



**“ UNIVERSIDAD DE SANCTI SPIRITUS JOSÉ  
MARTÍ PÉREZ ”**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD y FINANZAS**

**DEPARTAMENTO DE FINANZAS**

**TRABAJO DE DIPLOMA**

**Título: “ Propuesta de estructura financiera para la UEB  
Comercialización Productos Agropecuarios del CAI  
Arrocero Sur del Jíbaro ”.**

**Autora: Mayra Bárbara Alonso Carmenate.**

**Tutor: MSc. Ernesto Osés Torres.**

**Mayo-2012**

## **Resumen**

Muchas son las teorías y métodos que a lo largo de la historia de la humanidad se han desarrollado para establecer una estructura óptima para las empresas, comenzando por los estudios de Modigliani y Miller y los tradicionales, hasta las teorías actuales, hasta el momento existen muchas contradicciones entre estas, lo mas importante de ellas es que cada una a tratado de llegar ha establecer la medida en que cada empresa pueda utilizar su estructura financiera para maximizar sus ganancias, mantenerse en el mercado como opción primera por sus servicios o como ilustración de eficiencia en sus funciones para el mercado.

Este trabajo se elaboró con la finalidad de comenzar explicando algunas de las principales teorías y métodos que sobre el tema se han realizado y los elementos que intervienen a la hora de establecer una estructura óptima en una empresa estatal Cubana en perfeccionamiento empresarial , esto se desarrolla en el capítulo uno del trabajo, mientras que el capítulo dos se dedica primero a realizar una síntesis sobre la estructura financiera de la UEB Comercialización del CAI Arrocero Sur del Jíbaro, y en segundo a aplicar el método de Rentabilidad con base en el Flujo de Caja, para de esta manera establecer la estructura óptima de financiamiento, que logre la mayor eficiencia en el financiamiento, beneficiándose todos los sectores de la economía nacional.

<b>Introducción:</b>	1
<b>CAPÍTULO I: Marco teórico referencial.</b>	6
<b>Teorías y Métodos Sobre Estructura Financiera.</b>	7
<b>La teoría de la ínter - compensación.</b>	10
<b>Teoría del señalamiento.</b>	13
<b>Modelos actuales sobre estructura financiera.</b>	14
<b>El método de Rentabilidades con Base en el Flujo de Caja <math>R_{EFO} - R_{FFL}</math></b>	16
<b>Factores Relacionados con la Estructura Financiera.</b>	17
<b>CAPITULO II: LA ESTRUCTURA FINANCIERA.</b>	28
<b>2.1 Caracterización de la UEB Comercialización del CAI Arrocerero Sur del Jíbaro.</b>	28
<b>2.2 Método de Rentabilidades con base en el flujo de caja.</b>	29
<b>Estructura financiera y eficiencia.</b>	32
<b>Fundamentación del algoritmo de solución que sustenta al Método propuesto.</b>	34
<b>Aplicación del método Rentabilidades con base en el flujo de caja en la empresa objeto de estudio.</b>	42
<b>CONCLUSIONES</b>	50
<b>RECOMENDACIONES</b>	51
<b>Bibliografía.</b>	52

## **Introducción:**

Los pronósticos nada alentadores sobre el incremento de los precios de los alimentos en el mercado mundial obligan a plantearse, sin alarmismo, pero con sentido realista de la urgencia, la magnitud del problema y las diversas alternativas para enfrentarlo.

Durante los últimos cuatro años el precio promedio mundial de los alimentos superó 53% de los valores de los años anteriores, y seguirán siendo altos durante al menos los diez próximos años, según informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

El estimado del organismo internacional es que el costo total de las importaciones de alimentos de los países de bajos ingresos y con déficit de estos productos pueda llegar a representar más del 40% de su PIB.

En el país, algunos especialistas estiman que la factura de alimentos sobrepasará el valor de los mil millones de dólares, sin que ello implique un significativo incremento en las cantidades que se puedan adquirir.

Es tales circunstancias es más apremiante que nunca antes, potenciar al máximo las capacidades productivas, lo cual no se logra solo con el trabajo, dicho así simplemente. Por ello, como nunca antes se requiere hoy que en la agricultura se despliegue el máximo de inteligencia, organización y empleo eficiente de la ciencia y la técnica en función del crecimiento económico.

Están siendo puestas en práctica numerosas medidas, aún en ciernes, para reanimar la producción agropecuaria en el país. Entre ellas, el Estado realiza cuantiosas inversiones en sistemas de riego, equipamientos, tecnología, entre otras, y paralelamente el Ministerio de la Agricultura, en un esfuerzo de racionalidad y de mayor vínculo y atención directa a los productores, ha establecido sus estructuras municipales, y ha aligerado el aparato burocrático con la desaparición de un grupo de empresas.

