Evolución de los resultados, producción, empleo y exportaciones de los sectores Agricultura, Industria Manufacturera, Construcción y Comercio.

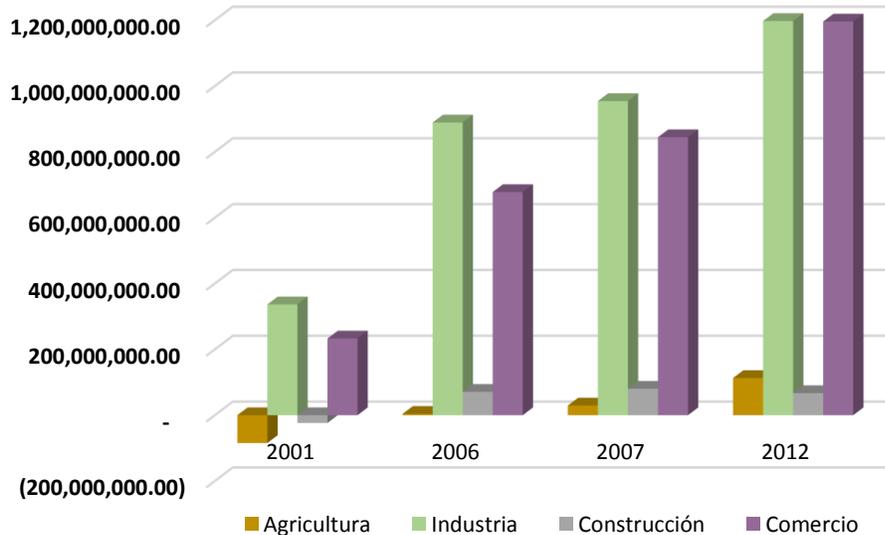
2.3.1 Resultados

En lo referente a los resultados de las empresas de cada uno de los sectores, sólo Industria y Comercio han mantenido saldos positivos en los años analizados. El sector agrícola es el que se muestra menos exitoso en cuanto a la generación de resultados, presentando incluso pérdidas en el periodo 2001-2006.

El comportamiento de las utilidades /pérdidas de los cuatro sectores se presenta en el gráfico 8.

Es indudable que los sectores comercial e industrial son los que mejor desempeño evidencian, de acuerdo a los estados financieros presentados al organismo de control.

Gráfico 8
Resultados del ejercicio por sector y por año
En US\$



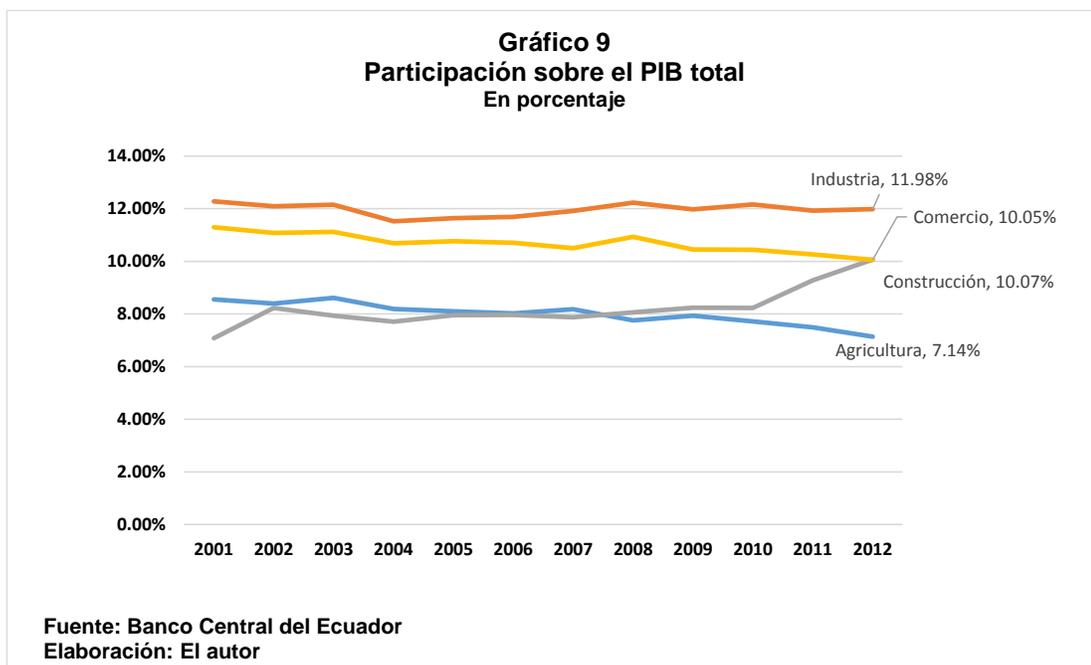
Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Elaboración: El autor

La construcción por su parte ha logrado repuntar de un resultado consolidado negativo en el 2001 a valores positivos, aunque sin mayores crecimientos e incluso observándose para el 2012 una ligera reducción en sus utilidades frente al 2007.

Entretanto, la Agricultura es el sector con el desempeño más bajo de los cuatro. Esto debe llamar la atención de las autoridades económicas y productivas, debido a que es una de las industrias que más empleo genera. Esta situación se explica, tal como se mencionó previamente, por las dificultades climáticas que el sector enfrentó. Adicionalmente, la mayoría de las actividades de este sector enfrentaron problemas de competitividad y una creciente rivalidad entre las empresas que “limpió” el mercado (Prado, 2010).

2.3.2 Producción

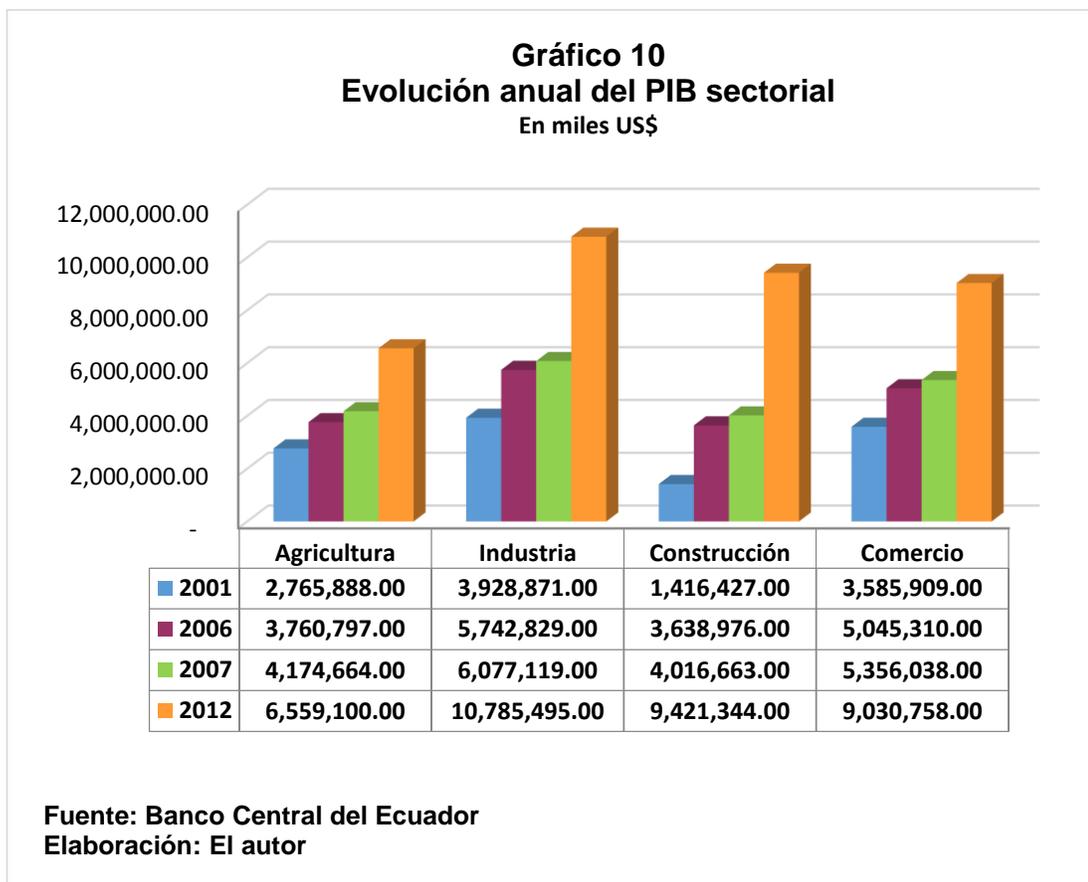
En cuanto al aporte de estos cuatro sectores a la producción total de la economía, esta se aprecia en su Valor Agregado Bruto sectorial o PIB por industria. Este indicador muestra que los cuatro sectores en su conjunto representaron en promedio el 39% del PIB nacional y un 44% de la economía no petrolera a precios constantes, como se ve en el gráfico 9.



Adicionalmente, se observa que la mayor expansión tanto en términos nominales como en relativos es la de la construcción, con un incremento del 565% motivando un aumento de US\$8 mil millones a precios corrientes.

Este crecimiento fue motivado por el impulso que el sector recibió como resultado de la estabilidad de precios y tasas de interés proporcionadas por la dolarización. De igual forma, las políticas de incentivo a la vivienda,

especialmente la de fines sociales, impulsadas por el Gobierno del Presidente Correa favorecieron al sector. Esto ha llevado que el PIB de la construcción crezca hasta superar el PIB del sector comercio en el año 2012, como se puede ver en el gráfico 10.



Por su parte, la industria es el sector con mayor participación en el PIB de los cuatro considerados en este estudio. Su relevancia en el PIB total se mantiene estable en promedios del 12% durante todo el periodo, denotando que creció al mismo ritmo que la economía. De esta forma, a diciembre de 2012 alcanzó un valor agregado bruto de US\$10 mil millones a precios corrientes en el 2012, valor superior a todos los otros sectores considerados en este estudio.

Este comportamiento obedece a que a pesar del apoyo que ha recibido el sector, especialmente a partir del 2008 por parte del gobierno, no ha podido traducir esto en una mayor incidencia en la economía. De acuerdo al documento de Política Industrial del Ecuador 2008-2012 (Ministerio de Industrias y Productividad, 2009) esto se debe principalmente a factores estructurales como la orientación primario extractivista exportadora del aparato productivo nacional, limitaciones en la competitividad relacionados con el elemento humano y tecnológico y a la baja productividad.

En este sentido el mencionado documento el Ecuador señala que la estructura productiva de la industria presenta un comportamiento altamente concentrado en sectores de escasa generación de valor y bajo contenido tecnológico, provocando que el sector manufacturero nacional, a pesar de ser generador de encadenamientos, no sea el motor del crecimiento de la economía. Así, la actividad de fabricación de alimentos y bebidas se mantiene en promedios del 55% del PIB del sector.

Frente a esta estructura productiva especializada en bienes de escasa generación de valor agregada, el Gobierno actual del Presidente Constitucional, Ec. Rafael Correa D., ha fomentado el desarrollo industrial a través de líneas de créditos a determinadas actividades industriales e incluso mediante la expedición incluso de leyes como el Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones.

Sin embargo, este apoyo aún no se traduce en un sector industrial consolidado y con mayor relevancia dentro de la economía. No obstante, es importante que durante una década de crecimiento sostenido el sector al menos no perdió importancia en la economía

Por su parte, los sectores de agricultura y comercio han perdido relevancia dentro del PIB total, es decir que han crecido menos que la economía. Ambos sectores pasaron de una participación en el PIB del 8,55% y 11,30% respectivamente en el 2001 a 7,14% y 10,05% en el 2012.

En este sentido, al igual que la industria, la producción agrícola en el Ecuador enfrenta problemas estructurales como la concentración de las tierras y recursos hídricos en pocas manos, escasa tecnificación, expansión del monocultivo, desigualdad e inequidad social que generan mayor pobreza rural, son señalados como algunos de los problemas. (Rosero, Vásquez y Cordero, 2010). Por ello, el sector se muestra más vulnerable a factores exógenos como fenómenos climáticos y volatilidad de precios internacionales, situaciones que afectaron al sector desde el 2009, año en que se produce un declive de su participación en el PIB.

Finalmente, el sector comercio se ve afectado por las medidas restrictivas a las importaciones, especialmente del sector automotor y textil, como subida de aranceles e imposición de cupos, lo que terminan incidiendo en su menor relevancia dentro del PIB global hacia el final del periodo.

2.3.3 Empleo

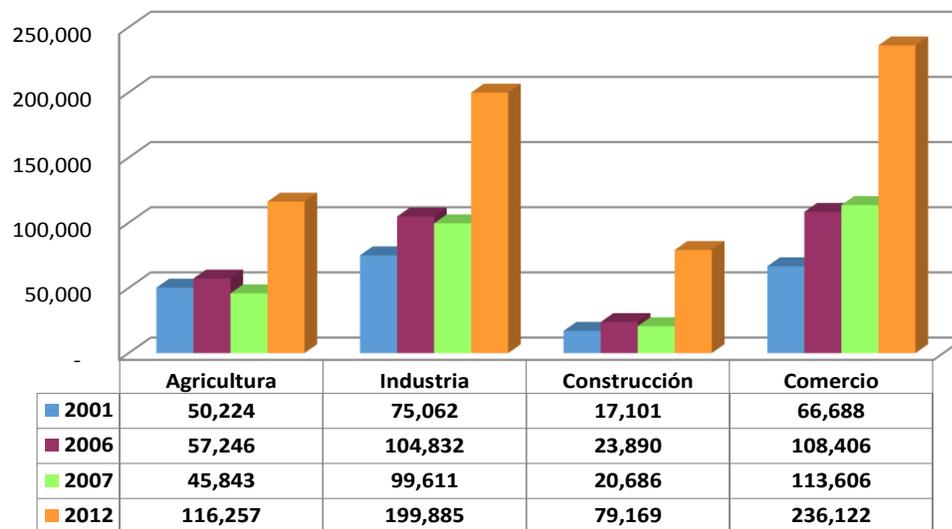
Para analizar el empleo generado por estos cuatro sectores, se han tomado los datos de personal ocupado, reportados por las empresas a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Se toma esta cifra porque refleja la mano de obra con relación formal de trabajo en cada sector.

De acuerdo al gráfico 11, se aprecia que en el periodo 2007- 2012 el personal ocupado sube significativamente en todos los sectores, siendo el de mayor incremento el de Construcción. En este, prácticamente se cuadruplica el

número de trabajadores. En los otros tres (agricultura, industria y comercio) el aumento promedia el 100%.

Sin embargo, este comportamiento que podría inducir a pensar que las condiciones económicas llevaron a una importante demanda de empleo de estos cuatro sectores no es necesariamente cierto. La realidad es que bien pudieran tratarse de trabajadores que mantenían una relación informal (tercerizados o no afiliados al Seguro Social) y que luego de la Asamblea Constituyente de Montecristi en el 2008 fueron incorporados formalmente debido a la prohibición de tercerización y a la obligatoriedad de afiliación hecha por este órgano legislativo.

Gráfico 11
Evolución del personal ocupado por año y por sector
 En número de empleados



Fuente: Superintendencia de Compañías y Valores
Elaboración: El autor

2.3.4 Exportaciones

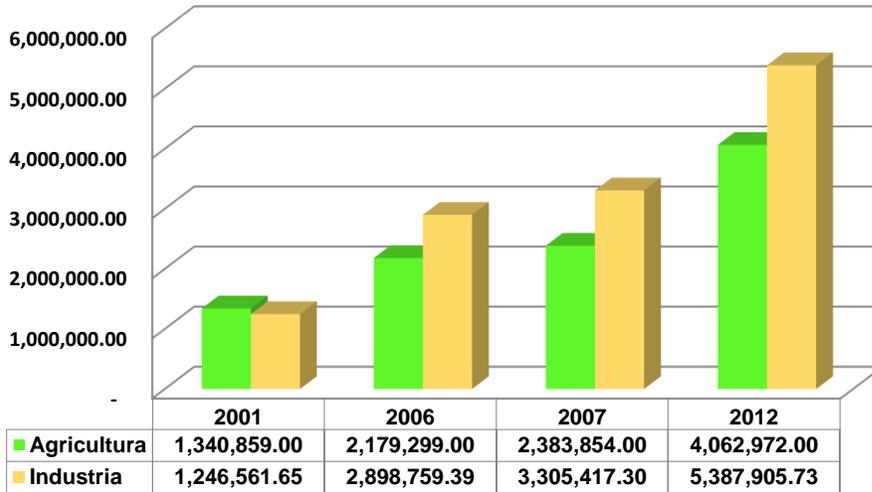
De otro lado, para evaluar el comportamiento de las exportaciones se debe considerar que el Banco Central del Ecuador no elabora estadísticas de exportaciones por sectores clasificados por CIU¹. Por ello, para poder realizar el presente análisis se fijaron supuestos que permitan estimar valores aproximados de este concepto:

- Para las exportaciones del sector Industria Manufacturera se toman las estadísticas de las exportaciones de bienes industrializados proporcionadas por el boletín de Información Estadística Mensual.
- Las exportaciones del sector Agricultura son la sumatoria de las exportaciones de bienes primarios proporcionadas por el mismo boletín, excluyendo el petróleo, atún y pescado.
- Se considera que la Construcción y el Comercio no realizan exportaciones, por las características de sus actividades y ante la imposibilidad de contar con estadísticas oficiales del intercambio con el extranjero que realicen estos dos sectores.

