

**ESTRUCTURA DE CAPITAL DEL  
SECTOR DE CONFECCIONES EN COLOMBIA**

**JORGE ENRIQUE TÉLLEZ PAEZ**

**TECNOLÓGICO DE MONTERREY  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARMANGA  
DIVISIÓN DE POSTGRADO - MAESTRIA VIRTUAL  
PAMPLONA, COLOMBIA**

**2002**

**ESTRUCTURA DE CAPITAL DEL  
SECTOR DE CONFECCIONES EN COLOMBIA**

**JORGE ENRIQUE TÉLLEZ PAEZ**

**Monografía para optar el título de  
Magíster en Administración**

**Director  
HUGO FERNANDO CASTRO SILVA  
Magíster en Ingeniería Industrial**

**TECNOLÓGICO DE MONTERREY  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA  
DIVISIÓN DE POSTGRADO- MAESTRIA VIRTUAL  
PAMPLONA, COLOMBIA**

**2002**

Nota de Aceptación

---

---

---

\_\_\_\_\_  
Presidente del Jurado

\_\_\_\_\_  
Jurado

\_\_\_\_\_  
Jurado

Bucaramanga,

## CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	14
1. LA ESTRUCTURA DE CAPITAL	17
1.1 ENFOQUE TRADICIONAL	18
1.2 TEORIA M-M	18
1.3 ESTRUCTURA OPTIMA DE CAPITAL	20
1.4 TEORIA DE PECKING ORDER O LEY DEL MAS FUERTE EN EL FINANCIAMIENTO	24
1.5 RELACIÓN ENTRE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y EL COSTO DE CAPITAL	25
2. ASPECTOS METODOLOGICOS	28
2.1 METODOLOGIA	28
2.2 VARIABLES UTILIZADAS	31
2.3. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES	32
3. ANALISIS DE RESULTADOS	35
3.1 ELECCION DE PROVEEDORES DE FONDOS	35
3.2 ANALISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES	36
3.3 ANALISIS DE APALANCAMIENTO FINANCIERO	44
3.3.1 ANALISIS DE REGRESIÓN	44
3.3.2 ANALISIS DE VARIANZA	49
3.3.3 ANALISIS DISCRIMINANTE	51
3.4 ANALISIS RAZON PATRIMONIO / ACTIVO TOTAL	52
3.4.1 ANALISIS DE REGRESIÓN	52
3.4.2 ANALISIS DE VARIANZA	53
3.4.3 ANALISIS DISCRIMINANTE	54
3.5 ANALISIS RAZON CORRIENTE	56
3.5.1 ANALISIS DE REGRESIÓN	56
3.5.2 ANALISIS DE VARIANZA	57

3.5.3 ANALISIS DISCRIMINANTE	58
3.6 ANALISIS RAZON FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO	59
3.6.1 ANALISIS DE REGRESIÓN	59
3.6.2 ANALISIS DE VARIANZA	60
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	72

## LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Estadísticos descriptivos variables de apalancamiento 1.998	36
Tabla 2. Estadísticos descriptivos variables de apalancamiento 1.999	38
Tabla 3. Estadísticos descriptivos variables de apalancamiento 2.000	40
Tabla 4. Resumen Estadísticos descriptivos variables de apalancamiento 1.998, 1.999 y 2.000	41

## LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Composición del pasivo y patrimonio de 1.998 al año 2.000
- Anexo 2. Análisis de Varianza, prueba de igualdad de medias en las variables de apalancamiento en los años 1.998 a 2.000
- Anexo 3. Matriz de correlaciones
- Anexo 4. Estadísticos de regresiones para la razón de apalancamiento
- Anexo 5. Análisis discriminante para la razón de apalancamiento.
- Anexo 6. Estadísticos de regresiones para la razón de patrimonio / activo total
- Anexo 7. Análisis de varianza para la razón de patrimonio / activo total.
- Anexo 8. Análisis discriminante la razón de patrimonio / activo total
- Anexo 9. Estadísticos de regresiones para la razón de endeudamiento corriente.
- Anexo 10. Análisis de varianza para la razón de endeudamiento corriente.
- Anexo 11. Análisis discriminante la razón de endeudamiento corriente.
- Anexo 12. Estadísticos de regresiones para la razón de endeudamiento a largo plazo.
- Anexo 13. Análisis de varianza para la razón de endeudamiento a largo plazo.
- Anexo 14: Base de datos. Ver CD, archivos:
  - Estructura financiera sector de confecciones 1998.xls
  - Estructura financiera sector de confecciones 1999.xls
  - Estructura financiera sector de confecciones 2000.xls

## **GLOSARIO**

**IMPERFECCIÓN:** En la medida en que existan imperfecciones en el mercado de capitales, los cambios en la estructura de capital de una empresa pueden afectar el tamaño del pastel (entendido como se divide en una empresa el financiamiento entre deuda y capital).

**ARBITRAJE;** si se considera dos corporaciones idénticas en todos sentidos, excepto que la compañía A no está apalancada, en tanto que la compañía B sí está apalancada. De acuerdo con la posición tradicional, la empresa B puede tener un mayor valor total y menor costo promedio de capital que la empresa A. En la teoría de M-M, sostienen que no puede continuar esta situación, porque el arbitraje impulsará a los dos valores totales a unificarse.

**IMPUESTOS CORPORATIVOS;** La ventaja de la deuda en un mundo de impuestos corporativos es que los pagos por intereses son deducibles de impuestos como gasto. Eluden los gravámenes a nivel corporativo, en contraste con los dividendos o ganancias retenidas asociadas con las acciones, que no son deducibles para propósitos fiscales. En consecuencia, la cantidad total de pagos disponibles tanto para los acreedores como para los accionistas es mayor si se utiliza la deuda.

**COSTOS DE FLOTACIÓN:** Se refiere a los costos totales por emitir y vender un valor.

**COSTO DE QUIEBRA;** Mackie Mason (1990), Los costos de quiebra no se reducen a los gastos legales y administrativos de la misma, involucran ineficiencias en la operación de una empresa cuando está por declararse en quiebra, lo mismo que la liquidación de activos a precios de angustias por debajo de sus valores económicos. Si existe alguna posibilidad de quiebra y si son significativos los costos administrativos y otros asociados con la misma, la empresa apalancada puede ser menos atractiva para los inversionistas que lo que están si apalancamiento. Cuando hay mercados perfectos de capital, se supone cero los costos de quiebra. Pero los mercados son imperfectos, puede haber costos administrativos y quizás se tengan que liquidar los activos a precios inferiores a los precios económicos. Y esto representan un punto crítico desde de puntos de vista de los acreedores y tenedores de capital.

**LAS RESTRICCIONES INSTITUCIONALES;** las restricciones al comportamiento en el mundo de las inversiones pueden retardar el proceso de arbitraje. Los cuerpos legislativos de algunos países frecuentemente restringen las inversiones en acciones y bonos a una lista de empresas que satisfacen ciertas normas de calidad, como la de tener sólo una cantidad segura de apalancamiento.

**PACTOS PROTECTORES:** Los acreedores pueden protegerse a sí mismo contra posibles pérdidas al imponer restricciones a la compañía al momento en que conceden préstamos, y se le puede utilizar para restringir la capacidad de los accionistas para incrementar los riesgos de los activos de la empresa y/o su apalancamiento.

**EL PROBLEMA DE LA SUBINVERSIÓN;** Cuando un proyecto se financia con deuda, puede presentarse un problema de incentivo respecto a los inversores de capital. La empresa siempre debe aceptar un proyecto de valor presente positivo, pero posiblemente no siempre sucede eso. Suponga que el proyecto funciona más para beneficio de los acreedores que de los accionistas. Esto puede incrementar la riqueza del acreedor pero sólo a costa de los accionistas, la disminución en el valor del accionistas por la vía del riesgo puede compensar más que sobradamente cualquier característica favorable en el flujo de efectivo. Como resultado, la administración rechazará el proyecto a nombre de los accionistas.

**ENFOQUE O COSTO DE AGENCIA:** Harris y Raviv (1991), Los costos de agencia surgen como resultado de negociaciones entre los gerentes y los inversores, con el objeto de asegurar la correcta y no oportuna realización de un contrato financiero. Se identifican dos tipos de conflictos: El cual comienza con Jensen y Meckling (1976), El primero de ellos ocurre entre accionistas (o propietarios) y gerentes, que aparecen porque estos últimos poseen una nula o muy baja proporción de los beneficios que administran, pero si asumen el total de

los costos generados por la actividad. Y la segunda clase de problemas surge entre los tenedores de deuda ( acreedores>) y los accionistas ( propietarios), porque los contratos de deuda proveen al accionista un incentivo para invertir suboptimalmente.

**SEÑALAMIENTO FINANCIERO:** Estrechamente relacionado con los costos de vigilancia y de intermediación, se encuentra la idea de señalamiento. Cuando es difícil hacer cumplir los contratos administrativos, los administradores pueden utilizar los cambios en la estructura de capital para transmitir información sobre rentabilidad y riesgo de la empresa. La implicación es que los que están adentro conocen algo de la empresa que ignora lo que están afuera.

**ASIMETRÍAS INFORMATICA, SU TEORIA:** Dentro de los modelos explícitos de información privada, esta el enfoque de que los gerentes de las firmas poseen información privada acerca de las características de los flujos de fondos de las empresas o las oportunidades de inversión. De manera más formal, una señal supone que hay información asimétrica entre la administración y los accionistas. Cuando trata de financiar un proyecto de inversión, la administración tratará de emitir el valor sobrevaluado si actúa en beneficio de los accionistas actuales. Como lo sugieren Myers y Majluf, la empresa emitirá acciones si cree que las acciones actuales están sobrevaluadas, y emitirá deuda si cree que las acciones están subvaluadas. Los accionistas no pasan por alto estos hechos, de manera que la emisión de deuda se convierten en “buenas noticias” y las emisiones de

acciones en “malas noticias”. Luego entre mayor sea la asimetría en la información entre lo que están adentro ( administración) y los que están afuera ( compradores de valores) es más probable que haya una reacción en el precio de las acciones ante un anuncio de financiamiento.

## RESUMEN

El propósito de este trabajo es contrastar la literatura relativa a los determinantes de la estructura financiera de las empresas con la realidad colombiana, específicamente en el sector de las confecciones. Con ese objetivo se recolectó la información requerida de los estados financieros de las empresas legalmente constituidas y que se reportaron ante la Superintendencia de Sociedades durante los años comprendidos entre 1.998 y 2.000.