Sin duda alguna, establecer la estructura financiera óptima de una empresa es necesario, sobre todo para la dirección de la entidad en cuestión, ayuda al desarrollo exitoso de la misma y al buen desempeño de la organización.

En las Finanzas del siglo XXI es relevante el estudio sobre la determinación de una estructura de financiamiento óptima que evalúe la rentabilidad financiera para empresas que no cotizan en bolsa o el aumento de valor de la empresa para aquellas que sí lo hagan. Se han llegado a muchas conclusiones teóricas

y prácticas, pero aun para este siglo cabe preguntarse. ¿Cuál es la estructura óptima de financiamiento para una empresa?

Si bien en otros países este aspecto del sector empresarial ha sido tratado con fuerza, en Cuba no ha alcanzado el mismo desarrollo, pero, pese a todas las limitaciones financieras por la que ha atravesado el país hace más de cinco décadas, cuando se entra a analizar la estructura de financiamiento en el sector estatal cubano se hace necesario retomar los estudios de tan controvertida polémica.<sup>1</sup>

A partir de los 90 las empresas del sector estatal cubano entraron en un proceso de ajuste y perfeccionamiento para conseguir desempeñarse como una importante alternativa en medio de la severa contracción económica sufrida por el país en este período, producto de la desintegración de la URSS y con ello la desaparición del Campo Socialista y el recrudecimiento del bloqueo económico por parte del gobierno de los EE.UU. Durante la década precedente el sector debió sortear innumerables dificultades derivadas de la falta de financiamiento propia, inexperiencia de sus ejecutivos en los nuevos procesos y la falta de mercados internos y externos.

Se han realizado importantes cambios en el sistema financiero y empresarial, para dar respuesta a muchos problemas económicos de la última década del pasado siglo, ejemplo de ellos, ha sido la aprobación y aplicación de diferentes Leyes y decretos, como, la Ley 73 Del Sistema Tributario y particularmente el Impuesto sobre Utilidades del Sector Empresarial del Estado, dando a este último su doble condición, además de la implementación del Perfeccionamiento Empresarial en el sector estatal de la economía nacional para buscar la eficiencia y la eficacia de este tipo de empresas.

Este problema actual fue avizorado, y en vista a ello el Estado Cubano se puso en función desde 1987 cuando se dieron los primeros pasos en al implantación del sistema de perfeccionamiento empresarial en el ministerio de las fuerzas armadas revolucionarias (MINFAR), y extendido paulatinamente al sistema empresarial del estado por el decreto ley No 187 del 18 de agosto de 1998, alcanzó niveles apreciables de organización, disciplina y eficiencia, en la gestión de las entidades donde se aplicó<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>ALARCÓN ARMENTEROS, A., "Maestría en Finanzas", Universidad de La Habana, septiembre 2001. Pág. 3.

<sup>2</sup> Decreto ley No 252 7 de agosto 2007, consultado abril 2008.

Esto se perfecciona con el decreto ley No. 252 puesto en vigor a partir del 7 de agosto del 2007, el cual tuvo como objeto establecer las regulaciones que rijan la nueva etapa de desarrollo del sistema en si.

Sin lugar a dudas el Estado Cubano se propone con la implantación del sistema de perfeccionamiento empresarial lograr fomentar empresas que sean eficientes y rentables, a la vez que sus trabajadores se sientan identificados con las funciones que realizan y preocupados con los resultados económicos que se deben obtener, de manera tal que el colectivo trabaje en función de esto en todo momento.

En el caso del CAI Arrocero con la implementación del sistema de perfeccionamiento empresarial ha elevado el nivel de eficiencia pero no a los niveles deseados, persistiendo actualmente disímiles deficiencias en la gestión de la entidad, constituyendo esta situación una situación problemática a solucionar, ya que utiliza para financiar sus inversiones las finanzas obtenidas de sus operaciones, dejando de aplicar una estrategia de uso de financiamiento externo o de apalancamiento financiero que ayude al desarrollo de la entidad.

A partir de la situación determinada se define como problema a solucionar:

**Problema científico:**

¿Cómo determinar la estructura financiera óptima en la UEB Comercialización del CAI Arrocero Sur del Jíbaro que aumente la eficiencia en el financiamiento?

A su vez tiene como **objeto**: la estructura financiera empresarial.

Como **Objetivo General**:

Definir la estructura financiera óptima (EFO) en el UEB Comercialización del CAI Arrocero Sur del Jíbaro que permita alcanzar niveles de eficiencia a partir del financiamiento propio y ajeno.

El campo utilizado para la realización del mismo fueron los métodos para determinar la estructura financiera óptima, partiendo del método Utilidades antes de Intereses e Impuestos- Rentabilidad Financiera UAII-RF, y el método de Utilidades Antes de Intereses e Impuestos - Utilidades por Acción (UAII-

UPA) y llegando al método de Rentabilidad Financiera con base en el Flujo de Caja.