En el gráfico 12 se presentan los resultados de las exportaciones de estos dos sectores, bajo los supuestos señalados. Se aprecia que las ventas al exterior del sector industrial crecen con más celeridad que las agrícolas. Así, a pesar que al inicio de la década las exportaciones industrializadas son menores que las agrícolas, para el 2012 las superan en más de mil millones de US\$.

¹ Clasificación Industrial Internacional Uniforme

Grafico 12
Evolución de las exportaciones de los sectores agrícola e industrial
 En miles US\$



Fuente: Banco Central del Ecuador
 Elaboración: El autor

Este hecho se da a pesar de que los precios de los commodities agrícolas, es decir productos generalmente sin procesar y que sirven como materia prima, experimentaron un repunte de precios por la mayor demanda a partir de la expansión de la economía china.

CAPÍTULO III

Estructura de financiamiento de los sectores agrícola, industrial, comercio y construcción

3.1 Panorama general de los sectores en la economía

Como punto de partida para el análisis de la estructura financiera de los sectores seleccionados, se realizará una primera aproximación para conocer cuál ha sido su comportamiento en los periodos contemplados en el estudio.

Para el efecto se relacionará con el Producto Interno Bruto de cada año, lo que permitirá evaluar el ritmo de crecimiento de estas magnitudes con relación al crecimiento de la economía. Esto nos brindará una base comparativa que posibilita saber si las empresas que conforman el sector incrementaron su tamaño dentro de la economía nacional.

Dado que lo que se busca con este análisis es identificar tendencias, se limitará el ejercicio a los grupos principales de cuentas: Activos, Pasivos, Pasivos de corto plazo, Pasivos de largo plazo y Patrimonio.

Previo a ello, un breve recordatorio de la definición que tiene cada uno de estos grupos de cuentas:

Activos: se refieren a todos los derechos, tangibles o intangibles que tiene la empresa. Se clasifican de acuerdo a su disponibilidad en activo corriente, fijo u otros activos.

Pasivos: incluyen todas las obligaciones que la empresa mantiene frente a terceros como pueden ser proveedores, instituciones financieras, fisco,

empleados e incluso accionistas. Se clasifican de acuerdo a su exigibilidad en:

Pasivos de corto plazo: cuando su vencimiento es menor a un año.

Pasivos de largo plazo: cuando su vencimiento es mayor a un año.

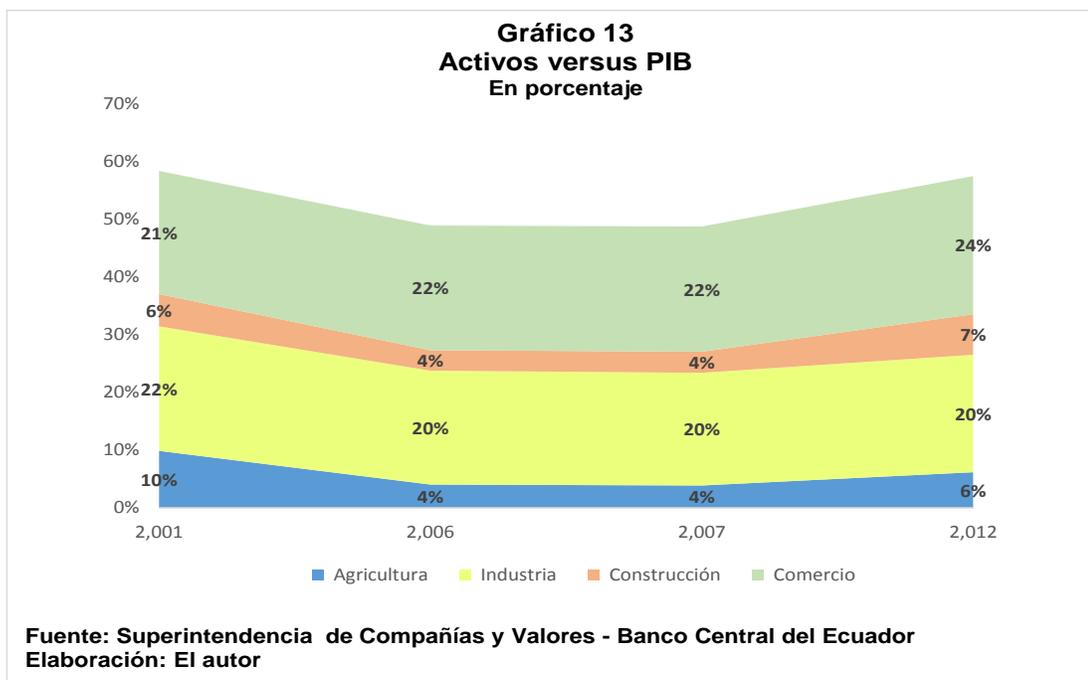
Otros pasivos: los que no entran en ninguna de las dos clasificaciones precedentes.

Patrimonio: se refiere a los bienes y derechos con que cuenta la empresa para cumplir el fin para el que fue creada.

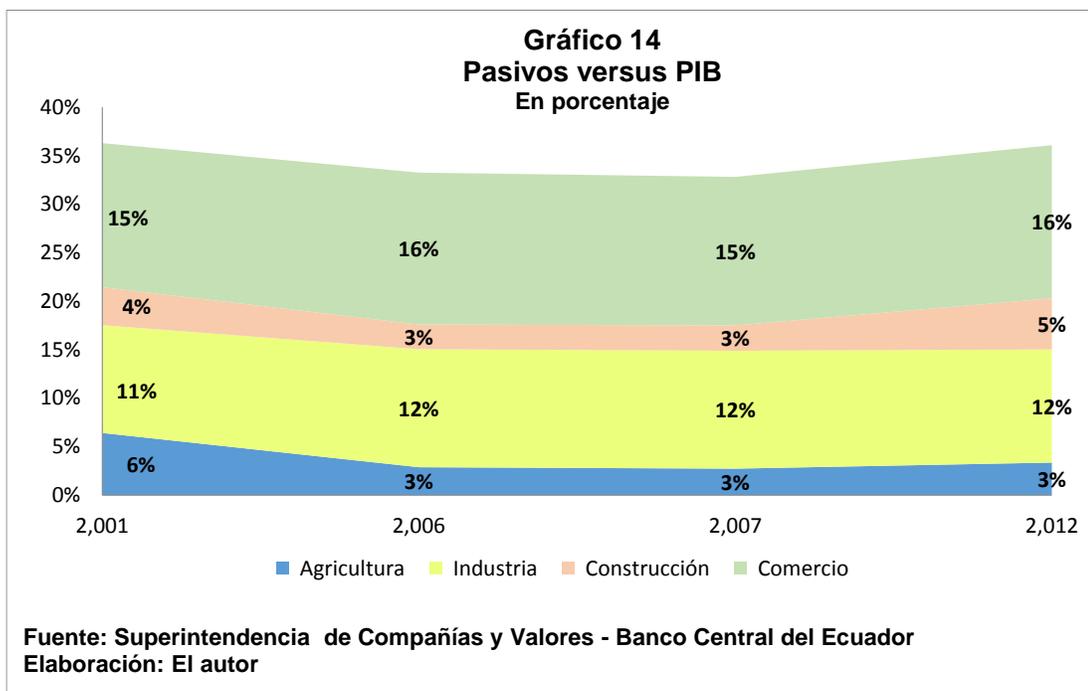
Activos

El comportamiento de los activos de los cuatro sectores frente a la economía se puede apreciar en el gráfico 13. El sector agrícola ha reducido el tamaño relativo de sus activos, pasando de un equivalente del 10% del PIB en el 2001 a un 6% en el 2012, pero pasando por un 4% en el 2006 y 2007.

Por su parte, los sectores de industria y comercio prácticamente han mantenido el peso de sus activos relativos más estables, mientras que el sector construcción ha incrementado el peso relativo de sus activos en la economía, en especial del 2007 al 2012, motivado principalmente por la expansión que ha tenido el sector dada la mayor oferta de financiamiento a través de la banca privada y el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, lo que ha permitido mayores inversiones del sector.

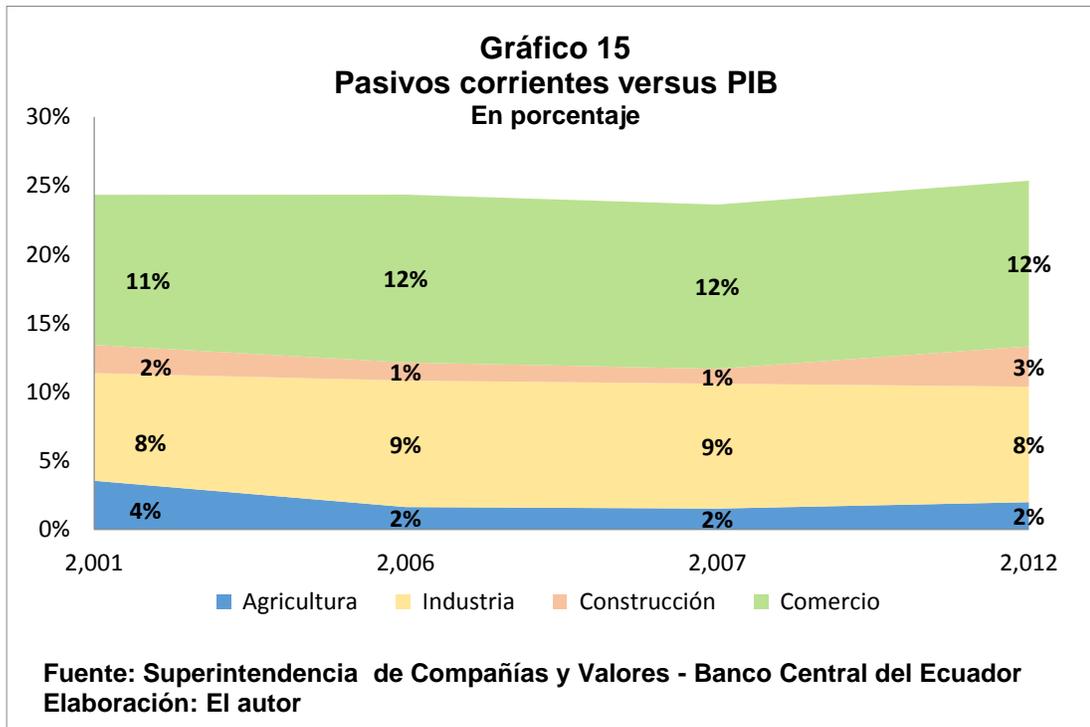


Por otra parte, los pasivos de los cuatro sectores tienen un comportamiento similar al de los activos como se ve en el gráfico 14. Los pasivos del sector Agricultura han reducido su tamaño frente al PIB cayendo de un 6% y estancándose en un 3% para el resto del periodo del análisis. Industria y Comercio han mantenido el peso de sus pasivos en la economía bastante estables, lo que concuerda con la importancia de sus activos en el PIB. Mientras tanto, al igual que con sus activos, la Construcción ha aumentado la importancia de sus obligaciones con terceros frente al PIB.



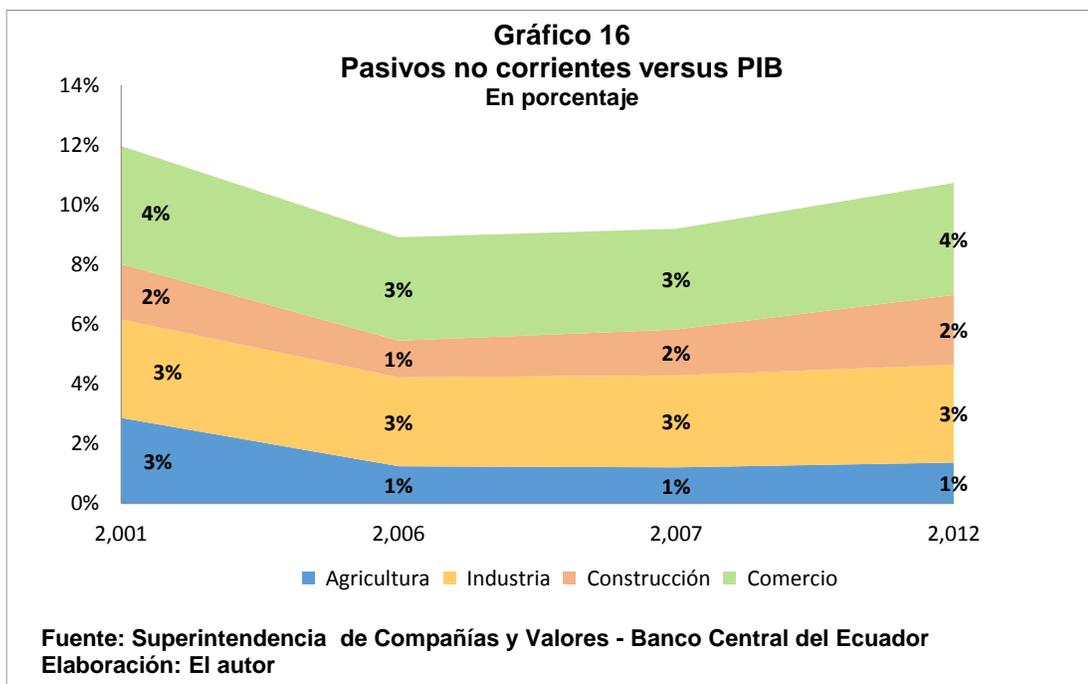
Revisando la composición de los pasivos, se aprecia en los gráficos 15 y 16 que en el sector agricultura tanto los pasivos corrientes como los no corrientes se redujeron en primera instancia. A partir de esta contracción pasan a mantener ponderaciones constantes sobre el PIB. Esto evidencia que las oportunidades de financiamiento para este sector fueron más limitadas, lo que explica los resultados de su escaso crecimiento.

Mientras tanto, el sector comercio ha mantenido sus pasivos de corto plazo estables en niveles del 12% a lo largo del periodo analizado. No obstante, sus pasivos de largo plazo, que en el primer quinquenio habían crecido menos que la economía, se recuperaron en el segundo lustro del periodo analizado hasta recuperar los niveles del inicio de la década analizada (4%).



Por su parte la Industria mantuvo estables los niveles de pasivos, tanto de corto como de largo plazo, como se ve en los gráficos 15 y 16, en niveles del 8% y 3%.

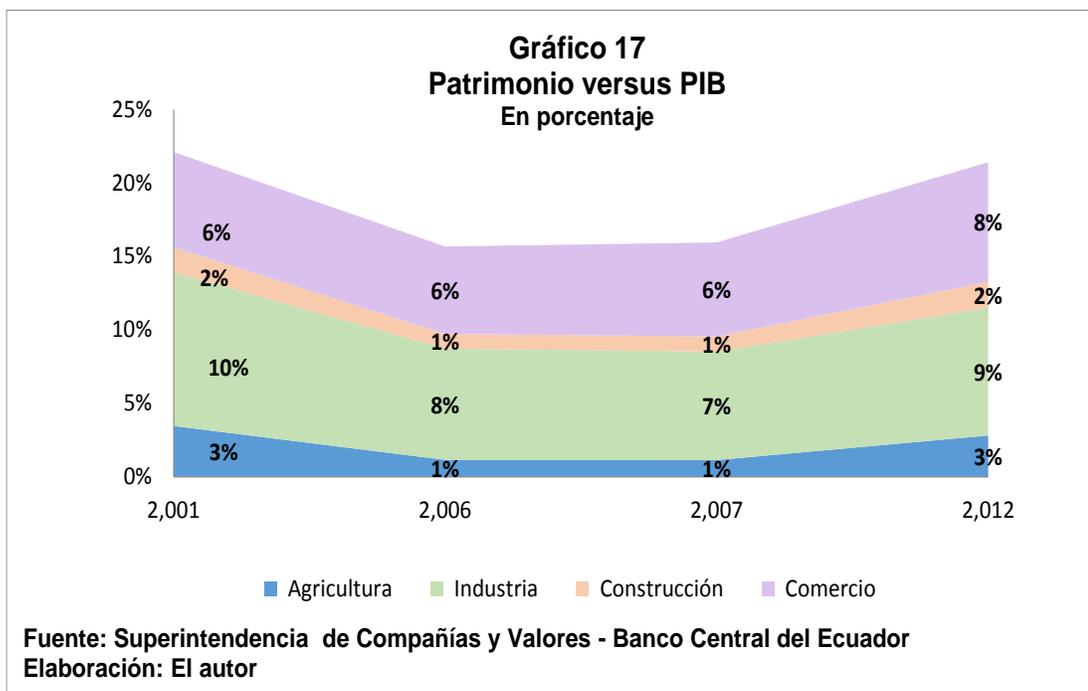
La construcción por su parte ha aumentado el peso de sus pasivos de corto plazo con relación al inicio de la década analizada y ha mantenido la participación en la economía de las obligaciones de largo plazo. Esto es un indicador de mayor disponibilidad de fuentes como proveedores y créditos de corto plazo del sistema financiero.