Se estudiaron los determinantes del apalancamiento de las empresas, los del grado de participación de los propietarios en los activos totales de la empresa y del plazo de la deuda. Los estudios son de corte transversal. Se utilizó el modelo econométrico que se consideró más apropiado en cada caso, dadas las características de la muestra.

Es evidente la preferencia por parte de las empresas de este sector por el financiamiento a corto plazo y la no aceptación de proveerse de fondos mediante bonos y papeles comerciales.

Resultó que la procedencia del capital de las firmas y el tamaño de las mismas, no explican ninguna de las relaciones estudiadas.. La proporción de bienes de uso en el total de activos resultó significativa (positivamente) en los modelos de

endeudamiento de largo plazo. El índice de activos corrientes / activo total es apropiado para la explicación del endeudamiento a corto término. Las variables binarias construidas para capturar la influencia de la edad de las empresas en la estrategia de financiamiento tuvieron resultados de acuerdo a los previstos.

En tanto, se observó que las empresas con resultados positivos en el ejercicio contable cuentan en promedio con menores niveles de endeudamiento sin importar su plazo. La razón de rotación de inventarios fue significativa en todos los modelos de apalancamiento a corto plazo. Finalmente, otro elemento a subrayar es que las variables Flujo de fondos / Activos y Ventas / Costos operativos (indicador de mark-up) cuando resultaron significativas lo hicieron con el signo esperado, en concordancia con la teoría del pecking order.

## INTRODUCCIÓN

La economía colombiana en los últimos años ha recibido impactos tanto positivos y negativos, debido a la apertura económica, a los problemas internos de seguridad, el crecimiento de la deuda interna y externa, los efectos de la situación financiera, el alto desempleo, el endurecimiento del sector externo, que ha repercutido en todos los sectores que conforman la economía. El propósito del presente trabajo tiende a analizar; ¿Cómo ha sido el comportamiento de la estructura de capital y su relación con las teorías más relevantes sobre el tema, en las empresas de confección en Colombia en el período de 1998 al 2000?

Por lo tanto, el objetivo general que se pretende alcanzar, es el de analizar las características y el comportamiento de la estructura de capital en las empresas de confección en Colombia a la luz de las diferentes teorías sobre el tema.

Específicamente se profundizará en primer lugar en tales como determinar cuales son los rasgos más sobresalientes de la estructura de capital de las empresas colombianas de confecciones; en segundo término en realizar una síntesis de las principales formas de financiamiento utilizadas por la industria de la confección en Colombia y finalmente en confrontar las características relevantes de la estructura de capital con las teorías más importantes sobre el tema.

La razón básica del trabajo se centra en efectuar un análisis empírico entre la forma como se encuentra conformada la estructura de capital, o sea la forma como obtiene los recursos financieros para desarrollar sus actividades de corto y largo plazo para sus operaciones normales y de crecimiento, en las empresas colombianas, en especial el sector de confecciones, que es uno de los pilares donde se sustenta el mayor desarrollo histórico de nuestro país, y fuente generador de empleo, con las teorías académicas que se transmiten en la Escuelas de Administración y Finanzas a los futuros administradores y analizar que es lo que verdaderamente realiza nuestros empresarios colombianos frente a la amplia gama de posibilidades que ofrece el medio financiero.

Para efectuar el estudio se toma la información general y financiera de 234 empresas que pertenecen al sector de confecciones que reportaron durante los años 1998 al 2000 a la Superintendencia de Sociedades, y que comprende los estados financieros, su razón social, residencia, fecha de constitución, representantes legales, número de identificación además es de destacar que la información financiera se considera fidedigna, veraz y cumple con las normas del plan único de cuentas de obligatorio cumplimiento.

De la información recolectada se excluyeron aquellas empresas que dejaron de reportar sus estados financieros en algún año ó no suministraron algunos datos relevantes para nuestro caso, así como aquellas que por razones de entrar en quiebra o en concordato no estuvieron presentes en el mercado durante este el

periodo además empresas subsidiarias en las cuales sus pasivos e inventarios figuraban con un valor de cero.

Para el análisis de los datos se construyeron indicadores de apalancamiento, que representan variables dependientes, teniendo en cuenta las diferentes teorías financieras se establecieron variables independientes, utilizando la herramienta estadística de análisis de regresión se determinan cuales de las variables independientes, en realidad aportan en la explicación del endeudamiento de las empresas del sector.

## 1. LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

Cuando se estudia el tema de apalancamiento de una empresa, la pregunta fundamental es, si tiene o no importancia la estructura del capital. ¿Puede afectar a la organización su evaluación total (deuda y capital) y el rendimiento ( costo de capital) requerido al cambiar su mezcla de financiamiento?

Una revisión bibliográfica sobre la evolución de las teorías que explican la estructura de capital, destaca como principales enfoques:

1.- Tradicional

2.- La teoría de M-M (Modigliani-Miller, 1958), así como el estudio de las imperfecciones, tales como; arbitraje; impuestos corporativos y personales; el efecto de costo de quiebra; los costos de transacción; las restricciones institucionales.

3.- El resultado es una estructura de capital teóricamente óptima, basada en el equilibrio de los beneficios y los costos del financiamiento por parte de la deuda.

4.- La teoría del Pecking Order.

## 1.1 ENFOQUE TRADICIONAL

El enfoque tradicional de la valuación y el apalancamiento supone que existe una estructura óptima y que la empresa puede incrementar el valor total de la misma mediante el uso juicioso del apalancamiento. El enfoque sugiere que la empresa puede disminuir su costo de capital y elevar su valor total por medio del apalancamiento. En términos generales, esta teoría sugiere que el costo de capital no es independiente de la estructura de capital de la empresa y que existe una estructura óptima de capital. Esta teoría fue refutada por los trabajos de Modigliani y Miller (1.958)

## 1.2 LA TEORÍA M-M

Modigliani Miller publican "The Cost of Capital, Corporation, Finance and Theory Of Investment", no esta de acuerdo con el enfoque tradicional, y agrega una justificación conductual. (Proposición I) La política financiera de la firma no afecta su valor. (Proposición II), El costo ponderado de capital permanecerá igual no importa cual combinación de fuentes financieras la firma escoja. Su teoría se basa en que toma como hipótesis de que se desarrolla en un mercado perfecto de capital, donde: primero, no hay impuestos, segundo, ningún costo de flotación ni de corretaje de valores, tercero información simétrica (los inversionistas y los gerentes poseen la misma información sobre los clientes potenciales en inversiones de la empresa) y cuarto los inversionistas pueden solicitar préstamos a la misma tasa que las sociedades anónimas.

La posición de M-M se basa en la idea que sin importar la forma en que se divida la estructura de capital de una empresa entre deuda, capital y otros conceptos hay una conservación del valor total de la inversión. Es decir el valor total de la inversión de una empresa depende de la rentabilidad y riesgos subyacentes, es invariable respecto a los cambios relativos en la capitalización financiera de la empresa.

El apoyo de esta posición descansa en la idea de que los inversionistas pueden sustituir el apalancamiento personal por el corporativo, duplicando por ello cualquier estructura de capital que la empresa pudiera emprender. La empresa no puede hacer algo por sus accionistas (apalancamiento) que ellos no puedan hacer por sí mismo, los cambios en la estructura de capital no tienen valor en el mundo de mercados perfectos de capital que suponen M-M. Por lo tanto, dos empresas similares en todos los aspectos excepto en la estructura de capital, deben tener el mismo valor total. Si no es así, es posible realizar el arbitraje y su presencia hará que dos empresas se vendan en el mercado al mismo valor.

Después de la aparición de la teoría de M-M, diferentes investigadores y autores sobre este tema, la han complementado, en el sentido de la no existencia de un mercado perfecto, sino que existen algunas imperfecciones, que afecta la relación entre la estructura de capital y el valor de la empresa.

### 1.3 ESTRUCTURA OPTIMA DE CAPITAL

El resultado es una estructura de capital teóricamente óptima, basada en el equilibrio de los beneficios y los costos del financiamiento por parte de la deuda. Donde, el mayor beneficio del financiamiento por deuda es la protección fiscal que proporciona el gobierno, que permite deducir los pagos de intereses al calcular el ingreso gravable. El costo de financiamiento por medio de la deuda es el resultado de primero una mayor probabilidad de bancarrota causada por los compromisos de la deuda, segundo Costos de agencias por la supervisión de las acciones de la empresa de parte de los prestamistas y tercero los costos relacionados con los servicios de gerente que poseen mayor información sobre los clientes potenciales de la empresa que los inversionistas.

Los aportes dados, se sintetizan en:

**Beneficios Fiscales.** El hecho de permitir a las empresas deducir los pagos de intereses sobre la deuda, al calcular el ingreso gravable, reduce la cantidad de las utilidades disponibles de la empresa que se paga en impuestos, lo que aumenta las utilidades a disposición de los inversionistas (tenedores de obligaciones y accionistas). La posibilidad de deducir los intereses significa que el gobierno subsidia a la empresa en el costo de la deuda.

Probabilidad de Bancarrota. La probabilidad de que una empresa entre en quiebra, ante la incapacidad de no cumplir con sus obligaciones a tiempo, depende en gran medida de su nivel de riesgo de negocio y de riesgo financiero.

Riesgo de negocios. Consiste en el riesgo de que la empresa no pueda cubrir los costos operativos. En cuanto mayor sea el apalancamiento operativo mayor será el riesgo del negocio. Pero, el apalancamiento operativo, se ve afectado por 2 factores que la alteran: la estabilidad de los ingresos y la estabilidad de los egresos. La primera se refiere la variabilidad relativa de los ingresos por ventas de la empresa, que cuando tienen niveles razonables estables de demanda y productos con precios estables poseen ingresos estables que reducen el riesgo de negocios, y el caso contrario, empresas que tienen una demanda de productos y precios irregulares poseen ingresos inestables que elevan el nivel de riesgos del negocio. La estabilidad de costos, se refiere a la posibilidad de predecir con mínimo grado de incertidumbre el precios de los insumos, la mano de obra, lo cual hace más estable los costos y disminuye el riesgo del negocio, caso contrario, cuando es menos previsible y estable los costos, será mayor el riesgo del negocio.