Para lograr esto se establecieron los siguientes **objetivos específicos**:

1. Analizar los métodos y teorías fundamentales sobre la estructura financiera para contextualizarla a las condiciones de la empresa.
2. Determinar la estructura financiera óptima (E.F.O.) para aumentar la eficiencia en el financiamiento a través del método de Rentabilidad con Base en el Flujo de Caja.

La novedad en el trabajo radica en lograr la adecuación de un modelo que le permita a la empresa determinar la estructura de financiamiento que maximice la Rentabilidad Financiera y disminuya el Riesgo Financiero.

Para poder lograr los objetivos específicos planteados se aplican los siguientes métodos de investigación:

**El análisis documental:** el cual se aplicó en el capítulo dos donde fueron analizados los estados financieros de la empresa en análisis, específicamente el balance general y estado de resultado en el análisis y aplicación del método propuesto.

**La técnica de factores componentes:** fue utilizada en el análisis de la estructura financiera actual de la entidad.

**El método de lo general a lo particular** se utilizó en el primer capítulo para analizar las diferentes teorías, métodos y factores que estudian la estructura financiera empresarial y particularizar que método puede aplicarse en las condiciones de las empresas estatales cubanas

**El de análisis y síntesis:** se aplicó en el capítulo uno y dos, en el primero conjuntamente con el método de lo general a lo particular, para contextualizar la teoría existente sobre el tema al entorno de la economía Cubana, en el segundo en el análisis de las diferentes etapas del método Rentabilidad con base en el Flujo de Caja y proponer la mejor alternativa de financiamiento.

**El Excel para la propuesta realizada:** se aplicó en la propuesta del método de Rentabilidad con Base en el Flujo de Caja, aplicado a la empresa.

El trabajo se estructura a partir de la introducción en dos capítulos, uno primero en el que se hace un análisis de los aspectos bibliográficos referentes a los conceptos y criterios fundamentales a cerca de la determinación y estructura del financiamiento óptima para el sector empresarial y sus adecuaciones para

las condiciones de las entidades económicas del sector agroindustrial; más adelante en el segundo capítulo se propone la estructura financiera para la UEB Comercialización del CAI Arrocero Sur del Jíbaro, arribándose a conclusiones y recomendaciones que dan respuesta a los objetivos trazados.

## **CAPÍTULO I: Marco teórico referencial.**

“Uno de los desarrollos más importantes en el mundo financiero que se presentó durante la década de los ochenta fue el alto nivel de actividad de las fusiones, especialmente las adquisiciones empresariales hostiles y las adquisiciones empresariales apalancadas. El capital del negocio que se pretendía adquirir se consideraba subvaluado por la empresa que hacía la adquisición, por lo tanto, el adquirente estaba dispuesto a pagar una prima del 50 al 100% para obtener el control”<sup>3</sup>.

Esto tenía una explicación lógica, los adquirentes emiten instrumentos de endeudamientos y los usan para adquirir las acciones de las empresas que pretender comprar, las nuevas deudas cambian en forma efectiva la estructura

---

<sup>3</sup> WESTON J. F., BRIGHAM E. F., “Fundamentos de Administración Financiera”, volumen 3 décima edición, Interamericana México, 1994, Pág. 832.

de capital de la empresa, y el incremento del valor que resulta del uso de las deudas es suficiente para cubrir las primas ofrecidas por las acciones y producir aún utilidades para la compañía adquirente.

La comprensión de este tipo de análisis que se ha descrito ha conducido a la creación de compañías cuya principal función es adquirir otras empresas a través de adquisiciones financiadas mediante deudas. Desde luego, es razonable esperar que las administraciones de empresas cuyas razones de apalancamiento son bajas y que no desean ser adquiridas por terceros reaccionen tratando de encontrar sus niveles óptimos de endeudamiento y posteriormente emitiendo deudas y readquiriendo acciones.

“Cada uno de los componentes de la estructura patrimonial: Activo = Pasivo + Patrimonio Neto, tiene su costo, que está relacionado con el riesgo: “La deuda es menos riesgosa que el Capital, porque los pagos de intereses son una obligación contractual y porque en caso de quiebra los tenedores de la deuda tendrán un derecho prioritario sobre los activos de la empresa. Los dividendos, la retribución de capital son derechos residuales sobre los flujos de efectivo de la compañía, por lo tanto son más riesgosos que una deuda”<sup>4</sup>.

En este trabajo se utilizarán indistintamente los conceptos de estructura de capital y estructura de financiamiento, en la literatura financiera se utiliza indistintamente los conceptos de estructura financiera y estructura de capital dependiendo del autor y el contexto donde se analice el tema. En esta tesis se siguen estos criterios.