En cuanto al financiamiento patrimonial frente al PIB se aprecia en el gráfico 17 que en el caso del sector de agricultura este cayó del 3% al 1% en el primer quinquenio como consecuencia de lo que podría ser un proceso de desinversión por las causas señaladas anteriormente. No obstante, para el segundo lustro, los accionistas incrementan su participación y llevan a que la relación patrimonio/PIB alcanza los niveles del 2001.

De otro lado, el patrimonio frente al PIB de los sectores de industria y construcción se mantienen constantes en 9% y 2% respectivamente.

Finalmente, el comercio fortaleció su patrimonio, ya que su relación frente al PIB supera los niveles del periodo inicial, pasando de un 6% al 8%. Esto denota mayor interés de parte de sus accionistas en intervenir en este sector, llevando a crecer sus aportaciones en mayor medida que la economía.



3.2 Análisis financiero a estados de situación y resultados de los sectores agrícola, industrial, construcción y comercio.

Con el fin de conocer la estructura de financiamiento de los 4 sectores productivos considerados, se procede a recopilar los estados de situación y de resultados, que las empresas reportan a la Superintendencia de Compañías y Valores.

De la revisión de los mismos y del plan de cuentas para compañías mercantiles promulgado por el organismo de control, se seleccionaron dos grupos de cuentas:

- Aquellas que reflejen la composición del financiamiento.
- Aquellas que permitan evaluar o medir el resultado de la estructura de financiamiento particular de cada sector.

Cabe destacar que en el 2012, la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, acogió las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), por lo que las empresas debieron ajustar sus estados financieros al nuevo sistema de registro.

Por esta razón, para no afectar el estudio, se consideraron las cuentas cuyos conceptos se mantuvieron y en otros casos, tras revisar el concepto y verificar que se refieran a las mismas transacciones, se las homologó. En este sentido, se tomaron las cuentas anotadas en la tabla 6:

Tabla 6
Cuentas y Grupos de cuentas a ser considerados en el análisis

Cuentas de Balance

Activo	Pasivo No Corriente
Activo Corriente	Cuentas y Documentos por pagar Proveedores
Activo No Corriente	Obligaciones con Instituciones Financieras
	Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz
Pasivo	Cuentas por pagar diversas/relacionadas
Pasivo Corriente	Patrimonio
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	Capital
Obligaciones con Instituciones Financieras	Reservas
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz	
Cuentas por pagar diversas/relacionadas	

Cuentas de Resultados

Ingresos operacionales	Gastos Admin. Y Ventas
Ventas de bienes, prestación de servicios y contratos de construcción	Gastos Financieros
Exportaciones	Utilidad del ejercicio
	Impuesto a la renta

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Elaboración: El autor

Una vez identificadas las cuentas a ser analizadas, se procederá con un análisis vertical de los estados financieros. Esto con la finalidad de identificar la importancia de cada una dentro del conjunto de empresas que conforman cada una de las cuatro industrias consideradas en este estudio.

Esto se complementará con el análisis horizontal de los estados financieros, para los dos quinquenios que componen el periodo del estudio.

A partir de ello, se identificarán las principales fuentes de financiamiento por sector, lo que se explicará con mayor detalle en otro apartado del trabajo.

3.2.1 Análisis sector Agricultura

En el caso del sector Agricultura, se aprecia en la tabla 7 que la importancia de los pasivos como fuente de financiamiento de los activos ha disminuido de 64,94% en el 2001 a 54,41% en el 2012. No obstante, revisando las cifras por quinquenio, observamos que la reducción de la participación de los pasivos se da en el periodo 2007-2012. A la par de esto, se incrementa la participación de fuentes de financiamiento de los accionistas a través del patrimonio (35,06% en 2001 a 45,59% en 2012)

Dentro de esta reducción del pasivo se afectan las obligaciones con instituciones financieras de corto plazo que pasan de ser el 12,56% del activo en el 2001 a 6,17% en el 2006. Esto como resultado de la desaceleración del sector agrícola que en dicho año enfrentó varios problemas climáticos (sequías y heladas), que incluso afectaron el PIB sectorial agrícola.

Para el siguiente quinquenio (2007-2012) el financiamiento bancario ha crecido al mismo ritmo que los activos, los que tuvieron un importante repunte como se verá más adelante, y, logra mantener su participación estable en 6%,

toda vez que el crédito agrícola de la banca privada y sobretodo de la pública se incrementa.²

Tabla 7
Análisis vertical de Estados Financieros
Sector Agricultura
Cuentas de Balance

	2001	2006	2007	2012
Activo	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Activo Corriente	28.08%	41.51%	38.82%	32.39%
Activo No Corriente	71.92%	58.49%	61.18%	67.61%
Pasivo	64.94%	71.37%	70.54%	54.41%
Pasivo Corriente	35.92%	40.49%	39.33%	32.23%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	8.92%	26.58%	25.12%	13.52%
Obligaciones con Instituciones Financieras	12.56%	6.17%	6.06%	6.32%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz				
Cuentas por pagar diversas/relacionadas	3.56%	2.92%	3.24%	0.12%
Pasivo No Corriente	29.03%	30.88%	31.21%	22.18%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	2.42%	3.33%	3.94%	2.92%
Obligaciones con Instituciones Financieras	13.87%	11.25%	10.44%	6.94%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz				
Cuentas por pagar diversas/relacionadas	8.23%	13.49%	13.58%	6.38%
Patrimonio	35.06%	28.63%	29.46%	45.59%
Capital	11.06%	15.50%	15.19%	9.75%
Reservas	34.17%	23.33%	22.74%	5.85%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

No obstante, el sector financiero redujo el crédito de largo plazo al sector. Así, el peso de las obligaciones con instituciones financieras de largo plazo cayó del 13,87% en el 2001 al 11,25% en el 2006 y del 10,44% en el 2007 al 6,94% en el 2012, a pesar del incremento nominal de 82% en 2007-2012.

² En el capítulo 1 se explicó que el 2012 es el año de mayor expansión del crédito al sector agrícola.

En contrario, las cuentas por pagar a proveedores de corto plazo se incrementaron en un 133% en el periodo 2001-2006 y un 47% en el 2007-2012, según la tabla 8. Esto sugiere que en el primer lustro el sector se apoyó fuertemente en sus proveedores ante la restricción del sistema financiero, que redujo su financiamiento en 62% en el ese mismo periodo.

Tabla 8
Análisis Horizontal de Estados Financieros
Sector Agricultura
Cuentas de Balance

CUENTA	Variación 2006- 2001	Variación 2012- 2007
Activo	-22%	174%
Activo Corriente	15%	128%
Activo No Corriente	-36%	203%
Pasivo	-14%	111%
Pasivo Corriente	-12%	124%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	133%	47%
Obligaciones con Instituciones Financieras	-62%	186%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz		
Cuentas por pagar diversas/relacionadas	-36%	-89%
Pasivo No Corriente	-17%	95%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	8%	103%
Obligaciones con Instituciones Financieras	-37%	82%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz		
Cuentas por pagar diversas/relacionadas	28%	29%
Patrimonio	-36%	324%
Capital	9%	76%
Reservas	-47%	-30%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros
Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

Por otra parte, cabe destacar que esta disminución del Pasivo total se da a pesar que del total de activos cae en 22% del 2001 al 2006, como vemos en la tabla 8. Se aprecia una reducción del activo fijo en un 36%, evidenciando que durante los primeros años de la dolarización, este sector sufrió restricciones en sus inversiones, debido principalmente a las condiciones climáticas adversas, lo que explica su disminución de activos.

El panorama cambia para el segundo lustro del análisis, pues los activos crecen en un 174%, con incrementos de los Activos corrientes y no corrientes de 128% y 203% respectivamente.

Este incremento de Activos se apoya en saldos más importantes de las Cuentas por Pagar a Proveedores de Corto y Largo Plazo, por lo que los proveedores continúan financiando el sector, con crecimientos de las cuentas de corto (47%) y largo plazo (103%).

Adicionalmente, la disminución de la importancia del Pasivo en la estructura financiera de las empresas del sector se ha compensado con un fortalecimiento patrimonial, ya que este grupo de cuentas incrementó su importancia del 35,06% en el 2001 al 45,59% en el 2012.

Hay una importante disminución de reservas en términos porcentuales y nominales, tanto por la caída de los saldos de las cuentas de reservas como por el aumento de los activos en el último lustro.

Dentro de las cuentas patrimoniales que financiaron el crecimiento de activos, el mayor incremento se dio en el capital social de las empresas del sector, rubro que creció en un 76% en el periodo 2007-2012, esto indica que hubo mayores aportaciones de los accionistas para el crecimiento del sector.

De lo anterior se puede colegir que el sector de la agricultura se apoya fundamentalmente en sus proveedores, tanto en el corto como en el largo plazo; así mismo el sistema financiero aunque no incrementa su peso dentro de los activos, si acompaña el crecimiento del sector, aumentando sus colocaciones al mismo ritmo, de manera que no caiga su importancia en los estados financieros. De igual manera, tal como señaló en el párrafo anterior, para el periodo 2007-2012 se produce un fortalecimiento patrimonial importante, que complementa el financiamiento del sector.

A continuación, las tablas 9 y 10 muestran el comportamiento de las cuentas de resultados del sector. Se aprecia que mientras se mantuvo registros contables separados de las exportaciones estas constituían casi el 50% de las ventas de las empresas del sector. Con la adopción de las NIIF en el 2011, se modifica el plan de cuentas y ya no se aprecia este desglose.

Adicionalmente, se visualiza que existe un mayor desglose de las cuentas que se incorporan a los ingresos operacionales. Dado el espíritu del ejercicio de este estudio, sólo se incluyen en este cálculo venta de bienes, contratos de construcción y servicios prestados.

La estructura de los estados de resultados del sector de la tabla 9 nos muestra un aumento del peso de los gastos administrativos y de ventas sobre los ingresos, pasando de 16,11% a 56,51% en el en el periodo 2001-2006. Esto se explica por un leve crecimiento de los ingresos en ese periodo, apenas 4%, mientras que los gastos subieron en 265% de acuerdo a lo reflejado en el análisis horizontal de la tabla 10.

Tabla 9
Análisis Vertical de Estados Financieros
Sector Agricultura
Cuentas de Resultados

	2001	2006	2007	2012
Ingresos operacionales	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Ventas de bienes, prestación de servicios y contratos de construcción	59.45%	52.47%	52.08%	94.57%
Exportaciones	40.55%	47.53%	47.92%	-
Gastos Admin. Y Ventas	16.11%	56.51%	54.66%	17.84%
Gastos Financieros	4.39%	2.09%	11.20%	1.45%
Utilidad del ejercicio	-5.02%	0.23%	1.51%	2.36%
Impuesto a la renta	0.42%	0.46%	0.61%	1.16%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

Por ello, a pesar que la caída de los gastos financieros del 2001 al 2006 es del 50% como se ve en la tabla 10, se da una reducción del 105% en las Utilidades del sector, llegando en el 2006 al 0,23% de sus ingresos.

Al contrario, para el periodo 2007-2012, se aprecia un importante incremento de los ingresos operacionales (146%) en el periodo 2007-2012, empujado por el crecimiento de ventas (346%), entre las que seguramente se incluyen al exterior, que se vieron beneficiadas por el aumento de precios internacionales de materias primas.

Este aumento de los ingresos, conjuntamente con la disminución de los gastos administrativos en un 13%, contribuyó a una reducción del peso de estas cuentas en los Ingresos Operacionales de 54,66% en el 2007 a 117,84% en el 2012, devolviéndola a niveles cercanos al 2001.

Tabla 10
Análisis Horizontal de Estados Financieros
Sector Agricultura
Cuentas de Resultados

CUENTA	Variación 2006- 2001	Variación 2012- 2007
Ingresos operacionales	4%	146%
Ventas de bienes, prestación de servicios y contratos de construcción	-8%	346%
Exportaciones	22%	-
Gastos Admin. Y Ventas	265%	-20%
Gastos Financieros	-50%	-68%
Utilidad del ejercicio	-105%	285%
Impuesto a la renta	12%	370%

**Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-
Dirección de Investigación y Estudios**

Elaboración: El Autor

Así mismo, el aumento de los ingresos combinada con la reducción de los gastos financieros de un 68% en valores nominales, disminuyeron el peso de los gastos financieros frente a los ingresos operacionales dentro de la estructura de resultados de 11,20% en el 2007 a 1,45% en el 2012.

Se desprende de los párrafos anteriores que el sector agricultura tuvo un importante fortalecimiento patrimonial, posiblemente como requisito del sistema financiero para entregarle créditos. Dicho fortalecimiento patrimonial permite financiar la expansión de activos fijos del sector, lo que apalancado con financiamiento de corto plazo, a través de proveedores y obligaciones con instituciones financieras, posibilitó el incremento de la producción y aprovechamiento de la bonanza internacional de precios de materias primas y alimentos. Esto se tradujo en mejores resultados hasta el 2012.

3.2.2 Análisis sector Industria Manufacturera

Este sector refleja una estructura de balances más estable. Por ejemplo, la importancia del Pasivo frente a activos se incrementa del 51,51% del 2001 a promedios del 60% en el 2006, 2007 y 2012, como se aprecia en la tabla 11.

Tabla 11
Análisis Vertical Estados Financieros
Sector Industria
Cuentas de Balance

	2001	2006	2007	2012
Activo	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Activo Corriente	52.23%	62.25%	62.58%	55.07%
Activo No Corriente	47.77%	37.75%	37.42%	44.93%
Pasivo	51.51%	61.67%	62.25%	57.31%
Pasivo Corriente	36.27%	46.59%	46.49%	41.24%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	16.18%	12.45%	23.38%	16.98%
Obligaciones con Instituciones Financieras	11.13%	3.86%	12.88%	9.99%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz Cuentas por pagar diversas/relacionadas	2.37%	4.54%	2.03%	4.88%
Pasivo No Corriente	15.25%	15.08%	15.75%	16.07%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	1.02%	1.52%	1.10%	1.23%
Obligaciones con Instituciones Financieras	8.13%	6.32%	6.02%	6.73%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz Cuentas por pagar diversas/relacionadas	2.25%	3.41%	4.47%	2.21%
Patrimonio	48.49%	38.33%	37.75%	42.69%
Capital	14.41%	20.89%	20.84%	16.14%
Reservas	28.69%	14.39%	13.44%	3.80%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

En este contexto, se aprecia que la estructura de financiamiento de las empresas del sector industrial depende en mayor medida del Pasivo Corriente.

Por ejemplo, las obligaciones de corto plazo frente a los activos pasa de 36,27% en el 2001 a 41,24% en el 2012, alcanzando un máximo de 46,59% en el 2006. Dentro de las cuentas de este grupo, se observa un comportamiento más estable en su relación frente al total de activos.

Vale resaltar que la cuenta de préstamos de sucursales, accionistas y matriz/cuentas por pagar diversas relacionadas es una de las que experimenta un incremento en su participación frente a los activos. Dichas cuentas de corto plazo se incrementan de un 2,37% en el 2001 a 4,88% en el 2012, con un crecimiento del 329,79%. Por su parte, las de largo plazo incrementan su importancia en el 2006 y 2007 que alcanzan valores del 3,41% y 4,47% respectivamente.

Con excepción del año 2007, las cuentas por pagar de proveedores y las obligaciones con instituciones financieras de corto plazo mantienen participaciones promedios de 17,25% y 9,46% respectivamente. Incluso, en el caso de las obligaciones de instituciones financieras de corto plazo se observa una disminución en su importancia frente a los activos en el 2006; no obstante, para el quinquenio 2007-2012 se da una expansión del 38,92% como se ve en la tabla 12, con lo que el saldo de esta cuenta vuelve a los niveles de inicio del periodo analizado, indicando que el sector financiero acompañó el crecimiento industrial con colocaciones acordes a su evolución.