Riesgo financiero. La estructura de capital de la empresa afecta directamente su riesgo financiero, entendiéndose cuando la empresa afronta el no poder cubrir las obligaciones financieras, lo cual puede llevar a la bancarrota. Cuanto mayor sea el financiamiento de los costos financieros ( deuda y acciones preferentes) que una empresa tenga en su estructura de capital, mayor será el apalancamiento y el riesgo financiero. El riesgo financiero depende de las decisiones sobre la

estructura de capital que tome la gerencia y el riesgo de negocios que la empresa afronta afecta dicha decisión. El riesgo total de una empresa, es la combinación del riesgo del negocio y financiero, determina la probabilidad de bancarrota.

Costos de Agencia impuestos por los prestamistas. Los gerentes de las empresas actúan como representantes de los propietarios (accionistas), los cuales le han conferido autoridad para dirigir la empresa en su nombre. El problema de agentes, surge de esta relación se transmite no sólo a la relación entre propietario y gerente, sino también a la relación entre propietarios y prestamistas. El problema se sustenta al hecho de que los prestamistas otorgan fondos a las empresas con base a sus expectativas sobre la estructura y los gastos de capital presentes y futuros de la empresa. Cuando un prestamista proporciona fondos a una empresa, la tasa de interés cobrada se sustenta en la evaluación que hace sobre el riesgo de la empresa, la tasa de financiamiento se fija cuando se realizan los préstamos. Después de obtener el préstamo a determinada tasa, la empresa podrá incrementar su riesgo al invertir en proyectos arriesgados o al incurrir en una deuda adicional. Dichas decisiones pueden debilitar la posición del prestamista en cuanto a su derecho en el flujo de efectivo de la empresa. Desde otro punto de vista, se puede interpretar, si la estrategia de inversión en proyecto arriesgado es rentable, sólo los accionistas se benefician, puesto que los compromisos de pagos permanecen sin cambios, los excedentes del flujo de efectivos generados por el resultado positivo incrementarán el valor de la empresa para sus propietarios, pero en el caso contrario, si las inversiones no fueran rentables, los prestamistas participarían en los costos. Para evitar este tipo de situación, los prestamistas

imponen ciertas técnicas de supervisión a los prestatarios , quienes como consecuencia, incurren en costos de agencias. La estrategia más obvia, es negar solicitudes de préstamos subsecuentes o incrementar los costos de préstamos futuros para la empresa. Como esta estrategia se da después del hecho de conceder el préstamo, se incluye en otras formas de control en el contrato de préstamo. Tales como, incluir cláusulas que limitan la capacidad de la empresa para modificar su riesgo financiero y del negocio, como son sobre el nivel de capital de trabajo, las adquisiciones de activos, los sueldos de los ejecutivos y los pagos de dividendos.

Información asimétrica. Surge cuando los gerentes de una empresa poseen más información con respecto a las operaciones y a los clientes potenciales que los inversionistas. Si los gerentes toman decisiones con el objeto de maximizar la riqueza de los accionistas existentes, entonces la información asimétrica podría afectar las decisiones que toman los gerentes sobre la estructura de capital. Por ejemplo suponga que la gerencia encontró una inversión valiosa que requerirá financiamiento adicional y cree que las perspectivas son muy buenas y que el mercado no aprecia completamente el valor de la empresa, como lo indica el precio actual de las acciones, el cual en la actualidad es bajo. Para los accionistas, sería más ventajoso que la gerencia reuniera los fondos requeridos, mediante el financiamiento por medio de la deuda y no mediante la emisión de nuevas acciones. Esta decisión de la gerencia, se considera como una señal que refleja su punto de vista con respecto al valor de las acciones de la empresa. En este caso el financiamiento por medio de la deuda es una señal positiva que sugiere

que las acciones están “subestimadas”. Si en vez de esto, se emitieran nuevas acciones, el incremento se compartiría finalmente con los nuevos socios cuando el mercado estuviera al tanto del futuro positivo de la empresa. No obstante, si el futuro de la empresa no es muy halagüeño, la gerencia podría creer que sus acciones están “sobreestimadas”. En ese caso, sería mejor para los accionistas existentes que la empresa emitiera nuevas acciones, así los inversionistas podría interpretar el anuncio de una nueva emisión de acciones como una señal negativa y el precio de la acción bajaría- Esta disminución del valor de las acciones junto con los altos costos de colocación elevados para la nueva emisión, en comparación con las emisiones de deuda, hacen muy costosos el financiamiento mediante la nueva emisión de acciones.

#### **1.4 TEORIA DE PECKING ORDER O LA LEY DEL MAS FUERTE EN EL FINANCIAMIENTO**

Gordon Donaldson, seguido por Steward C. Myres<sup>1</sup> sugiere que la administración sigue un orden de preferencia cuando se trata del financiamiento. Primero, se prefiere el financiamiento interno de las oportunidades de inversión, en parte porque evita el escrutinio externo de los proveedores de capital, asimismo los costos de flotación asociados con el uso de las utilidades retenidas y se puede fijar un dividendos por acción acuerdo con el objetivo de largo plazo. Cuando los flujos

---

<sup>1</sup> Donaldson, Corporate Debt Capacity, Steward C. Myres, The Capital Structure Puzzle, en Journal of Finance 39 (Julio de 1984), 575-592 y Myres, “Still Searching for Optimal Capital Structure”, en journal of Applied Corporate finance, 6 (primavera de 1993), 4-14.

de efectivos son insuficientes para proporcionar fondos para todas las oportunidades de negocios y el pago de dividendos, se acude, al financiamiento exterior. Segundo, en este punto se prefiere la deuda directa. En este punto intervienen aunque en menos intensidad los proveedores de capital en la administración del negocio, los costos de flotación son menores que en otros tipos de financiamiento, además entra en juego la información asimétrica y consideraciones de señalamiento financiero. Tercero, siguiendo el orden de preferencia de financiamiento, se encuentran las acciones preferentes, y por último, el valor cuya emisión es menos deseable, es el capital directo. No solo por la intromisión de los inversionistas, sino que los costos de flotación son más altos que los otros métodos sino que existe la posibilidad de emisión de señales adversas al mercado. De acuerdo con la ley del más fuerte, se emite capital sólo como último recurso.

## **1.5 RELACIÓN ENTRE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y EL COSTO DE CAPITAL**

La estructura de capital es una de las áreas más complejas de la toma de decisiones financieras debido a su relación con otras variables de decisión. Las decisiones inadecuadas con respecto a la estructura de capital generan un costo de capital elevado, lo que disminuye los valores presentes netos (VPN) de los proyectos y los vuelve inaceptables. Las decisiones apropiadas disminuyen el costo de capital, produciendo VPN más altos y proyectos más aceptables, lo que incrementa el valor de la empresa.

El costo de capital es un concepto financiero extremadamente importante, pues actúa como vínculo principal entre las decisiones de inversión largo plazo de la empresa y la riqueza de los propietarios determinada por los inversionistas en el mercado. De hecho, es el “número mágico” que se emplea para decidir si una inversión corporativa propuesta incrementará o disminuirá el precio de las acciones de la empresa. Desde luego, sólo se recomendaría las inversiones que pueda incrementar el precio de la acción, debido a su función fundamental en la toma de decisiones financieras, la importancia del costo de capital no puede subestimarse.

Y el costo de capital se calcula con respecto a un momento específico y proyecta el costo futuro promedio esperado de los fondos a largo plazo, con base en la información disponible. Las empresas obtienen fondos en sumas globales, - una mezcla óptima por medio del endeudamiento y el capital contable, que es lo que se denomina estructura de capital-, el costo de capital debe reflejar la relación entre las actividades de financiamiento utilizadas.

Tasas que nos permiten determinar el costo de capital:

Simbología utilizada:

$K_i$  = Rendimiento sobre la deuda de la empresa.

$$K_i = \frac{F}{B} = \frac{\text{Cargos por intereses anuales}}{\text{Valor en el mercado de la deuda pendiente de pago}}$$

$K_e$  = tasa de rendimiento requerida por los inversionistas

$$K_e = \frac{E}{S} = \frac{\text{Utilidades disponibles para acciones comunes}}{\text{Valor en el mercado de acciones en manos del público}}$$

$K_o$  = Tasa global de capitalización para la empresa.

$$K_o = \frac{O}{V} = \frac{\text{Utilidades netas de operación}}{\text{Valor total de la organización en el mercado}}$$

También se puede expresar, la tasa global de capitalización, como el costo promedio ponderado del capital, de la siguiente forma:

$$K_o = K_i \left[ \frac{B}{B+S} \right] + K_e \left[ \frac{S}{B+S} \right]$$

## **2. ASPECTOS METODOLOGICOS**

### **2.1 METODOLOGIA**

Para la elaboración de los modelos se utilizaron variables dicotómicas con el objetivo de representar aspectos cualitativos de la realidad de las empresas. En primer lugar, se construyó una variable binaria que segrega a las empresas con malos resultados en cada año, de las firmas con buenos resultados en el mismo periodo. A su vez, se considero que separar a las empresas en grupos de edad similar podría aportar resultados interesantes. Se estableció, entonces que las empresas establecidas con anterioridad a 1985 se considerarían como viejas mientras que las fundadas después de ese año son jóvenes. Adicionalmente, se consideró importante estudiar en que medida la procedencia geográfica de los capitales determina la estrategia de financiamiento de las empresas del sector de confecciones Colombiano; para ello se construyó una variable dicotómica que asume el valor de uno para empresas con participación de capitales extranjeros y 0 para las firmas nacionales.

Por otra parte, a través del análisis gráfico se buscó eventuales relaciones entre los residuos y las variables dependientes estimadas en cada caso, no constatándose relación alguna por ese mecanismo ad hoc. Sin embargo, la eventual existencia de observaciones influyentes constituyó un motivo de

preocupación en el transcurso de este trabajo, por eso se analizó de diversas formas si alguna o algunas de las observaciones lo eran.

En una primera instancia, en cada una de las cinco regresiones se analizó el comportamiento de los residuos estudentizados, es decir, se contrastó el estadístico correspondiente a cada una de las firmas que conforman la muestra, para cada año con la distribución t de Student. En el análisis de los resultados obtenidos para las distintas variables dependientes se detalla qué empresas, influyentes según este criterio, se fueron extrayendo.

El paquete estadístico de soporte para la obtención de los modelos de regresión, fue el SPSS, el método de selección utilizado para especificar como se introducen las variables independientes al modelo, fue el de pasos sucesivos el cual examina las variables del bloque en cada paso para introducirlas o excluirlas. Los valores de significación de los resultados se basan en el ajuste de un único modelo, por ello, éstos valores no suelen ser validos cuando se emplea un método por pasos, como en este caso. De esta forma se garantiza la obtención del mejor modelo predictivo de acuerdo a las variables independientes introducidas, a su vez se examinan para cada caso el cumplimiento de los supuestos del modelo, las pruebas asociadas a estos supuestos tales como el análisis de errores y el análisis de colinealidad se muestran en cada caso en los anexos correspondientes.