En Las Finanzas, desde 1958, con los primeros aportes de Modigliani y Merton Miller y hasta la actualidad se ha dedicado una importancia trascendental al estudio y búsqueda de una Estructura Financiera, obteniéndose importantes resultados, pero sin encontrar todavía una respuesta exacta al problema.

“(Mascareñas, 2001) denomina la estructura financiera de la empresa a la combinación de todas las fuentes financieras de la empresa, sea cual sea su plazo o vencimiento. Mientras que la estructura de capital hace referencia a la combinación de las fuentes financieras a largo plazo”<sup>5</sup>.

---

4 ROMERO DE ARTIGAS TOMASA, “Estructura financiera de la empresa”, [en línea] <<http://www.monografias.com/trabajos15/estructura-financiamiento>>, [consultado octubre 2007].

5 MASCAREÑAS JUAN, “Riesgo Económico y Financiero”, Universidad Complutense de Madrid, Octubre 2003. Pág. 2.

“Estrictamente hablando la Estructura Financiera engloba todas las fuentes de Financiamiento, incluyendo las de corto plazo; mientras que, la Estructura de Capital se basa exclusivamente en instrumentos de largo plazo”<sup>6</sup>.

En síntesis se puede definir a la Estructura Financiera como la mezcla de las distintas fuentes de financiamientos disponibles para la empresa, que para ser óptima debe maximizar el valor de la empresa, o minimizar el costo de las diferentes fuentes de financiamiento empleadas.

### **Teorías y Métodos Sobre Estructura Financiera.**

Existen cuatro factores que influyen sobre las decisiones de estructura de capital y estas son:

1. El riesgo de negocio o el riesgo que aparecería en forma inherente a las operaciones de la empresa si no usara deudas. Entre más grande sea el riesgo de negocio de la empresa, más bajo será su razón óptima de endeudamiento.
2. La posición fiscal de la empresa (una de las razones principales para el uso de las deudas es que el interés es deducible, lo cual disminuye el costo efectivo de las deudas, sin embargo, si gran parte del ingreso de la empresa ya se encuentra protegido contra los impuestos por medio de una depreciación acelerada o por medio de la proactivación de pérdidas fiscales, su tasa fiscal será muy baja y en este caso la deuda no será tan ventajosa, como lo sería para una empresa que tuviera una tasa fiscal efectiva más alta.
3. La flexibilidad fiscal o capacidad para obtener capital bajo términos razonables en condiciones adversas. Los tesoreros corporativos saben que una oferta uniforme de capital es necesaria para el logro de operaciones estables, las cuales a su vez son vitales para el éxito a largo plazo. También saben que cuando el dinero se encuentra escaso en la economía o cuando una empresa está experimentando dificultades de tipo operativo los proveedores de capital prefieren entregar fondos a las compañías que tienen balance generales fuertes. Por consiguiente, tanto las necesidades potenciales futuras para obtener fondos como las consecuencias de una escasez de fondo tienen una gran influencia

---

<sup>6</sup> LA CORTE R. PEDRO, “Distinción entre Estructura Financiera y Estructura de Capital”, [en línea] <<http://lasfinanzas.blogspot.com>>, [consultado mayo 2008].

sobre la estructura de capital óptima, entre más grandes sea la necesidad futura probable de fondos de capital, y entre peores sean las consecuencias de un faltante de capital, más fuerte deberá ser el balance general.

4. Que tan conservadoras o agresivas sea la posición de la administración. Algunos administradores son más agresivos que otros, por lo tanto algunas empresas se encuentran más inclinadas hacia el uso de deudas en un esfuerzo por conferir un auge a las utilidades. Este factor no afecta a la estructura de capital óptima o maximizadora del valor de la empresa, pero si influye sobre las estructuras de capital óptima que las empresas establecen en la realidad.

La empresa debe analizar previamente un número de factores y posteriormente establece una estructura de capital óptima o fijada como meta

“La política de estructura de capital implica una intercompensación entre el riesgo y el rendimiento.

- El usar una mayor cantidad de deudas aumenta el grado de riesgo de la corriente de utilidades de la empresa.
- Sin embargo, una razón de endeudamiento más alta generalmente conduce a una más alta tasa de rendimiento esperado”<sup>7</sup>.

El mayor grado de riesgo asociado con una mayor cantidad de deudas tiende a disminuir el precio de las acciones, pero una tasa de rendimiento esperado más alta la aumenta.

Por lo tanto la estructura de capital óptimo es aquella que produce un equilibrio entre el riesgo y el rendimiento, de modo que se maximice el precio de las acciones.

Para poder seguir analizando como llegar a una estructura de capital óptima se debe esclarecer que es la razón de endeudamiento, la cual se define como la que mide la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa. Mientras mayor sea este índice mayor será la cantidad de dinero de otras personas, que se están utilizando en general utilidades para los propietarios.