De otro lado, los Pasivos de largo plazo se mantienen estables en niveles del 15% frente a los activos, toda vez que Proveedores y Obligaciones con instituciones financieras, se mantienen estables. Este sector tiene una dependencia media del financiamiento de sus proveedores y de la banca, ya que se visualiza que los saldos de cada una de dichas cuentas, combinando el corto y largo plazo, oscilan alrededor de 18% de los activos en cada caso

Tabla 12
Análisis Horizontal Estados Financieros
Sector Industria
Cuentas de Balance

CUENTA	Variación 2006-2001	Variación 2012-2007
Activo	74.89%	79.09%
Activo Corriente	108.45%	57.60%
Activo No Corriente	38.19%	115.03%
Pasivo	109.35%	64.88%
Pasivo Corriente	124.65%	58.84%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	34.54%	30.11%
Obligaciones con Instituciones Financieras	-39.41%	38.92%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz Cuentas por pagar diversas/relacionadas	235.31%	329.79%
Pasivo No Corriente	72.95%	82.69%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	160.86%	100.47%
Obligaciones con Instituciones Financieras	35.84%	100.08%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz Cuentas por pagar diversas/relacionadas	164.99%	-11.21%
Patrimonio	38.27%	102.52%
Capital	153.49%	38.64%
Reservas	-12.27%	-49.32%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

El financiamiento de los accionistas expresado en el Patrimonio pasa de un 48,49% frente a los activos en el 2001 a un 38,33% en el 2006, con un crecimiento nominal del 38,27% en dicho periodo; mientras que para el periodo

2007-2012 se aprecia que los accionistas aportaron con un incremento del 102,52% en valores nominales, lo que coloca al Patrimonio con una participación del 42,69% de los activos.

Complementando esto con el análisis horizontal de la tabla 12, se aprecia que en efecto los Pasivos se incrementaron (109,35%) en el periodo 2001-2006 a un ritmo más acelerado que los activos (74,89%). Para el siguiente lustro, se mantiene niveles de crecimiento altos del Pasivo, compatibles con un Activo que creció en 79,09%.

Tabla 13
Análisis Vertical Estados Financieros
Sector Industria
Cuentas de Resultados

	2001	2006	2007	2012
Ingresos operacionales	100.00%	100.00%	100.00%	100%
Ventas de bienes, prestación de servicios y contratos de construcción	82.31%	79.82%	79.83%	99.78%
Exportaciones	17.69%	20.18%	20.17%	0.00%
Gastos Admin. Y Ventas	17.97%	38.18%	36.86%	16.53%
Gastos Financieros	2.01%	1.54%	8.72%	1.37%
Utilidad del ejercicio	5.39%	7.52%	7.14%	5.25%
Impuesto a la renta	1.40%	1.54%	1.63%	1.61%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

En cuanto al comportamiento de las cuentas de resultados de este sector se aprecia en la tabla 13 que la participación de las exportaciones sobre el total de Ingresos Operacionales es mucho más baja que el del sector de agricultura pues no llega a sobrepasar el 20%.

Tabla 14
Análisis Horizontal Estados Financieros
Sector Industria
Cuentas de Resultados

CUENTA	Variación 2006-2001	Variación 2012-2007
Ingresos operacionales	89.21%	70.84%
Ventas de bienes, prestación de servicios y contratos de construcción	83.50%	113.52%
Exportaciones	115.77%	n.d.
Gastos Admin. Y Ventas	301.98%	-23.39%
Gastos Financieros	44.74%	-73.09%
Utilidad del ejercicio	164.08%	25.49%
Impuesto a la renta	107.98%	68.38%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

Por su parte, como se ven en la tabla 14, los gastos administrativos y de ventas se incrementaron en un 302% del 2001 al 2006, motivados por un incremento del personal ocupado del 40% de acuerdo a los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. De esta manera, su importancia dentro de la estructura de resultados pasa del 17,97% en el 2001 al 38,18% en el 2006.

Como se ve en el periodo 2001-2006 el sector prácticamente duplica sus ingresos operacionales y ventas al crecer con un 89,21% y 83,50% respectivamente. Este aumento de ventas explica el crecimiento de personal, factor necesario para incrementar la producción del sector. Esto le permite que sus Utilidades crezcan en 164,08% en ese mismo periodo.

Para el periodo 2007-2012, el sector duplicó sus ventas como reflejan los datos de la tabla 14 y en respuesta a una política de Estado de incentivar y promover la industrialización del país, avanzando progresivamente en un modelo de

sustitución de importaciones. Además para ese mismo lustro se manifiesta una reducción del 23,39% de los gastos administrativos y del 73% en los gastos financieros.

No obstante de lo señalado en el párrafo anterior, el incremento de las utilidades es menor en este quinquenio, pues solo se incrementan en un 25,49% e incluso su peso frente a los ingresos operacionales es el más bajo de ambos periodos analizados (5,25%), originado por un importante incremento del Costo de Ventas del sector que en el 2012 fue del 75% de los Ingresos Operacionales, frente a la media del 55% de los años precedentes.

En definitiva, el sector de industria manufacturera ha tenido mayor estabilidad en sus fuentes de financiamiento pues la mayoría de ellas han mantenido sus participaciones en la estructura contable de las firmas. De igual manera, se puede deducir que el sector tiene una ligera mejoría en la diversificación de sus fuentes de financiamiento, al contar con tres grandes grupos de financistas que representan cerca del 80% de los activos: Proveedores, Banca y Accionistas.

Los resultados del sector han tenido un comportamiento variable durante la década considerada. En sus primeros 5 años se aprecia una recuperación importante tras los años de crisis de 1999 y el cambio monetario aplicado en el 2000. Para el segundo quinquenio el sector logra sostener una tasa de crecimiento de ventas similar a la del periodo precedente, pero con una estructura más eficiente que le permite reducir sus gastos y reflejar mejores resultados, tal como lo demuestran los datos.

3.2.3 Análisis sector Construcción

El sector de la Construcción es uno de los que más dinamismo ha mostrado a partir de la dolarización al activarse financiamiento a largo plazo tanto para constructores como para compradores al contar con una moneda estable. Como se verá más adelante, el sector tuvo un importante crecimiento. Este crecimiento de los activos ha sido financiado principalmente con Pasivos, cuya importancia frente a los activos creció de 69,97% en el 2001 a 75,03% en el 2012, tal como muestra la tabla 15.

En este sentido, a pesar de que la actividad constructora es principalmente una actividad vinculada con fondos de largo plazo, han sido los Pasivos Corrientes en donde el sector se ha apalancado principalmente. Estos pasaron de una relación sobre activos de 36,76% a 41,78%, es decir que los saldos de estas cuentas subieron más que los activos, mientras que el Pasivo a Largo Plazo se mantuvo prácticamente en niveles del 33%, aunque en el 2007 mostraron un importante repunte temporal al significar el 42% de los Activos del sector.

El Patrimonio del sector creció en un 13,90% en el primer lustro y un 192,14% para el quinquenio 2007-2012. No obstante, su peso frente a los activos disminuyó del 30% en el 2001 al 24,97% en el 2012, debido a que los activos crecieron mucho más en dicho periodo.

Tabla 15
Análisis Vertical Estados Financieros
Sector Construcción
Cuentas de Balance

	2001	2006	2007	2012
Activo	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Activo Corriente	54.85%	57.45%	57.61%	53.99%
Activo No Corriente	45.15%	42.55%	42.39%	46.01%
Pasivo	69.97%	71.83%	71.73%	75.03%
Pasivo Corriente	36.76%	37.23%	29.66%	41.78%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	10.28%	20.75%	14.93%	8.39%
Obligaciones con Instituciones Financieras	9.18%	4.49%	3.90%	4.04%
Matriz Cuentas por pagar	2.00%	2.70%	3.73%	8.39%
Pasivo No Corriente	33.21%	34.60%	42.08%	33.26%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	1.63%	2.44%	2.87%	2.36%
Obligaciones con Instituciones Financieras	14.71%	10.10%	10.58%	8.10%
Matriz Cuentas por pagar	5.92%	7.03%	7.25%	5.03%
Patrimonio	30.03%	28.17%	28.27%	24.97%
Capital	10.40%	12.75%	12.32%	5.36%
Reservas	21.29%	12.37%	12.70%	3.15%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

Por otra parte, en la tabla 16 se aprecia la evolución nominal de las cuentas de balance del sector. Se aprecia un importante crecimiento de los activos que subieron en un 21,38% en el primer lustro y nada menos que 231% para el segundo lustro del periodo analizado.

Tabla 16
Análisis Horizontal Estados Financieros
Sector Construcción
Cuentas de Balance

	Variación 2006-2001	Variación 2012-2007
Activo	21.38%	230.71%
Activo Corriente	27.14%	209.91%
Activo No Corriente	14.38%	258.98%
Pasivo	24.59%	245.91%
Pasivo Corriente	22.92%	365.85%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	145.01%	85.68%
Obligaciones con Instituciones Financieras	-40.66%	242.67%
Matriz		
Cuentas por pagar	63.78%	642.90%
Pasivo No Corriente	26.44%	161.37%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	81.54%	171.97%
Obligaciones con Instituciones Financieras	-16.61%	153.01%
Matriz		
Cuentas por pagar	44.22%	129.22%
Patrimonio	13.89%	192.14%
Capital	48.78%	43.91%
Reservas	-29.48%	-17.84%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

Así mismo, se aprecia que existen fuertes variaciones en términos nominales de los saldos de otras cuentas del pasivo de corto plazo como cuentas y documentos por pagar y obligaciones con instituciones financieras que crecen respectivamente en 107,73% y 242,67% en el periodo 2007-2012.

No obstante, el crecimiento de estas cuentas no se ha traducido en una mayor incidencia en los activos de las empresas del sector, debido al crecimiento que han tenido estos últimos. Dentro del Pasivo Corriente, tanto las cuentas por pagar a proveedores como las obligaciones con instituciones financieras han disminuido su participación al pasar de 10,28% a 8,39% y de 9,18% a 4,04% respectivamente como refleja la tabla 15.

Por su parte, el financiamiento de largo plazo, a pesar de haber tenido una recuperación tras la caída del 16,61% observada en el primer quinquenio, con lo que logra un crecimiento del 153% para el 2007-2012, esto no se ha traducido en un mayor peso de estas frente a los activos del sector. De hecho, su peso cae del 14,71% en el 2001 a 8,10% en el 2012, debido al gran incremento de activos de esta industria.

Del análisis se desprende que la principal fuente de financiamiento ha sido el de cuentas por pagar relacionadas que cuadruplica su tamaño relativo frente a los activos pasando de 2% en el 2001 a 8,39% en el 2012, hecho no menor dado el importante crecimiento del activo observado en la tabla 16.

Tabla 17
Análisis Vertical Estados Financieros
Sector Construcción
Cuentas de Resultados

	2001	2006	2007	2012
Ingresos operacionales	100.00%	100.00%	100.00%	100%
Ventas de bienes, prestación de servicios y contratos de construcción	99.03%	99.58%	99.33%	97.01%
Exportaciones	0.97%	0.42%	0.67%	0.00%
Gastos Admin. Y Ventas	19.72%	77.31%	73.93%	24.37%
Gastos Financieros	1.82%	1.95%	22.45%	0.85%
Utilidad del ejercicio	-3.15%	5.75%	6.25%	1.53%
Impuesto a la renta	1.14%	1.37%	1.47%	1.37%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

En la tabla 17 precedente apreciamos como los gastos administrativos y de ventas tuvieron un repunte muy importante en su participación frente a los ingresos en los años 2006 y 2007, alcanzando el 77,31% para luego reducirse a un 24,37%.

Esto hace que, a pesar del crecimiento importante de las ventas en ambos quinquenios como se ve en la tabla 18, la participación de utilidades sobre los ingresos disminuye a 1,53% al final del periodo, aunque esto representa una mejoría de las mismas sobre los niveles obtenidos en el 2001.

El descenso de las utilidades se da también en términos nominales con una caída del 16,54% en el lustro 2007-2012.

Tabla 18
Análisis Horizontal Estados Financieros
Sector Construcción
Cuentas de Resultados

	Variación 2006-2001	Variación 2012-2007
Ingresos operacionales	64.34%	241.23%
de servicios y contratos de construcción	65.26%	233.26%
Exportaciones	-28.65%	n.d.
Gastos Admin. Y Ventas	544.19%	12.47%
Gastos Financieros	76.46%	-87.10%
Utilidad del ejercicio	200.64%	-16.54%
Impuesto a la renta	97.38%	217.94%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

En la tabla 18 se aprecia que en el primer quinquenio se incrementan los gastos administrativos y de ventas, ello motiva que el peso de esta cuenta sea más preponderante en la estructura de resultados que el de los gastos

financieros. Este último incluso cae entre 2007 y 2012 con una participación sobre los ingresos a la baja hasta representar menos del 1% en el 2012.

Así mismo, se evidencia un importante incremento en los montos pagados por concepto de impuesto a la renta en ambos quinquenios con crecimientos del 97,38% y 217,94% para los periodos 2001-2006 y 2007-2012 respectivamente. No obstante, el fuerte incremento de ingresos hace que su peso en la estructura de resultados se mantenga estable en niveles que oscilan entre el 1,37% y 1,47%.

3.2.4 Análisis sector Comercio

Dentro de la estructura financiera reflejada en los balances de las empresas de este sector se ve una reducción en la importancia de los pasivos. Contrariamente, se observa mayor preponderancia en el financiamiento de los accionistas vía patrimonio, como se observa en la tabla 19.

El patrimonio crece de 30,39% de los activos a 34,01%. Al mismo tiempo, los pasivos de corto plazo se mantienen estables en niveles promedios del 50% de los activos, como se puede apreciar en la tabla precedente. Los pasivos de largo plazo han tenido una reducción de 3 puntos porcentuales en su peso sobre los activos al pasar de 18,50% en el 2001 a 15,67% en el 2012.

Así mismo, durante el primer quinquenio la importancia del financiamiento de proveedores creció de 28,63% en el 2001 a 35,65% en el 2006, motivado por la necesidad de los empresarios de contar con mayores inventarios de productos ante una demanda cada vez mayor de productos importados. No obstante, para el año 2012, esta importancia cae a su nivel más bajo de los cuatro años analizados. Esta caída se puede atribuir a las políticas e instrumentos restrictivos a las importaciones, como subida de aranceles y

fijación de cupos, especialmente en el sector automotriz, aplicados por el Gobierno como medida para reducir el déficit comercial.

Tabla 19
Análisis Vertical Estados Financieros
Sector Comercio
Cuentas de Balance

	2001	2006	2007	2012
Activo	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Activo Corriente	68.54%	75.17%	74.03%	71.66%
Activo No Corriente	31.46%	24.83%	25.97%	28.34%
Pasivo	69.61%	72.48%	70.54%	65.99%
Pasivo Corriente	51.11%	56.47%	55.01%	50.32%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	28.63%	35.65%	33.77%	25.83%
Obligaciones con Instituciones Financieras	10.88%	10.36%	10.57%	9.40%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz Cuentas por pagar diversas/relacionadas	4.75%	3.46%	3.81%	4.43%
Pasivo No Corriente	18.50%	16.01%	15.53%	15.67%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	3.45%	3.17%	3.18%	3.32%
Obligaciones con Instituciones Financieras	5.43%	3.87%	3.97%	3.50%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz Cuentas por pagar diversas/relacionadas	5.47%	5.28%	5.10%	3.20%
Patrimonio	30.39%	27.52%	29.46%	34.01%
Capital	9.98%	15.77%	16.86%	10.98%
Reservas	19.85%	8.71%	8.02%	4.20%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

Las fuentes de financiamiento de largo plazo que reducen su peso frente a los activos son las obligaciones con instituciones financieras, tanto de corto como de largo plazo. Esto puede ser el reflejo de una mayor diversificación de las fuentes de financiamiento no tradicionales, pues este sector fue uno de los que más utilizó los mecanismos como emisión de obligaciones o titularización.

Otra de las razones por las cuales cae el financiamiento bancario, puede tener su origen en las políticas restrictivas a las importaciones, componente principal del sector.

Tabla 20
Análisis Horizontal Estados Financieros
Sector Comercio
Cuentas de Balance

CUENTA	Variación 2006- 2001	Variación 2012- 2007
Activo	93.62%	89.42%
Activo Corriente	112.35%	83.34%
Activo No Corriente	52.82%	106.73%
Pasivo	101.62%	77.19%
Pasivo Corriente	113.92%	73.28%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	141.04%	44.88%
Obligaciones con Instituciones Financieras	84.28%	68.35%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz Cuentas por pagar diversas/relacionadas	40.82%	120.39%
Pasivo No Corriente	67.63%	91.07%
Cuentas y Documentos por pagar Proveedores	78.14%	98.06%
Obligaciones con Instituciones Financieras	38.02%	67.27%
Ptmo. De Suc. Accionistas y Matriz Cuentas por pagar diversas/relacionadas	86.57%	19.02%
Patrimonio	75.29%	118.69%
Capital	206.13%	23.38%
Reservas	-15.02%	-0.73%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

En cuanto a la evolución de las cuentas de balance del Comercio, se puede apreciar en la tabla 20 que este sector tiene crecimientos del 93,62% y 89,42% para los periodos 2001-2006 y 2007-2012 respectivamente.

Esta evolución positiva de activos se da por las condiciones favorables para esta actividad. Vale resaltar en este punto, que de acuerdo al INEC, el Comercio es el sector de mayor número de establecimientos. Sólo el comercio minorista constituye el 50% de los establecimientos de actividad económica registrados.