Todas las variables deben superar el criterio de tolerancia para que puedan ser introducidas en la ecuación, el nivel de tolerancia utilizado fue del 0,0001, tampoco

se introduce una variable si esto provoca que la tolerancia de otra ya presente en el modelo se situó por debajo de la tolerancia. Para el diagnóstico de casos atípicos, se utilizó la regla de decisión de más de tres desviaciones estándar.

Con el fin de construir un modelo predictivo para pronosticar la pertenencia de una empresa en tres niveles de apalancamiento definidos como bajo, medio y alto, a partir de las características observadas en cada caso, se realizó un procedimiento para generar una función discriminante, basada en combinaciones lineales de las variables predictoras o independientes que proporcionan la mejor discriminación posible entre los grupos.

La variable de agrupación en este caso la dependiente, se dividió en tres grupos de la siguiente forma. Se contrasta la hipótesis nula de que la variable se distribuye de acuerdo a una distribución normal, aplicando la prueba de Kolmogorov-Smirnov<sup>2</sup>, obteniéndose una significancia observada de superior a 0.050, se puede afirmar que no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.

Comprobada la distribución normal de la variable dependiente, se suma y se resta a la media una desviación estándar, por lo tanto aquellos valores inferiores a la

---

<sup>2</sup> El procedimiento Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra compara la función de distribución acumulada observada para una variable con una distribución teórica determinada, que puede ser normal, uniforme o de Poisson. La Z de Kolmogorov-Smirnov se calcula a partir de la diferencia mayor (en valor absoluto) entre las funciones de distribución acumulada teórica y observada. Esta prueba de bondad de ajuste contrasta si las observaciones podrían proceder de forma razonable de la distribución especificada.

media menos una desviación estándar son considerados dentro de un nivel de apalancamiento bajo; los valores comprendidos entre la media más o menos una desviación estándar se consideran como de grado medio y finalmente los índices superiores a la media más una desviación estándar se definen como altos.

## **2.2 VARIABLES UTILIZADAS**

El criterio que se sigue para la definición de variables tiene que ver con la contrastación de la literatura referida a la estructura financiera de las empresas con la realidad Colombiana.

Como variables dependientes, relacionadas específicamente con la estructura financiera de las empresas del sector de confecciones en el país, se establecieron: El nivel de apalancamiento, el índice de patrimonio / total de activos, el índice de endeudamiento a corto plazo y el índice de endeudamiento a largo plazo

Las variables independientes que se consideran, pueden llegar a explicar el comportamiento del apalancamiento son:

1. Tamaño
2. Flujo de fondos / Total de activos
3. Activo corriente / Total de activos
4. Bienes intangibles / Total de activos
5. Ventas / Inventarios

6. Resultado del ejercicio contable
7. Madurez de la empresa en el mercado.
8. Indicador del mark up

### **2.3 DEFINICIÓN DE VARIABLES**

El calculo de las variables dependientes, se realizó según las siguientes consideraciones:

1. Determinar el nivel de apalancamiento de las empresas del sector de las confecciones en Colombia, calculado como:  $\text{Total Pasivo} / \text{Activos totales}$ .
2. Determinar el nivel de aporte de los socios, calculado según la relación de la cuenta de total de patrimonio /  $\text{Total de Pasivos más patrimonio}$ .
3. Establecer el índice de deuda a corriente, calculado teniendo en cuenta la relación entre las cuentas de pasivo corriente, del plan de cuentas y la cuenta Total Pasivo.
4. Determinar la relación de endeudamiento a largo plazo, entendida como el cociente resultado de dividir el valor del Pasivo a Largo plazo (cuenta 0 Total pasivo no corriente) y el monto de la deuda total (cuenta 0 Total Pasivo), la información del plazo de endeudamiento es la que se deriva de la clasificación

corriente / no corriente, lo cual de usarse, implica que lo corriente es financiamiento a corto plazo y lo no corriente es a mediano ó a largo plazo.

En el calculo de cada una de las variables independientes, se tuvo en cuenta:

1. Para el tamaño de la empresas, establecer el valor del logaritmo de los activos totales, con base en la cuenta 0 Total Activo, del plan de cuentas.
2. Determinar el índice Flujo de Fondos / Total de activos, el flujo de fondos se obtiene a partir de la suma de la utilidad operacional y del monto destinado a depreciación, tanto de bienes tangibles como de intangibles.
3. Determinar la relación de Activos corrientes / Total de activos, entendiendo por activos corrientes el valor correspondiente a la suma activo disponible, inversiones, deudores a corto plazo, inventarios y activos diferidos; el valor se extrae del registrado en plan de cuentas, según la cuenta 0 Total activo corriente.
4. Calcular la relación entre bienes intangibles y el total de los activos de las empresas, con base en la cuenta 16 Subtotal de Intangibles.
5. Establecer el índice de rotación de inventarios de las empresas mediante el cociente Ventas (cuenta 41 Ingresos Operacionales) entre Inventarios (cuenta 14 Subtotal Inventarios).

6. Diferenciar el resultado del ejercicio contable, entre positivos y negativos. Se discrimina a aquellas empresas con resultados negativos, ya que es probable que éstas tengan un mal desempeño en periodos siguientes, dado que ya enfrentaron problemas. En otros términos se considera que esta variables puede ser indicador del atributo de mala calidad de la organización.
  
7. Determinar si la fecha de constitución de la empresa es con anterioridad a diciembre 31 de 1988, en cuyo caso estaríamos catalogando la empresa como madura.
  
8. Establecer la relación entre ventas y costos operacionales para cada ejercicio contable en estudio, los datos se extraen de la cuenta 41 Ingresos operacionales y de la cuenta 52 Gastos operacionales de ventas, del plan de cuentas.

### **3. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

#### **3.1 ELECCION DE LOS PROVEEDORES DE FONDOS**

Con el propósito de clarificar la elección de proveedores de financiamiento en las empresas del sector, para las tres muestras se calculó la participación porcentual de cada fuente de endeudamiento, con respecto al total de pasivo más patrimonio. Los resultados se muestran en el anexo 1.

Es de resaltar la uniformidad de éstos índices durante los tres años. El financiamiento a corto plazo, es el más importante, en donde las cuentas más representativas son: Proveedores, obligaciones financieras y cuentas por pagar.

El financiamiento a largo plazo no cuenta con una participación importante en la selección de financiamiento para éstas empresa. En cuanto al patrimonio, las cuentas más representativas son las de capital social y revalorización del patrimonio.

La opción de financiamiento a través de bonos y papeles comerciales no es tenida en cuenta en el sector de confecciones colombiana, en ninguno de los dos tipos de plazo.

### 3.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES

Para 1998 las variables de análisis reportaron los estadísticos descriptivos que se muestran en la Tabla 1, se analizaron en total 164 empresas del sector de confecciones, se descartaron aquellas que en sus estados financieros dejaron de reportar el valor de alguna de sus cuentas principales como activos ó inventarios.

**Estadísticos Descriptivos Año 1998**

	N	Range	Mean	Std. Deviatio
ACTIVO FIJO/ACTIVO	164	,76	,2900	,190
ACTIVO CORRIENTE / ACTIVO	164	,76	,7100	,190
INTANGIBLES/TOTAL ACTIVOS	164	,2527	7,637E-03	2,72E-0
0 TOTAL ACTIVO	164	1,2E+08	7016320	1,5E+0
PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	164	,84	,5369	,187
DEUDA PAPELES COMERCIALES / PASIVO TOT	164	,00	,0000	,000
DEUDA BANCARIA / PASIVO TOTAL	164	,84	,3302	,209
PASIVO LARGO PLAZO / PASIVO TOTAL	164	,73	,1574	,191
PASIVO CORRIENTE / PASIVO	164	,73	,8426	,191
COBERTURA DE INTERESES	164	38,95	1,0454	4,003
RENTABILIDAD DE ACTIVOS	164	1,148	2,648E-02	,1078
FLUJO FONDOS/ ACTIVO	164	1,20	4,489E-02	,128
PATRIMONIO / ACTIVO TOTAL	164	,84	,4631	,187
INDICADOR MARK UP	164	27,34	5,1433	3,495
ROTACION DE INVENTARIOS	164	26,71	4,6728	4,230

Tabla 1 Estadísticos Descriptivos 1998

El índice activos fijos / activos totales, nos indica que el 29% de los activos de las empresas del sector de confecciones durante 1998, en promedio se encuentran representados en activos fijos, el gran porcentaje de los activos corresponde a

activos corrientes lo que nos indica la necesidad de liquidez de este tipo de industrias para desarrollar sus actividades.

El indicador de apalancamiento total para el sector de confecciones colombiano en 1998, fue en promedio del 53,69%, es decir que las organizaciones deciden financiar sus activos en dicho porcentaje con recursos externos, mientras que el restante 46,31% lo financian con recursos propios lo cual es coherente con el indicador patrimonio / activo total.

Las empresas definitivamente no optan por el financiamiento mediante papeles comerciales. En cuanto a la decisión de financiamiento a corto ò largo plazo, es evidente que los gerentes han preferido el financiamiento a corto plazo ya que en promedio para todo el sector durante este año fue del 84,26% en relación con el pasivo total, dejando una participación de tan solo el 15,74% al financiamiento a largo plazo.

En promedio la administración de estas organizaciones, generó un 2,64% de rentabilidad en relación con los activos con que tuvieron a su disposición.

Las empresas de confecciones, según los estadísticos para este año, se encuentran en capacidad para cubrir sus gastos financieros de acuerdo a su capacidad para generar utilidades, 1,054 veces, lo que nos indica alto riesgo financiero de no poder pagar los intereses generados de los créditos bancarios.

Los inventarios del sector rotaron en promedio 4,67 veces en el año, es decir cada 78 días, desde el momento en que se adquiere la materia prima y el momento en que se vende el producto.