**Razón de endeudamiento = Pasivo total**

---

<sup>7</sup> WESTON J. F., BRIGHAM E. F., “Fundamentos de Administración Financiera”, volumen 3 décima edición, Interamericana México, 1994, Pág.797

## **Activo total**

Existen varias teorías a nivel internacional que tratan de explicar la estructura financiera óptima a continuación se explican las fundamentales.

### **❖ Teoría tradicional**

“Existe polémica sobre las determinantes de una estructura financiera para la empresa desde el punto de vista teórico este tema comenzó su desarrollo con los primeros estudios de Durand en 1952, los seguidores de esta teoría son considerados tradicionales”<sup>8</sup>.

La teoría tradicional sobre la estructura financiera propone la existencia de una determinada combinación entre recursos propios y ajenos que define la estructura financiera óptima (EFO). Durand en 1952 publicó un trabajo donde defendió la existencia de una determinada EFO en base a las imperfecciones del mercado. La teoría tradicional no tiene un basamento teórico riguroso, pero ha sido defendida por empresarios y financieros, sin olvidar que la EFO depende de varios factores, como son: el tamaño de la empresa, el sector de la actividad económica y la política financiera de la empresa; el grado de imperfección del mercado y la coyuntura económica en general.

La teoría de la estructura de capital se ha desarrollado a lo largo de dos líneas principales: la teoría de la ínter compensación beneficio fiscal/costo de quiebra y la teoría del señalamiento.

### **La teoría de la ínter - compensación.**

La teoría moderna de la estructura de capital empezó en 1958, cuando los profesores Franco Modigliani y Merton Miller, publicaron lo que se ha conocido como el artículo más influyente sobre las finanzas que se halla escrito hasta la fecha. Franco Modigliani y Merton Miller demostraron, bajo un conjunto de supuestos muy restrictivos, que debido a la deducibilidad fiscal de los intereses sobre las deudas, el valor de una empresa aumentará continuamente a medida que use más deudas y, por lo tanto, su valor se verá maximizado al financiarse casi totalmente con deudas. Los supuestos de Franco Modigliani y Merton Miller incluyeron los siguientes aspectos.

1. No hay costos de corretaje.
2. No hay impuestos personales.

---

<sup>8</sup> ALARCÓN ALMENTEROS A. , “La teoría sobre estructuras financiera en empresas Mixtas Hoteleras Cubanas”, [en línea], <[www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura\\_de\\_capital\\_optima.pdf](http://www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura_de_capital_optima.pdf)>, [consultado 9/10/07].

3. Los inversionistas pueden solicitar fondos en préstamos a la misma tasa que las corporaciones.
4. Los inversionistas tienen la misma información que la administración acerca de las oportunidades futuras de inversión de la empresa.
5. Toda deuda de la empresa carece de riesgo, independientemente de la cantidad de deudas que use.
6. La utilidad ante de intereses e impuestos (EBIT), no se ve afectado por el uso de deudas.

Puesto que varios de estos supuestos fueron obviamente muy poco realistas, la posición de Franco Modigliani y Merton Miller fue tan solo el inicio de la investigación acerca de la estructura de capital.

“Los investigadores subsecuentes, y los mismos, Franco Modigliani y Merton Miller, ampliaron la teoría básica al relajar los supuestos. Otros investigadores trataron de probar los diversos modelos teóricos con datos empíricos para observar en forma exacta la manera en que los precios de las acciones y los costos del capital se ven afectados por la estructura de capital. Los resultados tanto teóricos como empíricos han contribuido a la comprensión de la estructura de capital, pero ninguno de estos estudios ha producido resultados que puedan usarse para identificar en una forma precisa la estructura óptima de capital de la empresa”<sup>9</sup>.

A continuación se presentan los aspectos fundamentales de esta figura:

1. El hecho de que los intereses sean un gasto deducible hace que las deudas sean menos costosas que las acciones comunes o preferentes. En efecto, el gobierno paga una parte del costo del capital tomado en deudas o, para decirlo de otra forma, la deuda proporciona beneficios de protección fiscal. Como resultado de ello, el uso de deuda ocasiona que una mayor parte de del ingreso en operación de las empresa (EBIT) fluya hasta los inversionistas, por lo tanto entre mayor sea la cantidad de deudas que use una empresa, más alto será su valor, y más alto será el precio de sus acciones. Bajo los supuestos del documento original Modigliani – Miller. Su análisis condujo a la conclusión de que el precio

---

<sup>9</sup> WESTON J. F., BRIGHAM E. F., “Fundamentos de Administración Financiera”, volumen 3 décima edición, Interamericana México, 1994, Pág.826.

de las acciones de la empresa se verá maximizado si usa virtualmente el 100% de deudas y la línea que se ha denominado como “Resultado Puro MM” en el anexo 1.1.1 y se expresa la relación entre los precios de las acciones y las deudas.