Por su parte, como se ve en la tabla 21, las cuentas de Gastos Administrativos y de Ventas se mantienen en niveles estables en niveles que oscilan entre el 17% y el 20% de los ingresos. Los Gastos Financieros se mantienen en niveles del 1% de los Ingresos, con un repunte en el 2007 en que alcanzan el 5% de los ingresos.

Tabla 21
Análisis Vertical Estados Financieros
Sector Comercio
Cuentas de Resultados

	2001	2006	2007	2012
Ingresos operacionales	100.00%	100.00%	100.00%	100%
Ventas de bienes, prestación de servicios y contratos de construcción	92.33%	92.99%	92.62%	98.99%
Exportaciones	7.67%	7.01%	7.38%	0.00%
Gastos Admin. Y Ventas	17.29%	21.00%	20.02%	17.57%
Gastos Financieros	1.53%	1.08%	5.04%	0.91%
Utilidad del ejercicio	2.63%	3.51%	3.78%	3.03%
Impuesto a la renta	0.72%	0.80%	0.85%	1.05%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

De esta manera, las utilidades del sector se mantuvieron estables durante todo el periodo en promedios que oscilan entre 2% y 3%.

El sector presenta su mayor expansión en ventas en el quinquenio 2001-2006, como resultado de la recuperación tras la crisis de 1999 e impulsadas por un sistema de tipo de cambio fijo. De esta manera las ventas aumentan en un 118%, frente a un 76,77% del lustro 2007-2012. Por ello, a pesar que los gastos administrativos y de ventas crecieron en un 165%, las utilidades subieron en un 190%, como se aprecia en la tabla 22.

Tabla 22
Análisis Horizontal Estados Financieros
Sector Comercio
Cuentas de Resultados

CUENTA	Variación 2006- 2001	Variación 2012- 2007
Ingresos operacionales	117.91%	76.77%
Ventas de bienes, prestación de servicios y contratos de construcción	119.46%	88.92%
Exportaciones	99.17%	-100.00%
Gastos Admin. Y Ventas	164.65%	55.09%
Gastos Financieros	53.41%	-68.20%
Utilidad del ejercicio	190.97%	41.61%
Impuesto a la renta	141.71%	117.34%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

Esta expansión del sector comercio se ve impulsado por la estabilidad cambiaria que brinda la dolarización y el aumento de la oferta de productos importados que se dio en los primeros años de este sistema monetario. Esto posibilitó que el sector incremente en más del doble su pago de impuestos.

3.3 Identificación de fuentes de financiamiento de los sectores de Agricultura, Industria Manufacturera, Construcción y Comercio en el periodo 2001-2012.

El análisis precedente nos permite determinar el peso promedio de las distintas fuentes de financiamiento de las empresas de cada uno de los cuatro sectores analizados. De esta manera se identifican las preferencias y/o posibilidades de financiamiento disponibles para el sector.

Se han determinado cuatro grandes fuentes de financiamiento: Proveedores, Sistema financiero, Préstamos relacionados y Accionistas. Para efectos de medir el peso o importancia que tiene cada uno de estos actores en la gestión financiera de las empresas, se consolidan los valores de corto y largo plazo de dichas cuentas. A partir de esto se obtienen promedios de cada cuenta para cada sector.

Los resultados para el caso del sector agricultura se visualizan en la tabla 23. Este sector se apalanca principalmente en los Proveedores y con las Reservas Patrimoniales que corresponden a los accionistas. En tercer lugar de importancia se posiciona el financiamiento bancario. Entre estas tres fuentes suman el 61,61% de los activos de las empresas del sector.

Tabla 23
Sector Agricultura
Promedio de participación de fuentes de
financiamiento de corto y largo plazo
consolidadas

Proveedores	21.69%
Reservas	21.52%
Instituciones Financieras	18.40%
Prestamos relacionados	12.88%
Capital	12.88%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

Por su parte, las cifras para el sector industria presentadas en la tabla 24, indican que las principales fuentes de financiamiento seleccionadas por las empresas del ramo se centran en Proveedores, aunque en menor grado que agricultura, y Accionistas vía capital. El tercer lugar corresponde a la banca, que se ubica a menos de dos puntos porcentuales de los accionistas en cuanto a su importancia dentro del activo. Estas tres fuentes significan el 52,8% de los activos del sector.

Tabla 24
Sector Industria
Promedio de participación de fuentes de
financiamiento de corto y largo plazo
consolidadas

Proveedores	18.47%
Capital	18.07%
Instituciones Financieras	16.26%
Reservas	15.08%
Prestamos relacionados	6.54%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

La tabla 25 presenta los resultados para la construcción. En este sector si se puede apreciar un cambio en importancia relativa de las fuentes de financiamiento. En primer lugar aparece la banca, seguido muy de cerca por los Proveedores. En tercer lugar pero más separado que los sectores precedentes aparecen las Reservas. Las tres primeras fuentes de financiamiento representan el 44,56% de los activos. Es decir que la construcción tiene menor concentración de financiamiento que la industria y agricultura y comercio.

Tabla 25
Sector Construcción
Promedio de participación de fuentes de
financiamiento de corto y largo plazo

Instituciones Financieras	16.27%
Proveedores	15.91%
Reservas	12.38%
Prestamos relacionados	10.51%
Capital	10.21%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

Finalmente en la tabla 26 se observan las fuentes de financiamiento del sector comercio. Este sector evidencia tener una mayor dependencia del crédito de Proveedores, lo cual es lógico dada su actividad. Esto se refleja en el 34,25% de participación en Activos. En segundo lugar, pero con menos de la mitad del financiamiento de proveedores aparecen las instituciones financieras. Entre estas dos fuentes, el sector cubre el 50% de los activos del comercio, concentración que no se aprecia en los otros tres sectores. En tercer lugar aparece el Capital de accionistas. De esta manera, estas tres fuentes de financiamiento significaron el 62,15% del total de activos.

Tabla 26
Sector Comercio
Promedio de participación de fuentes de
financiamiento de corto y largo plazo

Proveedores	34.25%
Instituciones Financieras	14.50%
Capital	13.40%
Reservas	10.20%
Prestamos relacionados	8.87%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

La mayor concentración se da en el comercio con el 62,15% en tres tipos de financiamiento. Por su parte, el de mayor dispersión es la construcción con el 44,56% de sus activos financiados entre tres tipos de pasivos.

Tabla 27
Concentración de las fuentes de financiamiento
por sector

Sector	Índice de Herfindhal
Agricultura	1604
Industria	1202
Construcción	886
Comercio	1745

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

A partir de esta identificación de fuentes de financiamiento y de la estructura financiera de cada sector, procederemos a evaluar como esto afecta sus resultados; y su aporte a la producción y empleo.

CAPÍTULO IV

Efecto de la estructura de financiamiento de los sectores agrícola, industrial, comercio y construcción

Como vimos en el Capítulo anterior, existen ligeras diferencias en las estructuras financieras entre tres (agricultura, industria y construcción) de los cuatro sectores, con mínimas diferencias entre las participaciones de proveedores, Instituciones Financieras y Accionistas en el total de activos, mientras que el sector Comercio es el único que tiene una clara y primordial dependencia de sus proveedores, debido a su giro de negocios.

En el presente capítulo analizaremos las repercusiones que estas diferencias en las estructuras financieras de los diferentes sectores tienen tanto en los resultados de las empresas como en la economía nacional.

El primer paso es determinar el costo de capital que tiene cada uno de los sectores. A partir de ello se calculará el Valor Económico Agregado (VEA), más conocido como EVA por sus siglas en inglés.

Conforme se explicó en el Capítulo 1 de este trabajo, el EVA es un indicador que mide la capacidad de la empresa de generar riqueza para sus accionistas. Evidentemente, dicha capacidad de producir riqueza puede también trasladarse a otros ámbitos de la economía, más allá de los propietarios de la empresa.

Por ello, a partir de la obtención de estos resultados, se procederá a calcular el coeficiente de correlación entre estas dos variables y los resultados de las empresas para determinar si existe una relación entre ambos, así como con relación al personal ocupado (como indicador de empleo), PIB sectorial (como indicador de producción) y exportaciones.

4.1 Cálculo del costo de capital y el Valor Económico Agregado

Como se vio en el Capítulo 1, el costo de capital de una empresa se obtiene utilizando la siguiente ecuación:

$$wacc = \frac{D}{D + E} (kd - tkd) + \frac{E}{D + E} (ke)$$

Donde:

D= stock de deuda

E=stock de capital propio

kd= costo de la deuda

ke= costo del capital

t= tasa de impuestos nominal cobrada por el fisco en la economía.

Para la aplicación de la fórmula se hicieron los siguientes supuestos:

1. Dada las limitantes de obtener un beta para cada sector que nos permita determinar una prima de riesgo de cada industria, se aproxima el costo de oportunidad de los accionistas a partir de la tasa de rentabilidad neta sobre el patrimonio, definida por el resultado neto del ejercicio dividido para el patrimonio. Para el caso de rentabilidades negativas, se utiliza la tasa pasiva referencial de dicho año, al considerar como una inversión alternativa la apertura de un depósito a plazo en una institución financiera.
2. El capital de los accionistas se lo obtiene de la cuenta Patrimonio
3. Los Pasivos con costo, concordantemente con el marco teórico, se obtienen de la suma de las cuentas de obligaciones con instituciones

Financieras largo plazo y préstamos a accionistas o relacionados de largo plazo.

4. El costo de la deuda se obtiene dividiendo el saldo de la cuenta de Gastos Financieros dividido para el total de los pasivos con costo

Adicionalmente, de acuerdo a las leyes tributarias vigentes al 31 de diciembre de cada año, se obtienen las tasas impositivas, del 25% para todos los años menos para el 2012, que la Ley se modificó y la fijó en 35%.

Por su parte, de acuerdo a lo previamente señalado en el Capítulo 1, el Valor Económico Agregado se calcula a partir de la siguiente ecuación:

$$EVA = UNA - (ANF \times CPC)$$

En donde:

EVA= Economic value added o Valor económico agregado

UNA= Utilidad neta ajustada

ANF= Activo neto financiado

CPC= Costo promedio de capital

Para la aplicación de la fórmula se hicieron los siguientes supuestos:

1. Utilidad neta ajustada: es la utilidad neta más los gastos financieros
2. Activo neto financiado: dada la dificultad de establecer los activos financiados con recursos costosos, se suma el valor del patrimonio y de los pasivos con costo, de acuerdo a las recomendaciones establecidas en el marco teórico del presente estudio.

- Costo promedio de capital: se utilizan los resultados de este estudio.

4.1.1 Sector Agricultura

En la Tabla 28 se resume el cálculo del costo del capital del sector de Agricultura. Como se puede ver, el Costo Promedio Ponderado de Capital para este sector ha sido muy volátil, motivado por la inestabilidad de la rentabilidad de los accionistas. No obstante, refleja un descenso de su costo de capital de cerca del 4%. Así mismo, en el 2007 se observa un repunte importante del costo de capital, causado por el mayor costo de la deuda, fenómeno repetido en todos los sectores como se apreciará posteriormente.

Tabla 28
Estimación del costo de capital promedio ponderado
Sector Agricultura
En US\$

	2001	2006	2007	2012
Costo de capital de accionistas	6.63%	4.37%	5.33%	4.53%
Capital de accionistas	846,075,371	539,572,120	580,609,095	2,461,028,740
Costo deuda	13.88%	7.87%	46.03%	9.63%
Pasivos con costo	533,323,602	466,366,610	473,513,279	718,830,822
Tasa impuesto	25%	25%	25%	35%
Total capital y deuda	1,379,398,973	1,005,938,730	1,054,122,374	3,179,859,562
Costo promedio ponderado de capital	8.09%	5.08%	18.44%	4.92%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

La explicación para este fenómeno estaría en la incertidumbre generada por la Asamblea Constituyente en el 2007 y el nuevo entramado constitucional, financiero y tributario que se discutía en esos días. En especial las reformas tributarias que crearon el Impuesto a la Salida de Divisas, que incluía el pago de préstamos extranjeros, motivó mayor endeudamiento de las empresas, en anticipación a esta medida y reducir su impacto.

De igual manera, el anuncio del incremento de la tarifa máxima del impuesto a la renta de 25% a 35% a partir del 2008, pudo traducirse en la búsqueda de mecanismos que sean deducibles del impuesto a la renta, como el pago de intereses, con el fin de reducir las utilidades sobre las cuales se tributaban.

A partir de este costo de capital calculamos el Valor Económico Agregado para este sector, el que se muestra en la Tabla 29 a continuación.

Tabla 29
Cálculo del Valor Económico Agregado
Sector Agricultura
En US\$

	2001	2006	2007	2012
Capital de accionistas	846,075,371	539,572,120	580,609,095	2,461,028,740
Pasivos con costo	533,323,602	466,366,610	473,513,279	718,830,822
Utilidad neta ajustada	(10,542,393)	40,668,530	247,287,752	182,135,031
Costo promedio ponderado capital	8.09%	5.08%	18.44%	4.92%
VEA	(122,137,716)	(10,439,306)	52,879,631	25,663,418

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

Como se aprecia, en el primer lustro del periodo analizado el sector viene de una destrucción de valor y arroja resultados positivos al final del periodo. El 2007 se muestra como el año de mejor desempeño del sector al tener el mayor valor agregado. Esto coincide con el mayor apalancamiento financiero del sector como se detalló en el capítulo 2.

4.1.2 Sector Industria Manufacturera

El siguiente sector que se analiza es el de industria manufacturera, cuyos resultados del costo de capital promedio ponderado se observan en la tabla 30 a continuación.

Tabla 30
Estimación del costo de capital promedio ponderado
Sector Industria

En US\$				
	2001	2006	2007	2012
Costo de capital de accionistas	6.63%	4.37%	5.33%	4.53%
Capital de accionistas	2,561,632,215	3,541,920,798	3,762,432,158	7,619,842,673
Costo deuda	22.89%	20.23%	111.43%	19.64%
Pasivos con costo	548,562,849	898,616,822	1,045,178,020	1,595,692,515
Tasa impuesto	25%	25%	25%	35%
Total capital y deuda	3,110,195,064	4,440,537,620	4,807,610,178	9,215,535,188
Costo promedio ponderado de capital	8.49%	6.56%	22.34%	5.96%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

Los datos obtenidos de este cálculo confirman lo observado en el análisis vertical y horizontal, que en el 2007 el sector tiene un incremento significativo de las obligaciones con instituciones financieras de corto plazo frente a activos, que pasan de 3,86% en el 2006 a 12,88% en el 2007. Por ello hay un incremento del costo de la deuda.

En este caso es evidente que el financiamiento, a pesar de su mayor costo en el 2007, favoreció la creación del valor del sector, pues como se ve en la Tabla 31, ese año es el de mayor Valor Económico Agregado del sector.

Tabla 31
Cálculo del Valor Económico Agregado
Sector Industria

En US\$				
	2001	2006	2007	2012
Capital de accionistas	2,561,632,215	3,541,920,798	3,762,432,158	7,619,842,673
Pasivos con costo	548,562,849	898,616,822	1,045,178,020	1,595,692,515
Beneficio antes de intereses y después de impuestos	462,289,964	1,070,946,543	2,118,912,780	1,510,895,032
Costo promedio ponderado capital	8.49%	6.56%	22.34%	5.96%
VEA	198,273,906.65	779,847,616.88	1,044,867,945.73	962,020,196.31

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
Elaboración: El Autor

Este sector muestra evidencia de un desarrollo favorable, pues como se aprecia, el VEA creció en un 45% en el periodo 2001-2006. Incluso, a pesar de que en el segundo lustro se reduce en el 62%, el valor obtenido en el 2012 es 247% superior al observado al inicio de la década. Es decir, las empresas del sector manufacturero tuvieron un notable desarrollo durante el periodo 2001-2012, pero muy especialmente entre 2001 y 2007.

4.1.3 Sector Construcción.

En cuanto al sector de la construcción, la tabla 32, nos indica que al igual que el resto de los sectores, en el 2007 el costo de capital se incrementa, lo que la atipicidad de este año. Al igual que en los otros sectores, la tendencia de la reducción del costo de capital se retoma en el 2012, siendo este también el año de menor costo de capital para este sector.

Tabla 32
Estimación del costo de capital promedio ponderado
Sector Construcción
En US\$

	2001	2006	2007	2012
Costo de capital de accionistas	6.63%	4.37%	5.33%	4.53%
Capital de accionistas	410,658,969	467,690,077	526,374,410	1,537,749,783
Costo deuda	4.83%	8.46%	86.77%	4.60%
Pasivos con costo	282,081,136	284,450,044	332,101,064	808,124,254
Tasa impuesto	25%	25%	25%	35%
Total capital y deuda	692,740,105	752,140,121	858,475,474	2,345,874,037
Costo promedio ponderado de capital	5.41%	5.12%	28.44%	4.00%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

Así mismo, se mantiene el comportamiento observado entre los otros 3 sectores; a mayor costo de capital, mayor valor económico agregado, de acuerdo a los datos observados en la tabla 33.