Para 1999 las mismas variables, arrojaron los siguientes resultados:

#### Estadísticos Descriptivos 1999

	N	Range	Mean	Std. Deviation
ACTIVOS FIJOS/TOTAL DE ACTIVOS	162	,9113	,305688	,20061
ACTIVO CTE/ ACTIVO TOTAL	162	,91	,6943	,200
INTANGIBLES/TOTAL ACTIVOS	162	,1543	7,24E-03	2,352E-0
0 TOTAL ACTIVO	162	1,2E+08	7485255	1647621
PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	162	,94	,5481	,196
PATRIMONIO / ACTIVO TOTAL	162	,94	,4519	,196
DEUDA PAPELES COMERCIALES / PASIVO TOTAL	162	,00	,0000	,000
DEUDA BANCARIA / PASIVO TOTAL	162	,81	,3049	,217
PASIVO LARGO PLAZO / PASIVO TOTAL	162	,89	,1662	,213
PASIVO CTE/PASIVO	162	,89	,8338	,213
COBERTURA DE INTERESES	162	18,78	,3347	2,643
RENTABILIDAD DE ACTIVOS	162	,65	-2,00E-02	9,698E-0
LIQUIDEZ	162	9,41	1,9105	1,298
INDICADOR MARK UP	162	58,06	4,8275	5,342
ROTACION DE INVENTARIOS	162	65,01	4,6881	6,999

Tabla 2 Estadísticos Descriptivos 1999

Los activos totales para el total de empresas del sector, en promedio se encuentran representados en un 30,56% por activos fijos y el restante 69,43% por activos corrientes. Los intangibles representan apenas el 0,74% del total de activos.

El índice de apalancamiento, para este año se sitúa en el 54,81%, complementado por el indicador patrimonio a activo total que es del 45,19%, lo que determina que

las compañías financian con recursos propios, en éste mismo porcentaje sus activos. En cuanto al plazo de la deuda, la de corto plazo es más representativa ya que es del orden del 83,38% en comparación con la deuda a largo plazo que es el 16,62% del total de los pasivos. En el sector no hay aceptación de la deuda mediante papeles comerciales y la deuda bancaria es, en promedio, el 30% del total de los pasivos.

La media de la cobertura de intereses es de 0.3347 veces, como se planteo para el año anterior, se entra a la situación en que los ingresos generados internamente por operaciones no alcanzan para pagar los intereses generados por las deudas bancarias, la relación de activo corriente a pasivo corriente, es decir la liquidez, en promedio para este sector durante 1999 es de 1,91

En promedio se obtuvo una rentabilidad negativa, sobre los activos del  $-2,0\%$ , reflejando el mal desempeño del sector durante este año.

Los inventarios rotaron en promedio 4,68 veces en el año, esto es cada 78 días, continua con los parámetros del año anterior.

Durante el último año de análisis, el 2000, los resultados descriptivos de las variables de análisis, fueron como sigue:

### Estadísticos Descriptivos 2000

	N	Range	Mean	Std. Deviation
ACTIVOS FIJOS/TOTAL DE ACTIVOS	150	,9788	,292229	,20432
ACTIVO CORRIENTE/ACTIVO	150	,98	,7078	,204
INTANGIBLES/TOTAL ACTIVOS	150	,4143	1,09E-02	4,377E-0
TOTAL ACTIVO	150	1,4E+08	1,0E+07	2278411
PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL	150	1,17	,5564	,204
PATRIMONIO / ACTIVO TOTAL	150	1,17	,4436	,204
DEUDA PAPELES COMERCIALES / PASIVO TOTAL	150	,00	,0000	,000
DEUDA BANCARIA / PASIVO TOTAL	150	,82	,3153	,207
PASIVO A LARGO PLAZO/PASIVO TOTAL	150	,78	,1544	,195
PASIVO CORRIENTE/PASIVO	150	,78	,8456	,195
COBERTURA DE INETRESES	150	31,68	1,0581	3,075
RENTABILIDAD DE ACTIVOS	150	,78	1,287E-02	9,441E-0
INDICADOR MARK UP	150	92,70	5,8680	8,497
ROTACION DE INVENTARIOS	150	45,96	4,8312	5,994
LIQUIDEZ	150	9,25	1,8400	1,184
	150			

Tabla 3 Estadísticos Descriptivos 2000

Los activos, en promedio, se componen en 29,22% por activos fijos y el 70,78% en activos corrientes.

El financiamiento de los activos se realiza en 55,64% a través de fuentes externas y en 44,36% con recursos propios.

La deuda a largo plazo representa el 15,44% de la deuda total, en concordancia con el 84,56% de la deuda a corto plazo. En promedio la deuda bancaria es el 31,53% del total de los pasivos.

La rentabilidad promedio de los activos, para este caso, fue positiva y de 1,28%. Los inventarios rotaron 4,83 veces durante el 2.000, ósea se renovaron cada 75 días.

El tabla siguiente, resume los valores promedios de las variables de análisis, durante los tres años de estudio.

<b>VARIABLE</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Activos fijos / total de activos	0,2900	0,2922	0,3056
Activo corriente / total de activos	0,7100	0,7078	0,6943
Intangibles / total de activos	7,637E-03	1,09E-02	7,24E-03
Total activo	7.016.320	1,0E+07	7.485.255
Pasivo total / activo total	0,5369	0,5564	0,5481
Patrimonio / total de activos	0,4631	0,4436	0,4519
Deuda papeles comerciales / pasivo total	0,0000	0,0000	0,0000
Deuda bancaria / pasivo total	0,3302	0,3153	0,3049
Pasivo a largo plazo / pasivo total	0,1574	0,1544	0,1662
Pasivo corriente / pasivo total	0,8426	0,8456	0,8338
Cobertura de intereses	1,0454	1,0581	0,3347
Rentabilidad de activos	2,648E-02	1,287E-02	2,00E-02
Indicador mark up	5,1433	5,8680	4,8275
Rotación de inventarios	4,6728	4,8312	4,6881

Tabla 4 Resumen Estadísticos Descriptivos 1998, 1999 y 2000

Como se puede deducir de los resultados anteriores, no hay cambios significativos en la composición tanto de los activos como de los pasivos, durante los tres años. Es de resaltar que el sector de confecciones presenta alto riesgo financiero para cubrir sus compromisos y trabaja básicamente en el corto plazo- proveedores y deuda bancaria y no acude a las diferentes modalidades que se ofrece en el largo plazo, así mismo la baja rentabilidad de los activos, hasta tal punto que en 1999 se torno negativa, para que luego en el año 2000 arrojará resultados positivos aunque bastante cercanos a cero.

Con el propósito de determinar si hubo una variación significativa en los promedios correspondientes a las variables de análisis, de un año otro, se realizó una prueba ANOVA<sup>3</sup> (Análisis de varianza), la cual contrasta la hipótesis de igualdad de medias para las variables analizadas, como soporte en el estadístico F y en que el nivel de significancia observada para todas las pruebas es superior al 5%, que fue definido como el nivel de confianza para esta prueba, se puede afirmar que no se encuentran diferencias significativas para las medias de las variables independientes, durante los tres años, es decir que no hay evidencia estadística de un cambio significativo durante los tres años, en las variables de interés. (Ver Anexo 2)

En cuanto a la asociación lineal de las variables, tal como se observa en el Anexo 3 (matriz de correlaciones), los coeficientes de correlación entre varias de las variables no son altos (exceptuando los que vinculan entre sí a: Deuda / Activos y Patrimonio / Activos), por lo tanto se evidencia de antemano un grupo de variables que pueden ser no tenidas en cuenta en el análisis de regresión lineal.

En concreto, para las siguientes variables, se observa una correlación lineal positiva, significativa a un nivel de confianza del 1%, es decir que el incremento en una de ellas genera a su vez un aumento en el valor de la otra variable:

---

<sup>3</sup> El procedimiento ANOVA de un factor genera un análisis de varianza de un factor para una variable dependiente cuantitativa por una variable de un solo factor (independiente). El análisis de varianza se utiliza para contrastar en la hipótesis de que varias medias son iguales. Esta técnica es una extensión de la prueba t para dos muestras.

- Ingresos operacionales / inventarios y el resultado del ejercicio contable.
- Ingresos operacionales / inventarios y el indicador markup.
- Ingresos operacionales / inventarios y la procedencia geográfica de capital.
- Ingresos operacionales / inventarios y el cociente flujo de fondos / activo total.
- Ingresos operacionales / inventarios y el indicador de rotación de inventarios.
- Resultado del ejercicio y la relación flujo de fondos / activo total.
- El indicador markup y el tamaño de la empresa (logaritmo del total de activos).
- El indicador markup y el indicador flujo de fondos / activo total.
- El indicador markup y la rotación de inventarios.
- El tamaño de la empresa y el indicador flujo de fondos / activo total.
- El indicador de rotación de inventarios y el de flujo de fondos / activo total.
- Intangibles / total de activos y activos fijos / activo total.

Además, se encuentra una correlación lineal negativa, es decir que mientras una de las variables incrementa la otra tiende a disminuir su valor, entre:

- La relación activos fijos / total de activos y el indicador flujo de fondos / activo total.

A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir de la regresión de las variables propuestas en el apartado anterior. Los cuadros se presentan en los

Anexos, la primera parte de cada anexo corresponde a los estadísticos para cada una de las variables introducidas en el modelo, la segunda parte muestra la matriz de correlaciones, seguido por las variables que entran o salen del modelo, el resumen de medidas de la regresión, los coeficientes de la ecuación de regresión para aquellas variables significativas, el diagnóstico de colinealidad y la parte final corresponde al análisis gráfico de los residuos.

### **3.3 ANÁLISIS APALANCAMIENTO FINANCIERO**

#### **3.3.1 ANÁLISIS DE REGRESION**

Este índice representa el porcentaje y como las organizaciones obtienen los recursos para financiar sus activos.

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

El sector de confecciones tiene el siguiente comportamiento:

Realizada la regresión lineal para el año 1998 se concluyó que las variables significativas, dentro de las supuestas en el modelo como independientes, que predicen el comportamiento del apalancamiento financiero corresponden en orden de importancia: El resultado del ejercicio contable, la relación activo corriente –

activo, la razón activos intangibles – activos total y la relación flujo de fondos (utilidad neta antes de intereses e impuestos) – activo total.

Entre estas relaciones y teniendo en cuenta el signo de los coeficientes de la ecuación de regresión, podemos destacar que:

La variable resultado del ejercicio contable, que para el modelo es una variable binaria que toma el valor de cero cuando el resultado es negativo y de uno cuando el resultado es positivo, para este año el coeficiente de regresión es de  $-0.148$ , es decir que las empresas de este sector, al obtener al final del ejercicio bajas utilidades o pérdidas debe acudir al endeudamiento.