2. Los supuestos MM no se mantienen en el mundo real. Primero, las tasas de interés aumentan a medida que se incrementa la razón de endeudamiento. Segundo, el EBIT disminuye a niveles extremos de apalancamiento. Tercero, las tasas fiscales esperadas disminuyen a altos niveles de endeudamiento y esto también reduce el valor esperado de la protección fiscal contra las deudas. Y cuarto, la probabilidad de quiebra, la cual trae consigo honorarios de abogados y otros costos, aumenta conforme se incrementa la razón de endeudamiento.
3. Existe algún nivel básico de endeudamiento, denominado  $D_1$  en la figura, por debajo del cual los efectos que se describen en el punto No 2 son insignificantes. Sin embargo, más allá de  $D_1$ , los costos relacionados con la quiebra se vuelven cada vez más importantes y reducen los beneficios fiscales de las deudas a una tasa creciente. En el rango que va desde  $D_1$  hasta  $D_2$ , los costos relacionados con la quiebra se reducen pero no anulan por completo los beneficios fiscales de la deuda, por lo tanto el precio de las acciones aumenta (pero a una tasa decreciente) a medida que se incrementa la razón de endeudamiento. Sin embargo, más allá de  $D_2$  los costos relacionados con la quiebra excederán los beneficios fiscales, de modo que el incrementar la razón de endeudamiento más allá de este punto disminuirá el valor de las acciones. Por lo tanto,  $D_2$  será la estructura óptima de capital.
4. Tanto la evidencia teórica como empírica sirven para dar apoyo a la exposición anterior. Sin embargo, los problemas estadísticos impiden que los investigadores indiquen los puntos  $D_1$  y  $D_2$ .
5. Aunque las investigaciones teóricas y empíricas dan apoyo a las curvas representadas en la figura estas son deben tomarse como aproximaciones, no como funciones definidas de una manera precisa, sino meramente como propósito ilustrativo pues son estimaciones de juicio.

6. Otro aspecto muy importante y discutido en relación con la teoría de la estructura de capital, como se expresa en esta figura es el hecho de que un gran número de empresas grandes y exitosas usan un nivel de deudas muy inferior al que sugiere la teoría. Por consiguiente se hace necesario analizar la teoría del señalamiento.

### **Teoría del señalamiento.**

En las teorías de Franco Modigliani y Merton Miller, estos suponen que los inversionistas tienen la misma información que los administradores acerca de los prospectos de una empresa, esto se denomina información simétrica. Sin embargo, se sabe que, de hecho los administradores tienen frecuentemente mejor información acerca de sus empresas que los inversionistas externos. Esto se conoce como información asimétrica y tiene un importante efecto sobre la estructura de capital óptima.

Las empresas que tienen prospectos extremadamente brillantes prefieren no financiarse a través de nuevas ofertas de acciones, mientras que las empresas que tienen prospectos deficientes prefieren financiarse con capital contable externo.

Se debería disminuir la estimación acerca del valor de la empresa, manteniéndose constante todo lo demás, cuando se leyera un anuncio de una nueva oferta de acciones, por supuesto, la reacción negativa sería mucho más fuerte si la venta de acciones la realizara una compañía grande y establecida, las cuales de seguro tendrán muchas opciones de financiamiento, que si fuera realizada por una compañía pequeña, en este caso una venta de acciones podría significar oportunidades de inversión verdaderamente extraordinarias y de tal cuantía que simplemente no podría ser financiadas sin una venta de acciones.

Por lo tanto, en pocas palabras, el anuncio de una oferta de acciones hecho por una empresa madura que parece tener alternativas de financiamiento se toma como una señal en el sentido de que los prospectos de la empresa, tal como los conciben sus administradores, no son muy brillantes. Esto a su vez indica que cuando una empresa madura anuncia una oferta de acciones, el precio de sus acciones debería disminuir. Algunos estudios empíricos han probado que esta situación ciertamente existe en la realidad.

¿Cuáles son las implicaciones de todo esto desde el punto de vista de las decisiones de estructura de capital? La respuesta es que, “en épocas normales, las empresas deberían mantener una capacidad de solicitud de préstamos de reserva la cual pudiera usarse en caso de que se presentaran algunas oportunidades de inversión especialmente buenas”<sup>10</sup>, significa que, en épocas normales, las empresas deberían usar una cantidad menor de deudas que las quedarían indicadas por la intercompensación de beneficios fiscales /costo de quiebra.