Tabla 33
Cálculo del Valor Económico Agregado
Sector Construcción

En US\$

	2001	2006	2007	2012
Capital de accionistas	410,658,969	467,690,077	526,374,410	1,537,749,783
Pasivos con costo	282,081,136	284,450,044	332,101,064	808,124,254
Beneficio antes de intereses y después de impuestos	(9,937,085)	94,909,168	368,434,128	104,152,438
Costo promedio ponderado capital	5.41%	5.12%	28.44%	4.00%
VEA	(47,387,170)	56,430,867	124,252,958	10,337,781

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios

Elaboración: El Autor

No obstante, de los datos se aprecia que aunque el 2012 es el año de menor costo de capital, esto no se tradujo en creación de valor, ya que también se trata el año de menor valor económico añadido de este sector.

4.1.4 Sector Comercio

A continuación en la tabla 34 observamos que este sector ha tenido un incremento neto en su costo de capital durante toda la década. Esto se explica por la creciente rentabilidad que se les ha ofrecido a los accionistas de las empresas de este sector. Así, el costo del capital del sector pasa de 11,25% en el 2001 a 12,48% en el 2012.

Tabla 34
Estimación del costo de capital promedio ponderado
Sector Comercio
 En US\$

	2001	2006	2007	2012
Costo de capital de accionistas	6.63%	4.37%	5.33%	4.53%
Capital de accionistas	1,588,085,246	2,783,816,575	3,262,917,175	7,135,621,501
Costo deuda	23.79%	22.47%	112.19%	25.46%
Pasivos con costo	569,976,169	925,561,046	1,003,527,616	1,406,329,383
Tasa impuesto	0.25	0.25	0.25	0.35
Total capital y deuda	2,158,061,415	3,709,377,621	4,266,444,791	8,541,950,884
Costo promedio ponderado de capital	9.59%	7.49%	23.87%	6.51%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
 Elaboración: El Autor

Consecuentemente con esto, el sector ha mantenido incrementos sostenidos de su valor económico agregado, como lo muestra la tabla 35. Se aprecia un importante repunte desde los US\$33,9 millones del 2001 a cerca de los US\$125,4 millones en el 2012, un incremento del 270%% en la década analizada.

Tabla 35
Cálculo del Valor Económico Agregado
Sector Comercio
 En US\$

	2001	2006	2007	2012
Capital de accionistas	1,588,085,246	2,783,816,575	3,262,917,175	7,135,621,501
Pasivos con costo	569,976,169	925,561,046	1,003,527,616	1,406,329,383
Beneficio antes de intereses y después de impuestos	368,581,075	885,913,537	1,970,495,937	1,554,059,500
Costo promedio ponderado capital	9.59%	7.49%	23.87%	6.51%
VEA	161,590,808.69	608,247,377.92	952,156,442.07	998,082,493.85

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros-Dirección de Investigación y Estudios
 Elaboración: El Autor

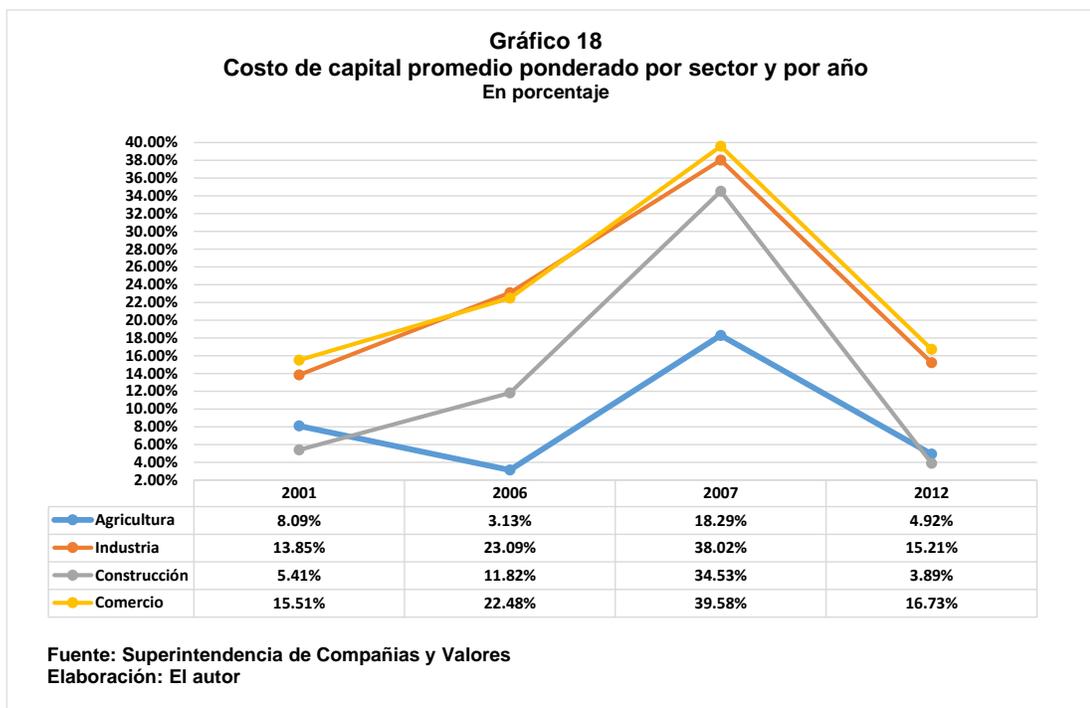
4.2 Análisis global del costo de capital y EVA

Las cifras obtenidas en los apartados previos se resumen en el gráfico 18 a continuación. Lo primero que llama la atención es el incremento significativo

del costo de capital observado en el 2007 en todos los sectores. Este fenómeno ya ha sido explicado previamente.

Obviando ese comportamiento atípico, se aprecia que el costo de capital evoluciona de acuerdo a las rentabilidades ofrecidas a los accionistas por las empresas. Así, los costos más altos son los de los sectores comercio e industria respectivamente.

Por su parte, debido a la baja rentabilidad de la agricultura y construcción, estos aparentan ubicarse con costos menores y presentar un desempeño mejor de lo que en realidad ocurrió.

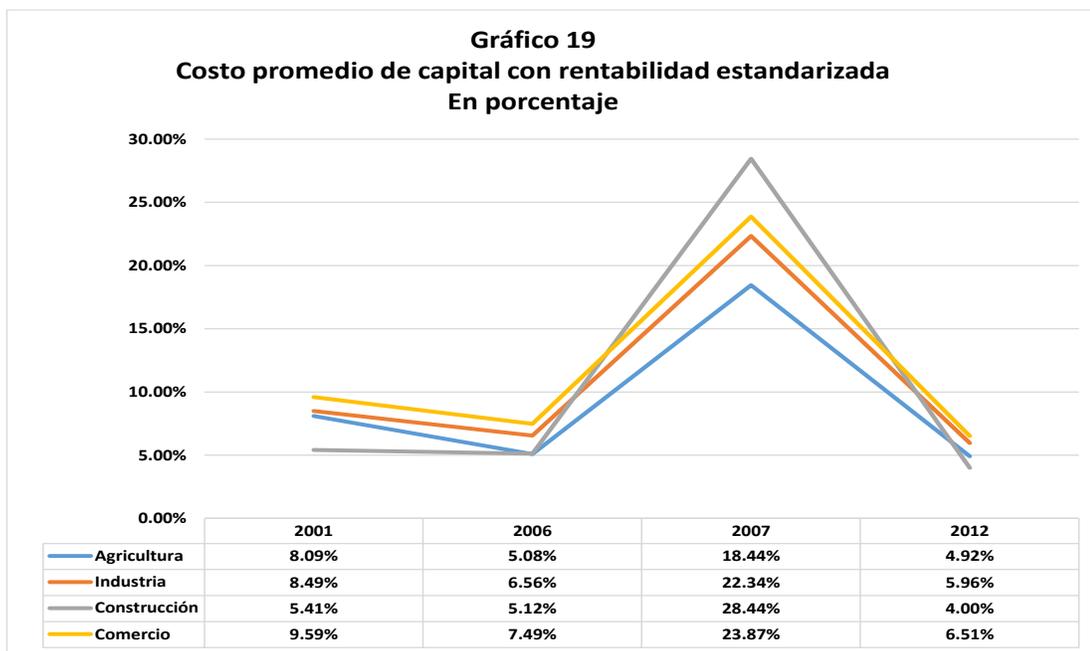


Debido a esta distorsión, se procede con un nuevo cálculo del costo de capital, tomando como base una con una rentabilidad estandarizada para todos los sectores. De esta manera, en todos los sectores el costo de los recursos de

accionistas se toma como referencia el de la tasa pasiva referencial publicada por el Banco Central del Ecuador.

Este ejercicio se realiza con el fin de comprobar los resultados, ya que dichas cifras pueden llevar a pensar erróneamente que la agricultura y construcción tienen un costo de capital menor por un mejor perfil de riesgo. Sin embargo, lo que ocurre en realidad es que su baja rentabilidad incidió en la estimación de un costo de capital promedio menor que en aquellos sectores en los que sus accionistas obtuvieron mejores resultados.

Al estandarizar la rentabilidad para todos los sectores, se llega a conclusiones distintas, tal como se puede apreciar en el gráfico 19 a continuación.



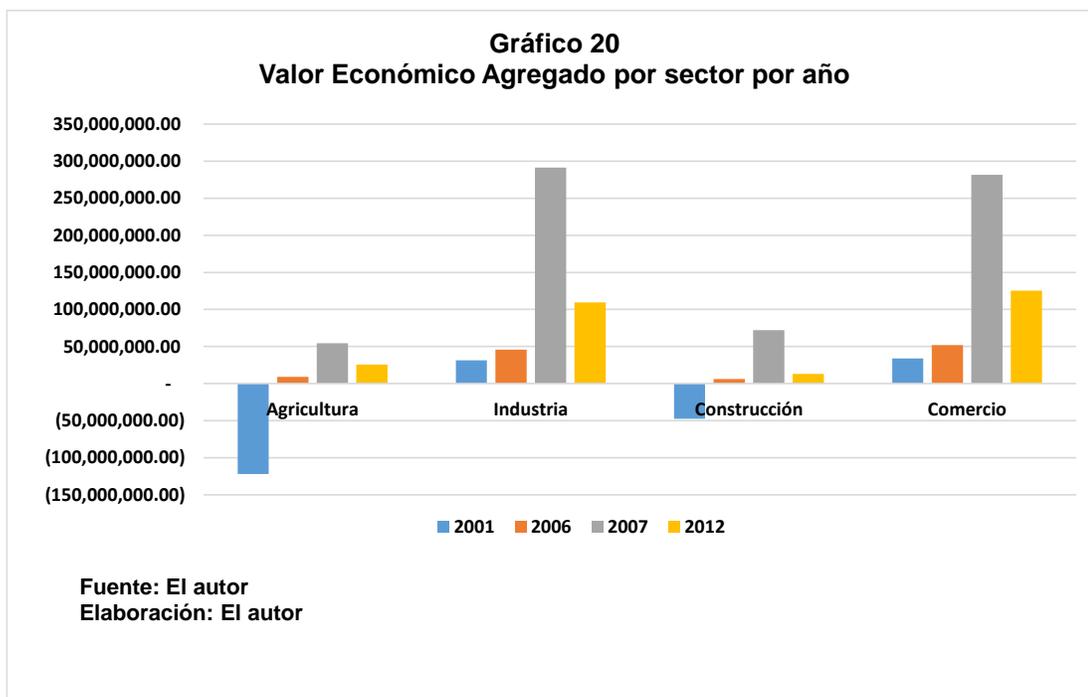
En primer lugar, el costo de capital de la Construcción es más sensible ante variaciones del costo de los pasivos remunerados. Esto se evidencia en el 2007 cuando ante la variación del costo de financiamiento de terceros, el costo de capital se dispara hasta ser el más alto de todos los sectores.

Así mismo, al bajar la rentabilidad pagada a los terceros financistas, el costo de capital de la construcción es el que más se reduce.

Contrariamente, el sector agricultura es el de menor sensibilidad a las variaciones de costos del financiamiento de terceros, como se ve en el mismo gráfico. De esto se puede deducir que para esta actividad es más importante el acceso al crédito que su costo.

Fuera de este análisis de sensibilidad, el comportamiento del costo de capital de los cuatro sectores es muy similar, siguiendo la misma tendencia en cada uno de los años examinados.

En cuanto al valor económico agregado su evolución se presenta en el Gráfico 20. A simple vista se aprecia que comercio e industria han sido los que mayor valor han creado para sus accionistas. No obstante, agricultura se recuperó tras un inicio de la década en que sufrió una destrucción importante de su valor económico debido a dificultades climáticas.



Adicionalmente, el crecimiento del EVA del periodo 2001-2006 en promedio es superior al promedio del 2007-2012, aunque en este último es donde se observan los mayores valores nominales de este indicador. Por ejemplo, el EVA industrial crece en 45% en el primer quinquenio y cae un 62% en el segundo. La actividad comercial por su parte experimentó un incremento del 54% entre 2001 y 2006 y una caída de 55,47% para el 2007-2012.

Al contrario, para la agricultura la expansión es mayor en el quinquenio 2007-2012, pues pasa de valores negativos para su EVA en el periodo 2001-2006 a saldos positivos en el siguiente lustro, alcanzando un pico en el 2007 que no puede sostener y cae nuevamente para el 2012, provocado por una estación invernal en la costa de mucha crudeza y que afectó vastas zonas de producción agropecuaria.

Mientras, el sector de la construcción que en el primer lustro había logrado revertir un valor negativo del 2001, si bien mantiene saldos positivos en el periodo 2007-2012, termina con una caída de su EVA del orden del 82%.

El 2007 es el año con mayor creación de valor de los cuatro sectores. Esto evidencia una relación directa entre el costo de capital y el EVA, reflejando la importancia que tiene para la estructura de capital de las empresas nacionales de estos cuatro sectores, el apalancamiento financiero. El repunte del crédito bancario registrado en el 2007 también contribuye a mejores tasas de rentabilidad para los accionistas, como queda expuesto en los datos.

A continuación, se realiza una revisión del comportamiento de los resultados de las empresas de los sectores analizados y a partir de ello, se buscará establecer si existe o no relación entre el costo de capital y el valor económico agregado y la capacidad de generar utilidades de las empresas.

4.3 Análisis de correlación

En este apartado se analizan los resultados de la correlación entre el costo de capital, las utilidades, el PIB sectorial, el personal ocupado y las exportaciones del sector.

El coeficiente de correlación es un estadístico que proporciona información sobre la relación lineal existente entre dos variables cualesquiera. Básicamente, esta información se refiere a dos características de la relación lineal: la dirección o sentido y la cercanía o fuerza. (Lahura, 2003)

Se trata de un índice de fácil ejecución e, igualmente, de fácil interpretación ya que sus valores absolutos oscilan entre -1 y 1.

Es considerado como una herramienta estadística elemental e importante para el estudio econométrico de relaciones lineales bivariadas que involucran el uso de datos de corte transversal o series de tiempo.

Este índice permite establecer estadísticamente el grado de asociación lineal entre dos variables a partir de una muestra o conjunto de observaciones representativas para cada una de ellas. Esto significa que el coeficiente de correlación permite establecer la fuerza y el sentido de una posible relación lineal entre dos variables, a partir de una muestra representativa.

Su fórmula se define como:

$$r = \frac{Cov(X, Y)}{S_x S_y}$$

Sin embargo, este instrumento puede fallar en algunas ocasiones al sugerir la presencia de una relación estadísticamente significativa entre dos variables que en verdad no tienen sentido o no poseen relación lineal alguna, es decir, que presentan una correlación espúrea.

Por ello, muchas veces es posible encontrar un elevado coeficiente de correlación entre dos variables que no tienen relación alguna, es decir, variables que no presentan relación justificada a través de alguna teoría específica (biología, astronomía, economía, entre otras). (Lahura, 2003)

Cuando sucede esto, se dice que la correlación estadística entre las variables es una correlación espúrea o sin sentido.

Formalmente, se dice que un alto coeficiente de correlación entre dos variables es espúreo si éste se explica por la presencia de un tercer factor y no debido a la existencia de una relación con sentido entre las variables analizadas. En

este caso, la correlación estadísticamente significativa entre las variables es una correlación espúrea o sin sentido.

En este contexto, posterior al cálculo del coeficiente de correlación, se realizarán las pruebas respectivas para identificar si existe correlación espúrea en los datos presentados.

A continuación se presentan los resultados del cálculo del coeficiente de correlación entre el costo de capital (variable independiente) y los resultados o utilidades, el PIB sectorial, empleo del sector y las exportaciones sectoriales respectivas (variables dependientes).

Los valores utilizados para calcular este coeficiente se pueden encontrar en el Anexo 1 del presente estudio.