La variable activo corriente / activo total, muestra una relación en el modelo de regresión, positiva con la variable dependiente, su coeficiente en la ecuación es de  $0.353$ , indicando que aquellas empresas con una relación alta de activos corrientes en relación con los activos totales tienden a contar con altos índices de apalancamiento.

La razón activos intangibles / activo total, obtuvo un coeficiente de regresión positivo de  $0.759$ , que explica que en el sector de confecciones los activos intangibles tales como la marca, la calidad, la imagen, los modelos representan una garantía que les permiten acudir en mejores condiciones al mercado financiero y de esta manera contar con un mayor apalancamiento.

La variable flujo de fondos / activo total, tiene una relación negativa representada en un coeficiente de regresión de  $-0.178$ , que presenta la misma justificación para ingresar en el modelo que la variable resultado del ejercicio contable, de esta manera al obtener flujo de fondos negativo, se debe acudir a mayor financiamiento.

Finalmente la ecuación de regresión es como sigue:

$$\text{Apalancamiento}_{1998} = 0.410 - 0.148 (\text{Resultado ejercicio contable}) + 0.353(\text{Activo corriente/Activo}) \\ + 0.759 (\text{Intangibles / Activo}) - 0.178 (\text{Flujo fondos})$$

En el cuadro resumen del modelo (Anexo 4) encontramos los estadísticos correspondientes a esta regresión.

Para el año 1.999 se propuso el mismo modelo lineal, obteniéndose como resultado, que las variables significativas para predecir el apalancamiento fueron, el resultado del ejercicio contable y la relación activo corriente / activo total.

En cuanto a la primera variable predictora, el resultado del ejercicio contable, ingresó al modelo con un coeficiente negativo de regresión igual a  $-0.108$ , confirmando el comportamiento del año anterior.

Lo relacionado con la variable activo corriente / activo total, mantiene su relación positiva obtenida en el modelo del año 1.998, su coeficiente en el modelo de regresión es de 0. 236.

La ecuación de regresión, para este año, es como sigue:

$$\text{Apalancamiento}_{1999} = 0.460 - 0.130 (\text{Resultado ejercicio}) + 0.236(\text{Activo corriente/Activo})$$

Los estadísticos asociados a esta regresión se muestran en el Anexo 4.

Lo estudiado para el año 2.000 indican que las variables independientes de mayor influencia sobre el índice de apalancamiento, son: El flujo de fondos / activos totales, el resultado del ejercicio contable, fecha de constitución antes de 1985 y capital extranjero.

Según el coeficiente de regresión, para la variable flujo de fondos / activo total, de  $-0.0374$ , que para este caso es la importante para explicar la variabilidad de la variable dependiente, manteniéndose la misma condición de los años anteriores.

En este año los resultados de la regresión lineal muestran el mismo comportamiento dentro del modelo, para la variable resultado del ejercicio contable, que obtuvo un coeficiente de  $-0.172$ .

Aparece para el año 2.000 la variable fecha de constitución antes de 1985, que es una variable binaria, asignando un valor de cero a aquellas empresas constituidas después de 1.985 y uno para las empresas constituidas con anterioridad, para esta variable se podría concluir que las empresas que llamamos jóvenes (fundadas después de 1.985) cuentan con mayores niveles de apalancamiento, como lo muestra su coeficiente de regresión igual a  $-0.0652$ , esto se podría explicar debido a que estas empresas requieren para consolidarse en el mercado de financiación para compra de activos y financiar sus estrategias de mercadeo entre otras.

Otra variable que ingresa como predictora en el modelo lineal, es la de capital extranjero, que es de tipo binario, tomando con un valor de cero las empresas de capital nacional y de uno a las de capital extranjero, el coeficiente de regresión es de  $-0.289$ , lo que indica que las empresas extranjeras significativamente tendrán menos grado de apalancamiento.

La ecuación de regresión, para el 2.000, es como sigue:

$$\text{Apalancamiento}_{2000} = 0.725 - 0.0374 (\text{Flujo fondos}) - 0.172(\text{Resultado ejercicio}) \\ - 0.652 (\text{Madurez}) - 0.289 (\text{Capital extranjero})$$

Los estadísticos resumen correspondientes a este modelo se muestran en el Anexo 4.

Observando el comportamiento de la variable dependiente, grado de apalancamiento, se encuentra principalmente en función de las variables flujo de fondos y la utilidad del ejercicio, ya que permanecen como representativas dentro del modelo para los tres años de análisis, se puede apreciar que para el año 2.000 entre las dos se logra explicar el 83.1% de la variabilidad del nivel de endeudamiento.

Otras variables que han tenido alguna significación, son el activo corriente / activo total y los intangibles para el año 1.998, mientras que para el ultimo año la fecha de constitución y el capital extranjero se muestran como representativas, para la obtención de recursos.

### **3.3.2 ANÁLISIS DE VARIANZA**

Se contrastó la hipótesis de igualdad de medias de apalancamiento entre empresas con resultados en el ejercicio contable positivo y aquellas empresas en que el resultado fue negativo.

El estadístico F de 11,144 y la significancia de 0,001, del test de Levene, nos permiten rechazar el supuesto de igualdad de varianza entre los dos grupos, el valor de significancia observada para la prueba de igualdad de medias de 0,003, concluye que se rechaza la hipótesis nulidad, por lo tanto hay diferencia significativa en los índices promedios de apalancamiento, siendo sensiblemente mayor en empresas con resultado negativo, correspondiente al año 2000.

El mismo procedimiento para el año 1999, asumiendo igualdad de varianza entre los grupos ya que los valores para la prueba de Levene son  $F = 3,085$  y significancia = 0,080, nos permiten concluir que no se presenta diferencia significativa en los índices de apalancamiento para empresas con resultados positivos y negativos durante este año; teniendo en cuenta que el valor de la significancia observada para este test es de 0,003. Se afirma por tanto que el nivel de apalancamiento es superior en empresas con ejercicio negativo.

Para el año 1998, gracias a los estadísticos de la prueba de Levene, se asume igualdad de varianza entre los grupos, y teniendo en cuenta una significancia de 0,000 para la prueba de igualdad de medias, permite afirmar que se encuentra evidencia estadística significativa para concluir que las empresas con resultado negativo en el ejercicio 1998, presenta un nivel superior en su apalancamiento financiero, en comparación con las que finalizaron el año contable con un resultado positivo.

En cuanto al inferir si la madurez de las empresas en el mercado de confecciones, ocasiona diferencias significativas en los índices de apalancamiento, se encontró que solamente para 1998, las empresas jóvenes cuentan con niveles superiores de apalancamiento, en comparación con las empresas fundadas antes de 1985.

### 3.3.3 ANÁLISIS DISCRIMINANTE

El análisis discriminante (ver anexo 5), comprueba los supuestos de normalidad de las variables predictoras así como la homogeneidad de la matriz de varianza – covarianza entre los grupos y concluye que las variables predictoras para los niveles de apalancamiento definidos, son:

- El índice activos fijos / activo total.
- El índice flujo de fondos / Activo Total.
- La madurez de la empresa en el mercado.
- El resultado en el ejercicio contable.

La ecuación discriminante según el modelo, es como sigue:

$$\text{Grado de Apalancamiento} = 0,391 + 1,62(\text{Resultado Ejercicio Contable}) - 0,70(\text{Madurez}) \\ + 3,133(\text{Flujo fondos/Activo total}) + 3,059(\text{Activo fijo/Activo total})$$

Con el valor de lamda de Wilks igual a 0,830 y Chi cuadrada de 84,804, con 8 grados de libertad se procede a rechazar la hipótesis nula de que las medias en la función discriminante son iguales en los tres grupos, podemos concluir por tanto que las medias de los niveles de apalancamiento en la función discriminante son diferentes, por lo tanto el modelo es bueno para predecir. Un 72,3% de clasificación correcta de las empresas, en cada nivel de apalancamiento.

### 3.4 ANÁLISIS RAZON PATRIMONIO / ACTIVO TOTAL

#### 3.4.1 ANÁLISIS DE REGRESION

Este índice representa el porcentaje de contribución de los propietarios en el funcionamiento de la empresa y la generación interna de fondos para el financiamiento de sus actividades futuras, ya sea mediante reservas legales, estatutarias, de crecimiento ó retención de utilidades y la imagen que tiene la empresa en el mercado y que repercute en la valorización de sus acciones ó aportes de capital.

Las ecuaciones de regresión para los años en estudio son:

$$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo}}_{1998} = 0.238 + 0.151(\text{Resultado ejercicio}) + 0.348(\text{Activo Fijos/Activos}) - 0.760(\text{Intangibles/activos}) + 0.175(\text{Flujo fondos/Activos})$$

$$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo}}_{1999} = 0.328 + 0.587(\text{Flujo fondos/Activos}) + 0.219(\text{Activo Fijo/Activo Total}) + 0.0634(\text{Madurez})$$

$$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo}}_{2000} = 0.217 + 0.155(\text{Resultado ejercicio}) + 0.297(\text{Activo Fijo/Activo}) + 0.300(\text{Flujo Fondos/Activo}) + 0.348(\text{Capital Extranjero})$$

En el análisis descriptivo de las variables en los tres años de estudio su peso en promedio ha permanecido constante con un 45% ( 0,46, 0,45 y 0,44).

Las ecuaciones reflejan que las variables más significativas de incremento del capital está en la generación interna de recursos, pero en los años estudiados son poco representativo: El resultado del ejercicio con incidencia positiva (0,151, 0,155) y el flujo de fondos, que es el mismo criterio pero antes de otros ingresos, egresos e impuestos que también tiene relación positiva (0,175, 0,218 y 0,30), otras variables que nos muestra el modelo son el criterio de madurez y el capital extranjero con incidencia positiva pero no muy significativa, La presencia de la variable de activos fijos, más bien se debe a la valorización de estos por efecto de inflación (0,348, 0,219 y 0,297). Es de resaltar que a pesar del riesgo financiero que presenta, no aparece ningún signo de capitalización de los dueños de la empresa. (Ver estadísticos de regresión en anexo 6)

### **3.4.2 ANALISIS DE VARIANZA**

Para el ejercicio contable de 2000, los estadísticos de la prueba de Levene permiten asumir no igualdad de varianza entre los grupos con resultados positivos y negativos, la prueba de igualdad de medias arrojan una significancia de 0,003 concluyendo que se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias en índice patrimonio / total de activos, a favor de la hipótesis alterna , por lo que se puede afirmar que estadísticamente se encuentran diferencias en los niveles promedio de

éste índice, siendo mayor para empresas ubicadas en el grupo con resultado positivo.