### **Modelos actuales sobre estructura financiera.**

En la actualidad los modelos explicativos básicos sobre la estructura financiera son los siguientes:

- Irrelevancia de la estructura de capital sobre el valor de la empresa
- Modelo de agencia y escudo tributario
- Holgura financiera restricciones de capital
- Modelos de señales

“En la actualidad los estudios de estructura financiera se pueden agrupar en tres enfoques de investigación: Equilibrio estático, defienden esta teoría (Harris y Ravin 1991, Brigham 1999), la teoría de agencia. Son representantes de esta teoría (Jensen y Meckling, 1976; Myers, 1997) y Costo que genera la información asimétrica, este enfoque de investigación deviene en dos teorías: La teoría de señales y la teoría de Pecking Order (TPO) o de Selección Jerárquica. La primera, defendida por (Ross, 1977; Leland y Pyle, 1977. La segunda protagonizada por (Stewart Myers, 1984; Myers y Majluf, 1984; Fama y French, 2001), con sus estudios sobre los costos de información asimétrica”<sup>11</sup>. Esta última clasificación es una de las más analizadas en la literatura financiera, dando un orden jerárquico a las fuentes de financiamiento a las cuales tienen acceso los negocios y así buscar una solución a los problemas de estructura financiera actual tanto para las grandes, como para las pequeñas y medianas empresas.

### **Utilidades Antes de Intereses e Impuestos - Utilidades por Acción (UAI-UPA).**

---

<sup>10</sup> WESTON J. F., BRIGHAM E. F., “Fundamentos de Administración Financiera”. volumen 3 décima edición, Interamericana México, 1994, pág 830

<sup>11</sup> ALARCÓN ALMENTEROS A., “la teoría sobre estructuras financiera en empresas Mixtas Hoteleras Cubanas”, [en línea] ,< [www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura\\_de\\_capital\\_optima.pdf](http://www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura_de_capital_optima.pdf) >, [consultado 9/10/07]

El enfoque "UAI-UPA" permite evaluar diferentes estructuras de financiamiento, el énfasis no se hace en el cálculo del costo promedio de capital sino sobre el efecto de diferentes estructuras financieras en los rendimientos que permita maximizar las riquezas de los dueños que en fin es el objetivo de la empresa.

Como una de las variables fundamentales que afectan el valor de mercado de las acciones de la empresa son sus utilidades, y las ganancias por acción se puede utilizar para medir el efecto de diferentes estructuras financieras sobre la inversión de los accionistas.

En este método se plantea que para encontrar la estructura óptima de capital se pueden utilizar técnicas matemáticas o gráficas. Parte del supuesto que las utilidades antes de intereses e impuestos sean constantes, es decir el riesgo económico permanece invariable.

Por lo tanto, se puede comparar los planes financieros gráficamente resultando muy útil ya que el punto donde se cortan estos, es para la empresa indiferente elegir uno u otro plan, es por tanto el punto donde dos o mas planes financieros ofrecen la misma UPA, denominado, punto de indiferencia financiero. Existen técnicas algebraicas para encontrar el punto de indiferencia financiero como ecuación, haciendo que las ecuaciones de dos planes financieros sean iguales entre Si, y posteriormente determinar el nivel de UAI que hace que las ecuaciones sean iguales. "De esta forma se puede saber el momento exacto a partir del cual un plan financiero supera a otro en cuanto las ganancias por acción que genera"<sup>12</sup>.

### **Utilidades Antes de Intereses e Impuestos - Rentabilidad Financiera (UAI-RF).**

Además del método UAI-UPA se analiza el método UAI-RF (Utilidad Antes Intereses e Impuestos - Rentabilidad Financiera).

Referido a la relación entre la rentabilidad económica y financiera, esta última se define como la rentabilidad económica mas el factor de apalancamiento financiero (la diferencia entre el rendimiento económico y el costo de los intereses por el ratio Deuda Recursos propios). Aquí se define a la estructura

---

<sup>12</sup> DENVER BLANC ANDIE-LEN, "La Estructura de Financiamiento en Entidades en Perfeccionamiento Empresarial. El caso de la Empresa Citrícola de Ciego de Ávila", Tesis presentada en opción al título académico de Licenciado en Contabilidad y Finanzas, Universidad de Ciego de Ávila, año 2006

óptima de capital como aquella área donde la rentabilidad financiera es óptima, dado por un Equilibrio entre la deuda y el capital propio.

Por lo tanto para analizar diferentes alternativas de estructura de capital se puede hacer a través de la relación UAI-RF. Que supone al igual que el enfoque UAI-UPA, utilidades antes de intereses e impuestos constantes y la rentabilidad financiera de la empresa cambia ante niveles diferentes de deuda y capital.

Para el análisis UAI-RF se utilizará primeramente el cálculo de la rentabilidad financiera dividiendo las utilidades netas por la inversión en patrimonio, es decir se determina la utilidad ganada por peso invertido, y posteriormente se utiliza el método gráfico para comparar las diferentes alternativas de estructura de capital.

Amat Oriol (2000), hace un análisis de la relación del apalancamiento operativo y financiero con la rentabilidad económica y financiera y plantea que "el apalancamiento financiero estudia la relación entre la deuda y los capitales propios por un lado, y el efecto de los gastos financieros en los resultados ordinarios, por otros<sup>13</sup>.