Tabla 36
Cálculo de correlación frente al costo de capital sectorial
En porcentaje

	Utilidades	PIB	Empleo	Exportaciones
Agricultura	-6.67%	-17.73%	-48.49%	-19.55%
Industria	29.32%	-16.48%	-28.41%	4.23%
Construcción	50.29%	-21.65%	-44.95%	-
Comercio	20.35%	-13.68%	-18.71%	-

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

En el caso del costo de capital, sólo se evidencia una relación con las utilidades del sector de la Construcción. El resto de los resultados no alcanzan ni siquiera el 50% de correlación.

Este resultado indica que el acceso al financiamiento a costos adecuados es mucho más importante para la construcción que para los otros sectores, ya que a partir de ello dependerán sus resultados operacionales.

A continuación, se realiza un nuevo cálculo de correlación, esta vez con el EVA, es decir la creación de valor económico por parte de las empresas, como variable independiente. Como variables dependientes se mantienen los resultados o utilidades, el PIB sectorial, empleo sectorial y exportaciones respectivas. Los resultados se aprecian en la tabla 37. De igual manera, los cálculos correspondientes a estas cifras se encuentran en el Anexo 2 de este estudio.

El EVA de la agricultura es el único que tiene incidencia en 3 de las 4 variables con las que se ejecutó el análisis. Utilidades, PIB y Exportaciones guardan correlación positiva con el EVA. Esto evidencia que en el caso de este sector, su capacidad de crear valor se traduce positivamente en los ámbitos de producción y exportaciones, además de, evidentemente, sus utilidades.

El sector de Construcción por su parte muestra correlación positiva entre su VEA y sus Utilidades.

Tabla 37
Cálculo de correlación frente al valor económico añadido sectorial
En porcentaje

	Utilidades	PIB	Empleo	Exportaciones
Agricultura	80.53%	61.99%	26.96%	64.30%
Industria	43.48%	15.85%	3.88%	31.14%
Construcción	85.47%	33.02%	7.26%	-
Comercio	49.72%	24.01%	19.53%	-

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Los demás resultados no son estadísticamente significativos, por lo que no se evidencia correlación entre el EVA de los otros sectores y sus utilidades, PIB, empleo y exportaciones.

A continuación se procede con la prueba de significancia de los resultados obtenidos en las Tablas 36 y 37.

De acuerdo a Lahura (2003), para verificar si los resultados son o no espúreos, se realiza una prueba de Hipótesis nula con la distribución de T de Student.

Las hipótesis a probar son:

$H_0: = r_{xy}$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuya correlación es cero, es decir son independientes ($\rho= 0$).

$H_1: = r_{xy}$ El coeficiente de correlación obtenido procede de una población cuyo coeficiente de correlación es distinto de cero, es decir están relacionadas. ($\rho \neq 0$).

La fórmula a aplicar es:

$$t = \frac{r_{xy} - 0}{\sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{N - 1}}}$$

El nivel de confianza es 90% y $\alpha=5\%$. Para este tipo de prueba se consideran los siguientes resultados:

$t > t_{(\alpha, N-2)}$ Se rechaza la Hipótesis nula. La correlación obtenida no procede de una población cuyo valor $\rho_{xy} = 0$. Por tanto las variables están relacionadas.

$t < t_{(\alpha, N-2)}$ Se acepta la Hipótesis nula. La correlación obtenida procede de una población cuyo valor $\rho_{xy} = 0$. Por tanto ambas variables no están relacionadas

Los resultados de las pruebas de significancia con la distribución t de student se aprecian en las Tablas 38 y 39 a continuación. Por su parte los cálculos relativos a estas tablas se pueden revisar en los Anexos 3 y 4 de este estudio.

Tabla 38
Costo promedio ponderado de capital
Prueba de significancia de coeficientes r con distribución t
de student

Alfa=5%

Grados de libertad=3

Sector Agricultura			
	t	t(0.05,3)	
PIB sectorial	(0.3120)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Personal ocupado sector	(0.9604)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Resultados sector	(0.1159)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Exportaciones sector	(0.3452)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Sector Industria			
	t	t(0.05,3)	
PIB sectorial	(0.2895)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Personal ocupado sector	(0.5132)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Resultados sector	0.5312	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Exportaciones sector	0.0734	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Sector Construcción			
	t	t(0.05,3)	
PIB sectorial	(0.3840)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Personal ocupado sector	(0.8715)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Resultados sector	1.0077	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Sector Comercio			
	t	t(0.05,3)	
PIB sectorial	(0.2392)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Personal ocupado sector	(0.3299)	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Resultados sector	0.3599	2.3534 , -2.3534	No relacionadas

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Tabla 39
Valor Económico Añadido
Prueba de significancia de coeficientes r con distribución t
de student

Alfa=5%

Grados de libertad=3

Sector Agricultura			
	t	t(0.05,3)	
PIB sectorial	1.3684	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Personal ocupado sector	0.4850	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Resultados sector	2.3525	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Exportaciones sector	1.4542	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Sector Industria			
	t	t(0.05,3)	
PIB sectorial	0.2781	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Personal ocupado sector	0.0672	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Resultados sector	0.8363	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Exportaciones sector	0.5675	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Sector Construcción			
	t	t(0.05,3)	
PIB sectorial	0.6059	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Personal ocupado sector	0.1260	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Resultados sector	2.8517	2.3534 , -2.3534	Relacionadas
Sector Comercio			
	t	t(0.05,3)	
PIB sectorial	0.4285	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Personal ocupado sector	0.3450	2.3534 , -2.3534	No relacionadas
Resultados sector	0.9927	2.3534 , -2.3534	No relacionadas

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Con los resultados de las pruebas de t de student, se infiere que la estructura de capital de las empresas de los sectores analizados no está relacionado con ninguna de las variables analizadas.

Por otro lado, al analizar la correlación entre el valor económico agregado, indicador calculado a partir del costo de capital, el resultado arroja que sólo los resultados de la Construcción están relacionados con este indicador. Ninguno de los otros sectores y variables superan la prueba de significancia con la t de studen.

Así mismo, llama la atención que a pesar de ser los sectores con mayor creación de valor, la correlación de industria y comercio no resulte significativa con ninguna de las variables analizadas. Este fenómeno bien puede merecer un estudio más profundo y pormenorizado de ambos sectores, dada la importancia que tienen en la economía.

4.4 Rechazo de la hipótesis

Como resultado, la investigación cuya hipótesis fue: “La diversificación de la estructura financiera y la consecuente disminución del costo de capital de las empresas, a través del incremento del financiamiento de largo plazo en el periodo 2002 a 2012 de las empresas de los sectores económicos agrícola, industrial, comercial y construcción influyó el desempeño de su producción, empleo e ingresos se rechaza por las razones que a continuación se exponen.

Al calcular el índice de correlación entre el costo de capital, indicador que refleja la estructura financiera de una empresa, y las variables de resultados, producción, empleo y exportaciones de los cuatro sectores analizados, se obtuvieron valores que no son estadísticamente significativos, por lo que no se evidencia ninguna relación entre las mismas.

De igual forma, del análisis financiero de los estados de situación de los sectores de agricultura, industria manufacturera, construcción y comercio, se refleja que en dos de ellos (industria y construcción) el peso del financiamiento de largo plazo, entendido como la suma del pasivo no corriente y el patrimonio, se redujo un 8% en promedio; en uno se mantuvo prácticamente estable (comercio) con un 1,6% de incremento y en el último, agricultura, fue el único en el que se incrementó la participación del financiamiento de largo plazo con un valor superior al 5%.

Concordantemente con este comportamiento de las fuentes de financiamiento de largo plazo, la evolución de las variables de resultados, producción y empleo, de los cuatro sectores económicos comprendidos en este estudio es contraria a la participación del financiamiento de largo plazo en sus balances. El sector agrícola es el que presenta un desempeño más modesto, mientras que construcción, industria y comercio presentan los mejores resultados de crecimiento del PIB respectivamente.

Esto indica que el crecimiento de los sectores ha obedecido a otros factores y no al financiamiento de largo plazo y que las diferentes fuentes de financiamiento han preferido mantener sus posiciones en el corto plazo.

No obstante, si se encontró evidencia estadística que apoya la influencia e importancia del valor económico agregado en las utilidades de la construcción y el EVA. Para los otros sectores no se obtuvieron resultados estadísticamente significativos.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Una vez terminada la investigación, podemos concluir que la hipótesis planteada: “La diversificación de la estructura financiera y la consecuente disminución del costo de capital de las empresas, a través del incremento del financiamiento de largo plazo en el periodo 2002 a 2012 de las empresas de los sectores económicos agrícola, industrial, comercial y construcción influyó el desempeño de su producción, empleo e ingresos”, se rechaza por los motivos que a continuación se exponen.

En primer lugar, al calcular el índice de correlación entre el costo de capital, indicador que refleja la estructura financiera de una empresa, y las variables de resultados, producción, empleo y exportaciones de los cuatro sectores analizados, se obtuvieron valores que no son estadísticamente significativos, por lo que no se evidencia ninguna relación entre las mismas.

De igual forma, del análisis financiero de los estados de situación de los sectores de agricultura, industria manufacturera, construcción y comercio, se refleja que en dos de ellos (industria y construcción) el peso del financiamiento de largo plazo, entendido como la suma del pasivo no corriente y el patrimonio, se redujo un 8% en promedio; en uno se mantuvo prácticamente igual (comercio) con un 1,6% de incremento y en el último, agricultura, fue el único en el que se incrementó la participación del financiamiento de largo plazo con un valor superior al 5%. Justamente este sector es el que tiene el desempeño más modesto de las actividades analizadas.

Concordantemente con este comportamiento de las fuentes de financiamiento de largo plazo, la evolución de las variables de resultados, producción y empleo, de los cuatro sectores económicos comprendidos en este estudio es contraria a la participación del financiamiento de largo plazo en sus balances. El sector agrícola es el que presenta un desempeño más modesto, mientras que construcción, industria y comercio presentan los mejores resultados de crecimiento del PIB respectivamente.

Esto indica que el crecimiento de los sectores ha obedecido a otros factores y no al financiamiento de largo plazo y que las diferentes fuentes de financiamiento han preferido mantener sus posiciones en el corto plazo.

Todo esto lleva a rechazar la hipótesis planteada en el Capítulo 1 de este estudio.

Adicionalmente, en el presente trabajo de investigación se determinó el costo de capital para cuatro sectores de relevancia para la economía ecuatoriana: agricultura, industria, construcción y comercio. El objetivo perseguido es reflejar su evolución a lo largo de la década 2001-2012, evidenciándose una tendencia decreciente, con excepción del año 2007 en el que se disparan los gastos financieros y por ende el valor del costo de capital. Este comportamiento atípico tendría su origen en la incertidumbre que generó el proceso de la Asamblea Constituyente de Montecristi que culminó con un nuevo marco constitucional en el 2008 y que también emitió diversos mandatos que influenciaron los ámbitos, tributarios y laborales.

Entre los cambios tributarios estuvo la creación de un impuesto de salida de divisas a los pagos de intereses de los créditos en el exterior y a limitación de los gastos deducibles por este concepto bajo determinadas circunstancias como el país origen del crédito y la tasa de interés del mismo.

La importancia del costo de capital no sólo radica en conocer los costos de fondeo de las actividades empresariales, sino que es clave para el cálculo del Valor Económico Agregado o EVA por sus siglas en inglés.

El EVA es un indicador que cumple la función básica de calcular la capacidad de generación de riqueza de una empresa. Para ello, tiene en cuenta factores como eficiencia y productividad de sus activos, la estructura de capital y el entorno de la compañía.

En este sentido, en el Ecuador existen limitadas fuentes de información o estudios sobre la estructura financiera de las empresas, del costo de capital de las mismas y de su capacidad para generar riqueza, así como del impacto que estos tienen en sus resultados y sobre todo con variables del ámbito económico y social como producción, empleo y exportaciones.

Este estudio cobra singular importancia toda vez que a partir del año 2000 el Ecuador adopta la dolarización como sistema cambiario-monetario, tras salir de su crisis más importante del siglo XX y como medida para estabilizar su economía. A partir de dicha fecha, poco se ha investigado sobre la evolución de la estructura financiera de las empresas nacionales.

En este contexto, en el Capítulo 2 se analiza el entorno económico y societario de los cuatro sectores comprendidos en el estudio. En este sentido, vale destacar que el PIB creció en promedio en 4,5%, la inflación se redujo del 22,4% en el 2001 a 4,16% en el 2012 y la tasa de interés se redujo del 12,5% en el 2011 al 8,17% en el 2012. Estos factores incidieron en volúmenes crecientes de inversión, incrementándose en 9,4% en valores reales durante dicho periodo. Esto llevo a que su peso en economía suba de 14,54% del PIB en el 2001 a 20,12% en el 2012.

Los mayores volúmenes de inversión reflejaron un crecimiento de los activos fijos de las empresas, mismo que fue posible debido a una evolución favorable de la oferta de financiamiento del mercado nacional. El volumen de crédito aumentó de US\$3.057 millones en el 2001 a US\$14.400 millones en el 2012, teniendo como principal protagonista al crédito comercial que mantuvo un 68% de participación promedio en el total de crédito para el periodo analizado.

De igual forma, el financiamiento externo tuvo de manera general un incremento al pasar de US\$3.038 millones en el 2001 a 5.145 millones en el 2012, aunque en la segunda mitad del periodo se contrae en un 25%. Esta caída se debe a factores internos como los cambios tributarios y la mayor disponibilidad de recursos financieros locales y a la crisis financiera internacional del 2009 y 2010 que restringió la oferta de créditos internacionales.

La otra fuente más utilizada por las empresas para financiar sus actividades es el crédito de proveedores. Esta creció en un 226% entre 2001 y 2012 para el corto plazo y 195% para el largo plazo. Esto ha llevado a que esta forma de financiamiento incremente su participación global sobre el total de activos de las empresas ecuatorianas del 17,13% en el 2001 a 19,19% en el 2012.

Por ende, otra conclusión es que el comportamiento de los cuatro sectores considerados en este estudio (agricultura, industria, construcción y comercio) ha sido disímil, reflejando un poco las consecuencias del cambio del sistema monetario cambiario.

La industria, a pesar de las políticas de apoyo del Gobierno en el periodo 2007-2012, sólo ha podido crecer al mismo ritmo que la economía como resultado de una serie de factores estructurales que atentan contra un mayor desarrollo industrial del país. En una situación aún más desventajosa se encuentra la

agricultura, esto a pesar que durante buena parte del periodo 2001-2012 gozó de un panorama favorable en cuanto a los precios internacionales. No obstante, a pesar de esta externalidad positiva su participación en el PIB ha decrecido en la década analizada.

Por su parte el sector comercio ha evidenciado una mayor estabilidad, aunque hacia el final del periodo se empiezan a sentir las medidas restrictivas a las importaciones y el peso del valor agregado bruto de este sector en la producción total nacional cae más rápidamente a partir del 2010.

Mientras tanto, la construcción es el sector que mejor desempeño evidencia en cuanto a su relación con el PIB, llegando a desplazar al comercio al tercer lugar de los cuatro sectores considerados en el presente estudio. Esto como resultado de la estabilidad de precios, tasas de interés y de la dinamización del mercado hipotecario principalmente por el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

En el Capítulo 3 se elaboró un análisis financiero que complementó los resultados de este análisis general de las variables mencionadas. Así, se aprecia que los activos de las empresas de los sectores comercio y construcción han crecido más que la economía, pues han aumentado su relación frente al PIB en 3% y 1% respectivamente. Por su parte, industria y agricultura disminuyeron este indicador en 2% y 4% respectivamente. Estos resultados confirman que el sector agrícola ha tenido el peor desempeño de los cuatro sectores analizados.

Adicionalmente, mediante el análisis vertical de los estados financieros sectoriales, se puede apreciar que, a pesar que uno de los beneficios de la dolarización era incrementar el financiamiento de largo plazo, esto no necesariamente ha ocurrido. De los cuatro sectores analizados, sólo la

industria reflejó un incremento del 0,8% en la participación del pasivo no corriente en los activos. En el caso de agricultura y construcción, dicha participación se redujo en 6,85% y 2,83%, mientras que para la construcción se mantuvo estable en niveles del 33% de sus activos totales.

Es decir que a pesar del entorno económico favorable y la estabilidad de la moneda, 3 de los 4 sectores productivos contrajeron deudas de largo plazo a un ritmo igual o menor que el crecimiento de sus activos. Esto puede ser tanto por decisión de las empresas como por restricciones del mercado de financiamiento. De esta manera, se concluye que el financiamiento a largo plazo en estas actividades no ha incrementado su peso a con la profundización de la dolarización.

Posteriormente, con el desarrollo del análisis vertical y horizontal se identificaron las principales cuentas de financiamiento de cada sector y mediante el índice de Herfindhal se calculó el grado de concentración de las mismas.