Lo mismo se puede concluir para el año de 1999, en donde una significancia de 0,003 nos llevan a no aceptar la hipótesis de igualdad de variable, nuevamente el grupo de empresas con resultados positivos cuentan con un índice de patrimonio a activo total, superior al de las empresas con perdidas en ejercicio correspondiente.

Para el periodo de 1998, se comprueba el supuesto de igualdad de varianzas entre los dos grupos, y el valor de 0,000 para la significancia nos lleva nuevamente al mismo resultado de los dos años anteriores.

Al comprobar la hipótesis de igualdad de medias para éste índice, agrupando las empresas en jóvenes y maduras, de acuerdo a su fecha de constitución, se encontró evidencia significativa para rechazar esta hipótesis, en los tres años de estudio, los resultados son coherentes en el sentido que la relación patrimonio a activo total, es superior en empresas maduras. (Los resultados de la prueba se encuentran en el anexo 7)

### **3.4.3 ANÁLISIS DISCRIMINANTE**

El análisis discriminante (ver anexo 8), comprueba los supuestos de normalidad de las variables predictoras así como la homogeneidad de la matriz de varianza –

covarianza entre los grupos y concluye que las variables predictoras para los niveles de aportes de los socios, definidos, son:

- El índice activos fijos / activo total.
- El índice flujo de fondos / Activo Total.
- La madurez de la empresa en el mercado.
- El resultado en el ejercicio contable.

La ecuación discriminante según el modelo, es como sigue:

$$\text{Grado de Aporte Socios} = - 0,2668 + 1,62(\text{Resultado Ejercicio Contable}) + 0,70(\text{Madurez}) \\ + 3,133(\text{Flujo fondos/Activo total}) + 3,059(\text{Activo fijo/Activo total})$$

Con el valor de lamda de Wilks igual a 0,830 y Chi cuadrada de 84,804, con 8 grados de libertad se procede a rechazar la hipótesis nula de que las medias en la función discriminante son iguales en los tres grupos, podemos concluir por tanto que las medias de los niveles de aportes por parte de los propietarios, en la función discriminante son diferentes, por lo tanto el modelo es bueno para predecir. Un 72,3% de clasificación correcta de las empresas, en cada nivel de aporte de los socios.

### 3.5 ANÁLISIS RAZON CORRIENTE

#### 3.5.1 ANÁLISIS DE REGRESION

$$\text{Razon Corriente} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$$

Este índice permite determinar el porcentaje del total de pasivos, que es necesario asignar a financiamiento de corto plazo.

Al igual que para obtener todos los modelos anteriores de regresión se utilizo un método hacia delante, para ingresar o remover las variables.

Las ecuaciones de regresión obtenidas son las siguientes:

$$\frac{\text{P. Corriente}}{\text{Pasivo}}_{1998} = 0.661 + 0.164(\text{Activo Corriente/Activo total}) + 0.095(\text{Resultado Ejercicio}) - 0.0824(\text{Madurez}) + 0.0085(\text{Rotacion Inventarios})$$

$$\frac{\text{P. Corriente}}{\text{Pasivo}}_{1999} = 0.554 + 0.373(\text{Activo Corriente/Activo total}) + 0.00621(\text{Markup}) + 0.00454(\text{Rotacion Inventarios})$$

$$\frac{\text{P. Corriente}}{\text{Pasivo}}_{2000} = 0.574 + 0.289(\text{Activo Corriente/Activo total}) + 0.00642(\text{Rotacion Inventarios}) + 0.0762(\text{Resultados Ejercicios Anteriores})$$

En el análisis descriptivo de las variables el endeudamiento mayor del sector de confecciones se centra en este grupo con un promedio de 84% (0,84, 0,83 y 0,84).

Al revisar las ecuaciones de los tres años encontramos que las variables predictoras significativas son: en forma positiva, los activos corrientes / total activos; el resultado del ejercicio la rotación de inventarios y muy poca significancia la madurez y la markup. Esto demuestra que el endeudamiento de corto plazo se sustenta en el alto peso y crecimiento que tiene en este sector, la relación activo corriente sobre el total de activos (en promedio para los tres años del 70% y en la ecuación de regresión de 0,164, 0,373 y 0,289), la composición de su cuenta y su alto valor de inventarios( rotación en promedio de 4,7 veces en el año y 0,008, 0,0045, 0,006), en los recursos que se generan para respaldarlo como es el resultado del ejercicio (0,095, 0,076) cuyo peso es positivo, pero de muy poca relevancia en los años estudiados, lo que indica que se debe acudir más al endeudamiento que a los recursos generados internamente. (Ver estadísticos de regresión en el anexo 9)

### **3.5.2 ANÁLISIS DE VARIANZA.**

Al agrupar las empresas de acuerdo al resultado en el ejercicio contable, se concluyó para los tres años que significativamente es superior el índice de endeudamiento a corto plazo, en las empresas que finalizan el año con pérdidas. (Las estadísticas respectivas se muestran en el anexo 10).

La prueba de hipótesis de igualdad de medias, para el índice de endeudamiento a corto plazo, teniendo en cuenta la fecha de constitución de las empresas, determina que aquellas fundadas después de 1985, consideradas como jóvenes en este estudio, cuentan sensiblemente con un índice mayor, siendo el resultado coincidente en los ejercicios de 1998, 1999 y 2000. (Las estadísticas respectivas se muestran en el anexo 10)

### 3.5.3 ANÁLISIS DISCRIMINANTE

El análisis discriminante (ver anexo 11), comprueba los supuestos de normalidad de las variables predictoras así como la homogeneidad de la matriz de varianza – covarianza entre los grupos y concluye que las variables predictoras para los niveles del índice corriente definidos, son:

- El índice activos corrientes / activo total..
- La madurez de la empresa en el mercado.
- La rotación de inventarios.

La ecuación discriminante según el modelo, es como sigue:

$$\text{Grado de Deuda Corriente} = - 0,265 - 0,86(\text{Madurez}) + 0,097(\text{Rotación de inventarios}) \\ + 3,847(\text{Activo corriente/Activo total})$$

Con el valor de lamda de Wilks igual a 0,818 y Chi cuadrada de 91,809 y con 6 grados de libertad se procede a rechazar la hipótesis nula de que las medias en la

función discriminante son iguales en los tres grupos, podemos concluir por tanto que las medias de los niveles de apalancamiento a corto plazo, en la función discriminante son diferentes, por lo tanto el modelo es bueno para predecir. Un 55,7% de clasificación correcta de las empresas, en cada nivel de deuda corriente.

### 3.6 ANÁLISIS RAZON FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO

#### 3.6.1 ANÁLISIS DE REGRESION

$$\text{Razon Financiamiento a Largo Plazo} = \frac{\text{Pasivo a Largo Plazo}}{\text{Pasivo Total}}$$

$$\frac{\text{P. Largo Plazo}}{\text{Pasivo}}_{1998} = 0.175 + 0.164(\text{Activo Fijo/Activo total}) - 0.0958(\text{Resultado Ejercicio}) + 0.0824(\text{Madurez}) - 0.00885(\text{Rotacion Inventarios})$$

$$\frac{\text{P. Largo Plazo}}{\text{Pasivo}}_{1999} = 0.8119 + 0.373(\text{Activo Fijo}) - 0.00622(\text{Markup}) - 0.00455(\text{Rotacion Inventarios})$$

$$\frac{\text{P. Largo Plazo}}{\text{Pasivo}}_{2000} = 0.143 + 0.288(\text{Activo Fijo/Activo total}) - 0.00643(\text{Rotacion Inventarios}) - 0.0762(\text{Resultados Ejercicios Anteriores})$$

En el apartado del análisis descriptivo de las variables, muestra que el peso del financiamiento en el largo plazo, es en promedio de un 16% (0,16, 0,17 y 0,15),

que nos indica que el sector de construcción poco acude a este tipo de financiamiento.

Sus ecuaciones de regresión indican, que las tres variables más repetitiva, son: el activo fijo, la rotación de inventario y el resultado del ejercicio. La importancia de su incidencia esta en el respaldo que da el activo fijo o la necesidad de endeudarse para poder crecer (0,164, 0,373 y 0,288), las otras variables tienen poca incidencia, pero es necesario resaltar que una variable cuyo peso debería ser bastante alto, pero que el modelo lo muestra con poco peso es la madurez, debido a que se supone que las empresas entre mayor años tenga de fundada, es más conocida y tiene un gran imagen en el mercado y por lo tanto no acude a servicios que se ofrece en el financiamiento de largo plazo. (Ver estadísticos de regresión en el anexo 12)

### **3.6.2 ANÁLISIS DE VARIANZA.**

Los resultados obtenidos de realizar la prueba de hipótesis de igualdad de medias, en el índice de endeudamiento financiero a largo plazo, en empresas con resultados al final del ejercicio positivo y negativo, indican que no hay diferencia significativa en los niveles promedios de este índice para los dos grupos. (Las estadísticas de esta prueba se muestran en el anexo 13).

La prueba de igualdad de medias, de este índice, indican que solamente en el ejercicio contable de 1998, se encuentra evidencia estadística significativa para

afirmar que las empresas maduras cuentan con mayor nivel promedio de deuda a largo plazo, en los dos años siguientes éstos índices promedios se hacen iguales.

## CONCLUSIONES

En esta sección se exponen brevemente los resultados mas sobresalientes del trabajo empírico desarrollado, se destacan entonces los resultados que coinciden como los que discrepan con la literatura vigente. En particular se realizan algunas hipótesis con relación a las evidencias encontradas.

En primer término, es de destacar el hecho de que las empresas del sector de confecciones colombiano, optan por fuentes de endeudamiento a corto plazo, destacándose la preferencia por el financiamiento a través de proveedores, cuentas por pagar a y obligaciones financieras, que es el resultado del movimiento de las cuentas por las operaciones normales de funcionamiento del mercado como es el proceso de producción y ventas. En cuanto al financiamiento a largo plazo, se aprecia que dentro de las empresas estudiadas ninguna acude a las diferentes modalidades que ofrece el sector financiero y de capitales, tales como, prestamos bancarios y emisión de papeles negociables. A nivel de patrimonio, es de resaltar que no se acude a la capitalización es decir incremento en el aporte de los propietarios, sino al concepto de un alto porcentaje en la revalorización de los activos fijos, que no es lo recomendable, por que es el resultado de efectos macroeconómicos en el sector.