De esta manera, tres sectores denotaron una moderada concentración de acuerdo a la escala de este índice (comercio, agricultura e industria). Para ellos, la principal fuente de financiamiento son los proveedores, siendo esta realidad mucho más evidente en el sector comercio por la naturaleza de sus actividades. Accionistas, recursos propios vía reservas e instituciones financieras alternan entre los sectores como los otros financistas más relevantes.

Por su parte, el sector de la construcción, único que arroja un resultado de no concentración de sus fuentes de financiamiento, es también el único en que el sector financiero tiene la mayor relevancia.

De esta manera una nueva conclusión que se extrae de estudio es que mientras mayor fue la concentración del financiamiento, también fue mayor el costo de capital promedio del sector. De ello se desprende que es necesario incrementar la diversificación de las fuentes de fondeo en cada sector para reducir el costo de capital de las empresas.

En cuanto a los resultados del EVA, el sector comercial demuestra mayor potencial de generación de riqueza, seguido de la industria, ya que no sólo han incrementado el índice, sino que se mantuvieron con un valor positivo durante todo el periodo. Agricultura y construcción por su parte, se recuperaron tras partir de valores negativos en el año 2001.

Al revisar la evolución de este índice durante los años considerados en el estudio, el 2007, tuvo un comportamiento atípico en varios aspectos. En primer lugar, hubo un fuerte incremento de los gastos financieros, lo que afectó al alza el costo de capital que venía con una tendencia a la baja. En segundo lugar, a pesar del incremento del costo de capital en este año, se obtienen los valores más altos de EVA para todos los sectores; esto debido a que las mayores utilidades del periodo se detectaron en dicho año, debido a una serie de factores favorables como precios altos de bienes agrícolas, expansión del crédito bancario, entre otros.

De esto se desprende una nueva conclusión de singular importancia para este trabajo. La estructura financiera, traducida en su impacto en los estados financieros en el costo de capital, no tiene mayor incidencia en los resultados de las empresas de los sectores analizados. Esta conclusión es respaldada y afinada con los resultados de correlación que se calcularon en el Capítulo 4 y es uno de los factores que motiva el rechazo de la hipótesis de esta investigación, tal como ha sido señalado previamente.

Sin embargo, el EVA calculado a partir de los resultados del costo de capital refleja una correlación positiva exclusivamente con las utilidades del sector de la construcción. La conclusión de esto es que el sector agrícola requiere de una política de desarrollo integral. Por un lado debe brindarse oportunidades de financiamiento complementada con mayores niveles de capacidad de gestión administrativa y empresarial que les permita mejorar sus resultados operativos y, por otro, se le brinde mejores condiciones para acceder a mercados internacionales y potencializar su creación de valor a través de las exportaciones.

Así mismo, se demostró una correlación positiva entre los resultados de las empresas del sector construcción y su EVA. Como se mencionó este sector es el que mayor diversificación de sus fuentes de financiamiento presentó, por lo que se puede concluir en base a esta evidencia que existe una relación entre la mayor diversificación y las posibilidades de crear valor y generar utilidades en esta rama económica.

Recomendaciones

Incrementar participación del financiamiento a largo plazo en la estructura financiera de las empresas.

A pesar de que uno de los efectos favorables esperados de la dolarización era el posible aumento del financiamiento a largo plazo, la realidad de las cifras no demuestra que esto haya sucedido. Apenas en uno de los sectores (industria) se evidenció un incremento de la participación del pasivo no corriente en los activos.

En este sentido, una política de fomento a la producción debe enfocarse no sólo en incrementar las fuentes de crédito, sino principalmente en incrementar el financiamiento de largo plazo para los sectores productivos.

Actualmente, la vigencia del Código Orgánico Monetario y Financiero permite a la Junta de Regulación Monetaria y Financiera establecer cupos y/o parámetros que posibilitarían una mayor oferta de crédito de largo plazo. De igual manera, una mayor y más agresiva promoción de las herramientas del mercado de valores, así como el diseño de nuevos instrumentos que le brinde acceso a recursos de largo plazo e incentiven una mayor participación de las empresas en el financiamiento bursátil pueden motivar incrementos del capital de largo plazo societario.

Disminuir los niveles de concentración de las fuentes de financiamiento de los sectores de agricultura, industria y comercio.

Si bien los tres sectores mencionados reflejan una moderada concentración del financiamiento, se considera deseable que se fomente la participación de

nuevas opciones de financiamiento para reducirla, dada la relación que se evidenció entre concentración y costo de capital.

Una de las opciones para este fin es el desarrollo del mercado de valores, dado que de esta manera las empresas pueden tener acceso no sólo a un sinnúmero de instrumentos, sino de inversionistas. Esto posibilita el acceso a más y mejores fuentes de recursos que se traducen en mejores condiciones de financiamiento en plazo y costo.

Desarrollar políticas de incentivo al valor económico agregado del sector agrícola.

Si bien tradicionalmente se ha expresado que el Ecuador es un país eminentemente agrícola, este sector enfrenta problemas estructurales que se traducen en la volatilidad de su desempeño. Aspectos como concentración de la tenencia de la tierra, escasa tecnificación, pobreza rural, monocultivo, entre otros aspectos deben ser revisados para un verdadero desarrollo del sector.

De ahí la importancia de reforzar las políticas de desarrollo del sector, no sólo con el fomento vía créditos, sino a través de mejorar sus capacidades producción para mayor eficiencia y productividad y su potencialidad de acceso a mercados internacionales.

Continuar con la reducción del costo de capital, en especial para el sector de la construcción.

Si bien no se evidenció relación entre el costo de capital y las variables económicas analizadas, este indicador reviste de importancia para la capacidad de generar valor económico agregado en los cuatro sectores analizados en el presente estudio.

Por ello, se recomienda mantener las políticas financieras de parte del Gobierno, conducentes a lograr reducciones en la tasa de interés real para abaratar el financiamiento de la banca. Paralelamente, es deseable que se generen políticas y estrategias tendientes a reducir las primas de riesgo de estos sectores esperadas por los inversionistas, con el fin de disminuir el costo de los recursos de accionistas.

Bibliografía

Banco Central del Ecuador. (2001 a 2013). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 8 de Abril de 2014, de www.bce.fin.ec

Banco Central del Ecuador. (2001). *La dolarización en el Ecuador*. Quito: Banco Central del Ecuador.

Bolten, S. E. (1992). *Manual de administración financiera*. México D.F.: Limusa

Brealey, R. A., & Myers, S. C. (1993). *Principios de Finanzas Corporativas. Cuarta edición*. Madrid: Mc Graw Hill.

Dirección de Investigación y Estudios. Superintendencia de Compañías. (24 de Febrero de 2014). CD. Quito, Pichincha, Ecuador.

Dirección General de Estudios. Banco Central del Ecuador. (Julio de 2010). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 9 de Abril de 2014, de <http://www.bce.fin.ec/index.php/publicaciones-de-banca-central3>

Gama Díaz, L. E. (30 de Diciembre de 2007). *Universidad de La Salle*. Recuperado el 16 de Mayo de 2014, de <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ed/article/view/294/228>

Ministerio de Industrias y Productividad. (2009). *Política Industrial del Ecuador 2008-2012*. Quito: Ministerio de Industrias y Productividad.

Mongrut, S., Pezo, G., & Teply, Z. (31 de Diciembre de 2010). *www.redalyc.org*. Recuperado el 1 de Abril de 2014, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20516983008>

Naranjo, M. (2003). La dolarización de la economía del Ecuador: tres años después. *Cuestiones Económicas*, 115-156.

Ortiz Anaya, H. (2011). *Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera*. Bogotá: Universidad del Externado.

Ortiz Gómez, A. (1994). *Gerencia Financiera. Un enfoque estratégico*. Buenos Aires: McGraw-Hill.

Prado, J. (2010). Ganadores y perdedores en 10 años de dolarización. *Perspecticas IDE*, 9.

Rivera Godoy, J. A. (30 de Septiembre de 2002). *www.redalyc.org*. Recuperado el 1 de Abril de 2014, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21208402>

Rivera Godoy, J. (2006). *Introducción a la administración financiera*. Cali: Universidad del Valle, Facultad de Ciencias de la Administración.

Rosero, C., Vásquez, P., & Cordero, V. (25 de Noviembre de 2014). *Comunidad del cambio Climático del PNUD*. Obtenido de http://www.undpcc.org/docs/National%20issues%20papers/Agriculture%20%28adaptation%29/04_Ecuador%20NIP_food%20security%20adaptation.pdf

Rubio, F. (29 de Enero de 2006). <http://mpra.ub.uni-muenchen.de>. Recuperado el 8 de Mayo de 2014, de http://mpra.ub.uni-muenchen.de/578/1/MPRA_paper_578.pdf

Superintendencia de Bancos y Seguros. (2001-2012). *Superintendencia de Bancos y Seguros*. Recuperado el 4 de Abril de 2014, de www.sbs.gob.ec

Superintendencia de Compañías. (2001 a 2012). *Superintendencia de Compañías*. Recuperado el Marzo, Abril de 2014, de www.supercias.gob.ec

Anexos

ANEXO 1

Cálculo de coeficiente de correlación o R entre el costo de capital y variables

Agricultura					
	Costo de capital (en porcentaje)	PIB sectorial (En millones US\$)	Personal ocupado (En personas)	Resultados (En US\$)	Exportaciones (En miles US\$)
2001	8.09%	2,765,888	50,224	(84,543,094)	1,340,859
2006	3.13%	3,760,797	57,246	3,963,817	2,179,299
2007	18.29%	4,174,664	45,843	29,338,877	2,383,854
2012	4.92%	6,559,100	116,257	112,924,244	4,062,972
R		(0.1773)	(0.4849)	(0.0667)	(0.1955)
Industria					
	Costo de capital (en porcentaje)	PIB sectorial (En millones US\$)	Personal ocupado (En personas)	Resultados (En US\$)	Exportaciones (En miles US\$)
2001	13.85%	3,928,871	75,062	336,716,842	1,246,562
2006	23.09%	5,742,829	104,832	889,190,560	2,898,759
2007	38.02%	6,077,119	99,611	954,236,513	3,305,417
2012	15.21%	10,785,495	199,885	1,197,516,628	5,387,906
R		(0.1648)	(0.2841)	0.2932	0.0423
Construcción					
	Costo de capital (en porcentaje)	PIB sectorial (En millones US\$)	Personal ocupado (En personas)	Resultados (En US\$)	
2001	5.41%	1,416,427	17,101	(23,568,279)	
2006	11.82%	3,638,976	23,890	70,855,509	
2007	34.53%	4,016,663	20,686	80,266,910	
2012	3.89%	9,421,344	79,169	66,991,527	
R		(0.2165)	(0.4495)	0.5029	
Comercio					
	Costo de capital (en porcentaje)	PIB	Personal ocupado	Resultados	
2001	15.51%	3,585,909	66,688	232,980,789	
2006	22.48%	5,045,310	108,406	677,895,704	
2007	39.58%	5,356,038	113,606	844,594,591	
2012	16.73%	9,030,758	236,122	1,196,008,189	
R		(0.1368)	(0.1871)	0.2035	

ANEXO 2

Cálculo de coeficiente de correlación o R entre el EVA y variables seleccionadas

Agricultura					
	EVA	PIB sectorial (En millones US\$)	Personal ocupado (En personas)	Resultados (En US\$)	Exportaciones (En
2001	(122,137,716)	2,765,888	50,224	(84,543,094)	1,340,859
2006	9,201,119	3,760,797	57,246	3,963,817	2,179,299
2007	54,505,336	4,174,664	45,843	29,338,877	2,383,854
2012	25,663,418	6,559,100	116,257	112,924,244	4,062,972
R		0.6199	0.2696	0.8053	0.6430
Industria					
	EVA	millones US\$)	ocupado (En	(En US\$)	Exportacio
2001	31,511,649	3,928,871	75,062	336,716,842	1,246,562
2006	45,607,435	5,742,829	104,832	889,190,560	2,898,759
2007	291,252,784	6,077,119	99,611	954,236,513	3,305,417
2012	109,359,801	10,785,495	199,885	1,197,516,628	5,387,906
R		0.1585	0.0388	0.4348	0.3114
Construcción					
	EVA	PIB sectorial (En millones US\$)	Personal ocupado (En personas)	Resultados (En US\$)	
2001	(47,387,170)	1,416,427	17,101	(23,568,279)	
2006	6,013,877	3,638,976	23,890	70,855,509	
2007	72,036,617	4,016,663	20,686	80,266,910	
2012	12,951,955	9,421,344	79,169	66,991,527	
R		0.3302	0.0726	0.8547	
Comercio					
	EVA	PIB sectorial (En millones US\$)	Personal ocupado (En personas)	Resultados (En US\$)	
2001	33,908,755	3,585,909	66,688	232,980,789	
2006	52,040,826	5,045,310	108,406	677,895,704	
2007	281,626,963	5,356,038	113,606	844,594,591	
2012	125,395,984	9,030,758	236,122	1,196,008,189	
R		0.2401	0.1953	0.4972	

ANEXO 3

Costo promedio ponderado de capital

Prueba de significancia de coeficientes r con distribución t de student

Alfa=5%

Grados de libertad=3

Sector Agricultura						
	Coeficiente de correlación r	r²	1-r²	1-r²/n-1	t	t(0.05,3)
PIB sectorial	(0.1773)	0.0314	0.9686	0.3229	(0.3120)	2.3534 , -2.3534
Personal ocupado sector	(0.4849)	0.2352	0.7648	0.2549	(0.9604)	2.3534.
Resultados sector	(0.0667)	0.0045	0.9955	0.3318	(0.1159)	2.3534.
Exportaciones sector	(0.1955)	0.0382	0.9618	0.3206	(0.3452)	2.3534.
Sector Industria						
	Coeficiente de correlación r	r²	1-r²	1-r²/n-1	t	t(0.05,3)
PIB sectorial	(0.1648)	0.0272	0.9728	0.3243	(0.2895)	2.3534.
Personal ocupado sector	(0.2841)	0.0807	0.9193	0.3064	(0.5132)	2.3534.
Resultados sector	0.2932	0.0860	0.9140	0.3047	0.5312	2.3534.
Exportaciones sector	0.0423	0.0018	0.9982	0.3327	0.0734	2.3534.
Sector Construcción						
	Coeficiente de correlación r	r²	1-r²	1-r²/n-1	t	t(0.05,3)
PIB sectorial	(0.2165)	0.0469	0.9531	0.3177	(0.3840)	2.3534.
Personal ocupado sector	(0.4495)	0.2020	0.7980	0.2660	(0.8715)	2.3534.
Resultados sector	0.5029	0.2529	0.7471	0.2490	1.0077	2.3534.
Sector Comercio						
	Coeficiente de correlación r	r²	1-r²	1-r²/n-1	t	t(0.05,3)
PIB sectorial	(0.1368)	0.0187	0.9813	0.3271	(0.2392)	2.3534.
Personal ocupado sector	(0.1871)	0.0350	0.9650	0.3217	(0.3299)	2.3534.
Resultados sector	0.2035	0.0414	0.9586	0.3195	0.3599	2.3534.

ANEXO 4
Valor Económico Añadido

Prueba de significancia de coeficientes r con distribución t de student

Alfa=5%

Grados de libertad=3

Sector Agricultura						
	Coeficiente de correlación r	r²	1-r²	1-r²/n-1	t	t(0.05,3)
PIB sectorial	0.6199	0.3843	0.6157	0.2052	1.3684	2.3534.
Personal ocupado sector	0.2696	0.0727	0.9273	0.3091	0.4850	2.3534.
Resultados sector	0.8053	0.6485	0.3515	0.1172	2.3525	2.3534.
Exportaciones sector	0.6430	0.4135	0.5865	0.1955	1.4542	2.3534.
Sector Industria						
	Coeficiente de correlación r	r²	1-r²	1-r²/n-1	t	t(0.05,3)
PIB sectorial	0.1585	0.0251	0.9749	0.3250	0.2781	2.3534.
Personal ocupado sector	0.0388	0.0015	0.9985	0.3328	0.0672	2.3534.
Resultados sector	0.4348	0.1891	0.8109	0.2703	0.8363	2.3534.
Exportaciones sector	0.3114	0.0970	0.9030	0.3010	0.5675	2.3534.
Sector Construcción						
	Coeficiente de correlación r	r²	1-r²	1-r²/n-1	t	t(0.05,3)
PIB sectorial	0.3302	0.1090	0.8910	0.2970	0.6059	2.3534.
Personal ocupado sector	0.0726	0.0053	0.9947	0.3316	0.1260	2.3534.
Resultados sector	0.8547	0.7305	0.2695	0.0898	2.8517	2.3534.
Sector Comercio						
	Coeficiente de correlación r	r²	1-r²	1-r²/n-1	t	t(0.05,3)
PIB sectorial	0.2401	0.0577	0.9423	0.3141	0.4285	2.3534.
Personal ocupado sector	0.1953	0.0382	0.9618	0.3206	0.3450	2.3534.
Resultados sector	0.4972	0.2472	0.7528	0.2509	0.9927	2.3534.