Al comparar los anteriores resultados con la teoría del *pecking order* se encuentra que no se esta cumpliendo ya que no se opta en primer termino por el

financiamiento interno a través de generación, retención y reinversión de utilidades y menos en el siguiente orden de preferencia: emisión de deuda directa, la emisión de acciones preferentes y la emisión de capital directo.

En segundo lugar, La procedencia geográfica del capital de las firmas no explicó ninguno de los aspectos estudiados en este trabajo relativos a la estructura financiera de las empresas del sector de confecciones (apalancamiento, elección de proveedores de fondos externos, plazo de la deuda). Solamente fue significativa en la explicación del apalancamiento, pero su contribución fue mínima y solamente en lo que tiene que ver con el año 2000. Al respecto, cabe señalar que se consideraba a priori que esta variable dicotómica sería significativa sino en todos al menos en la mayor parte de los modelos.

El desempeño de la variable tamaño, tampoco fue el esperado, ya que el logaritmo del valor contable de los activos, no resultó significativo en ninguno de los modelos. En relación al tamaño y su no significación en los modelos de apalancamiento estudiados, cabe señalar que posiblemente los modelos no arribaron a los resultados esperados debido a la gran mayoría de las firmas que componen la muestra tratan de empresas de carácter limitada.

En tanto, los resultados obtenidos en relación a la variable activo fijos / activos totales son interesantes. En efecto, dado que se considera que los activos fijos pueden utilizarse como garantías reales su existencia debería explicar el apalancamiento de la empresa con signo positivo, sin embargo, en este modelo

esta variable resultó significativa pero con signo negativo, para dos de los tres años estudiados. Por otra parte, en el modelo de financiamiento a largo plazo, ésta variable resultó significativa para las tres muestras, y con signo positivo lo cual concuerda con lo esperado ya que según la teoría financiera, los activos a largo plazo se financian con pasivos a igual término, el signo indica que el valor de los activos fijos es directamente proporcional a la deuda a largo plazo.

Coherente con lo ocurrido con la variable activos fijos / activos totales, la variable activo corriente / activos totales ingreso significativamente en el modelo explicativo de la razón de endeudamiento a corto plazo, con signo positivo lo cual encaja adecuadamente con la teoría financiera que recomienda financiar los activos corrientes, con pasivos a igual término.

La evidencia obtenida respecto a las variables binarias construidas en base a la antigüedad de las empresas se encuentra de acuerdo a lo esperado inicialmente en todos los casos. El modelo de apalancamiento muestra que aquellas empresas constituidas después de 1985, se encuentran en promedio más endeudadas que las demás; de igual modo en la explicación de la razón patrimonio / activos totales el modelo indica que las firmas maduras cuentan en promedio con más patrimonio que las recién fundadas. Es de resaltar que el endeudamiento a largo plazo es mayor, también en las empresas más antiguas. En efecto, de la literatura relativa a los determinantes de la estructura financiera de las empresas surgieron los trabajos de Diamond (1989, 1991a) sobre los efectos de la reputación en las elecciones de las empresas. Este autor plantea que las firmas construyen su

reputación con el paso del tiempo, cumpliendo sus obligaciones en los sucesivos períodos. La edad es entonces una forma de medir el atributo reputación, ya que una forma de adquirir buena reputación es portándose bien a lo largo de un período prolongado”.

Sin embargo, con base a los resultados empíricos encontrados, podría plantearse que el atributo reputación en el caso de las empresas del sector de confecciones colombiano, posiblemente las firmas muy jóvenes de esta muestra (que se encuentran según el modelo más apalancadas que en promedio) no cuentan con la suficiente buena reputación para la plaza financiera local, para acceder a créditos de largo plazo por tanto deben optar por su financiamiento corriente.

En otro orden, la variable binaria que representa el atributo de resultado en el ejercicio, fue significativa en todos los modelos explicativos de la estructura financiera sujetos de este estudio, apalancamiento, elección de proveedores de fondos externos, plazo de la deuda. Su comportamiento en éstos modelos fue de acuerdo a lo esperado, las empresas con resultados positivos cuentan en promedio con menores niveles de endeudamiento, sin importar su plazo, que aquellas que obtuvieron pérdidas en su ejercicio.

Es de resaltar que la variable rotación de inventarios, fue significativa en las tres muestras, en el modelo de endeudamiento a corto plazo, indicando que a mayor rotación de inventarios se requiere, para este sector, mayor financiamiento corriente.

Finalmente, otro elemento a subrayar es que las variables Flujo de fondos / Activos y Ventas / Costos operativos (indicador de *mark-up*) cuando resultaron significativas lo hicieron con el signo esperado, en concordancia con la teoría del *pecking order*.

El análisis de regresión para los índices de proveedores / pasivo total y deuda bancaria / pasivo total, arrojó un valor para  $R^2$ , bastante pobre por lo cual no fue tenido en cuenta para su análisis, considerando que el modelo no es adecuado para explicar la variabilidad de estas razones financieras.

Si ampliamos el análisis de la estructura de capital no en relación con los supuestos de un solo modelo sino con el conjunto de teorías, se obtiene la conclusión general de no se busca la estructura óptima de capital, con un costo de capital mínimo y un elevado valor de la empresa, sino que la economía colombiana y en especial este sector económico, se ha visto influenciado por diversas características especiales, como son: en primer término, el cambio del modelo económico, de un sistema proteccionista a un sistema globalizado, como es la apertura económica total, donde impera la libre exportación e importación de productos. Este cambio llevó a que las empresas entraran a competir con el resto de empresas de todos los países, analizando su repercusión a nivel interno del sector y la estructura de capital, que trae como consecuencia inmediata una inestabilidad en el volumen de las ventas, en la calidad y tipos de productos en los precios de los productos, en este caso se da la aplicación de uno de los supuestos del riesgo del negocio como es la estabilidad de los ingresos y la

estabilidad de los egresos, descritos en la estructura óptima de capital. En segundo término, como complementado lo anterior, el sector financiero estaba viviendo una de las peores crisis financieras, dando como resultado que las mayores entidades bancarias sus estados financieros estaba dando pérdidas continuas, y el financiamiento a largo plazo estaba cerrado, lo mismo que los créditos internacionales, dio como resultado poco o nada de recursos para el financiamiento de la pequeña y mediana empresa. Las variables anteriores originaron la aparición de los supuestos de Bancarrota y de riesgos financieros.

En tercer punto, otro factor de gran relevancia, con un gran impacto en la estructura de capital y da como resultado que gran parte de los supuestos dados en la teorías financieras no se aplique en nuestro medio, es el tipo de sociedades y la composición del patrimonio que conforman el sector de confecciones, esto es, la mayoría de nuestras empresas en más del 95 % es del tipo de sociedades limitadas, las cuales su patrimonio esta conformado por aportes dados por sus socios más las utilidades obtenidas en su desarrollo, cuyo acceso al mercado de capitales, bolsa de valores, es totalmente nula, ni aun al nuevo mercado secundario, como si lo tiene las sociedades anónimas, al través de la venta de acciones ordinarias y preferentes, en teoría, pero que no es muy relevante en el medio colombiano, ya que éste mercado no se ha desarrollado, tan solo se centra en la negociación de títulos de renta fija, como son los Certificados de Depósitos a Términos y los Títulos emitidos por el Gobierno Nacional – TES-, En Colombia todavía esta en proceso de desarrollar un buen mercado de valores y que nuestro empresario entre a éste mercado con un tipo de empresa abierta como es la

sociedad anónima, Todas estas variables son las que han influido que la estructura de capital de las empresas del sector de confecciones se centre básicamente en la modalidad del financiamiento de corto plazo y no sea posible enfocarla a la luz de los modelos existentes en la literatura financiera.

## **RECOMENDACIONES**

Para el caso del apalancamiento de las empresas del sector de confecciones en Colombia, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en este trabajo específicamente en lo que tiene que ver con el porcentaje de variabilidad explicada en cada modelo, no cabe duda que existen otras variables de tipo externo que ayudan a explicar el comportamiento del endeudamiento de este sector, se propone para un estudio complementario retomar las variables e hipótesis planteadas además de otras de tipo macroeconómica que generen unos modelos más representativos.

Se deja una base para realizar un estudio mucho más amplio que abarque diferentes sectores de la economía colombiana con el propósito de determinar las características principales de la estructura de capital y buscar explicaciones a las posibles diferencias que se logren detectar.

## BIBLIOGRAFÍA

**DIAMOND, D. W.** "Reputation acquisition in debt markets". Journal of Political Economy, 97 (4) 1989: 828-862.

**DIAMOND, D. W.** "Monitoring and Reputation: The choice between bank loans and directly placed debt" Journal of Political Economy. 99 (4): 1991: 689-721.

**GITMAN, Lawrence.** Principios de Administración Financiera. Octava Edición. Prentice Hall Capítulo 12 Apalancamiento y Estructura de Capital, 404-412

**HARRIS, M. Y A. RAVIV,** (1991). Theory of capital structure. The Journal of Finance. 48(1): 297-355, Marzo.

**JENSEN, Michael y MECKLING, William.** Theory of the firm Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure, en Journal of Economics, 3 (October de 1976) 305-360.

**MACKIE MASON, J. K.** (1990). Do firms care who provides their financing, en R. Glenn Hubbard, ed. Asymmetric Information Corporate Finance and Investment, University of Chicago and NBER, 3: 63-103 Chicago.

**MYRES, C. Steward.** Determinants of Corporate Borrowing, en journal of Financial Economics, 5 (November de 1977), 147- 175.

**MERTON, R, C y BODIE ZVI.** Finanzas, Prentice Hill, Capítulo 2 y la Sexta parte, capítulo 18 y 19: 387-420.

**MODIGLIANI, F. Y M. H. MILLER.** "The Cost of Capital, Corporation, Finance and the Theory of Investment" The American Economic Review. 48 (3): 267-297 junio.

**MODIGLIANI, F. Y M. H. MILLER.** "Corporate Income Taxes and the cost of capital a Correction" The American Economic Review. 52 (3): 433-443 junio.

**VAN HORNE, J.** Administración Financiera. Décima edición, Pearson Educación  
Capítulo 9 y 10, Teoría de la Estructura de Capital y Toma de Decisiones sobre la Estructura de Capital; 258-316. Capítulo 24. –Reestructuración Corporativa Forzada: 683-711.

**GUJARATI, Damodar.** Econometría Básica, McGraw Hill, México 1988