Se puede decir entonces que el apalancamiento financiero es positivo cuando el uso de la deuda permite aumentar la rentabilidad financiera de la empresa. Cuando una empresa esta aumentando su deuda, esta disminuyendo el beneficio neto ya que aumenta los gastos financieros. Aunque vale aclarar que no siempre que el apalancamiento financiero sea positivo la deuda es beneficiosa para la empresa ya que este informa solo si el uso de la deuda eleva la rentabilidad financiera, no tiene en cuenta si la deuda es excesiva o si la empresa la puede devolver o no.

#### **El método de Rentabilidades con Base en el Flujo de Caja $R_{EFO}$ - $R_{FFL}$**

En Cuba se ha investigado sobre la temática, (Reyes, 2001) propone el método de Rentabilidades con Base en el Flujo de Caja  $R_{EFO}$  -  $R_{FFL}$ , cuya esencia es, dada una rentabilidad económica en base al Flujo de Caja en Operaciones  $R_{EFO}$  constante, cuál sería el grado de endeudamiento que maximiza la rentabilidad financiera en base al Flujo de Caja Libre Disponible  $R_{FFL}$ .

---

<sup>13</sup> AMAT ORIOL, , "Análisis Económico Financiero", Gestión 2000, Pág. 100

Este método plantea que el indicador rentabilidad económica recoge el efecto de todos los factores que impactan el riesgo de operaciones de la empresa con base en el Flujo de Caja en Operaciones FO, siendo el punto de partida las Utilidades antes de Intereses e Impuestos, las cuales se consideran constantes, y considerando además el impuestos sobre utilidades que presupone una tasa definida por el Fisco y sobre la cual la empresa no puede incidir, de lo que resulta las Utilidades antes de Intereses e Impuestos ajustadas después de Impuestos  $U_{AIIADI}$ , se considera además que la depreciación no es una salida de efectivo para la empresa y las variaciones en el capital de trabajo y de inversiones en activos fijos.

El método analizado elimina las desventajas de los métodos que existen en la práctica internacional e incorpora lo más difícil de lograr, el análisis del Flujo de Caja, y con certeza puede ser aplicado en cualquier tipo de empresas, sean accionarias o no, desde la perspectiva de la empresa como dueño,

En realidad, cada empresa escoge la estructura financiera que más le conviene, pues existen factores internos y externos que condicionan las decisiones de los altos mandos y los administradores de la entidad, por ello lo más recomendable para las empresas estatales es el método rentabilidad con base en el flujo de caja el cual fue validado en este tipo de empresa.

### **Factores Relacionados con la Estructura Financiera.**

Muchos son los factores que se encuentran relacionados a la hora de establecer una estructura óptima de financiamiento, entre los más significativos están, los costos asociados con la estructura seleccionada, el Riesgo, el rendimiento, los dividendos y los impuestos.

- **Los costos**

Los costos son sin duda un elemento esencial para cualquier proyecto que se realice y en el caso específico de la estructura financiera óptima, no es nada ajeno por que depende precisamente de este para su buen desarrollo, para entender esta declaración se comenzará por explicar cuales son los componentes del capital: estas son las partidas que se encuentran al lado derecho del balance de una empresa,( los diversos tipos de deudas, de acciones preferentes y de capital contable común.).

Además se debe tener en cuenta las siguientes abreviaturas.

$K_d$  = tasa de interés sobre la deuda nueva de la empresa = costo componente de la deuda antes de impuesto.

$K_d (1-T)$  costo componente de la deuda después de impuesto, donde T es la tasa fiscal marginal de la empresa.  $K_d (1-T)$  es el costo de la deuda que se ha usado para calcular el promedio ponderado del costo de capital.

$K_p$  costo componente de las acciones preferentes.

$K_s$  costo componente de las utilidades retenidas (o de capital contable interno), es lo mismo que la tasa requerida de rendimiento sobre las acciones comunes.

$K_e$  costo componente del capital contable externo obtenido mediante la emisión de nuevas acciones comunes en oposición a las utilidades retenidas.

WACC promedio ponderado del costo de capital.

Para llegar a cada una de estas abreviaturas existen fórmulas que dan una explicación lógica de las mismas.

El costo de la deuda después de impuesto,  $K_d (1-T)$ , se usa para calcular el promedio ponderado del costo de capital y es la tasa de interés sobre la deuda,  $K_d$ , menos los ahorros fiscales que resultan debido a que el interés es deducible. Lo que es lo mismo decir  $K_d$  multiplicado por  $(1-T)$ , donde T es la tasa fiscal marginal de la empresa.

Costo componente de la deuda

Después de impuesto = tasa de interés - ahorros en impuestos

$$= K_d - K_d T$$

$$= K_d (1-T)$$

### (1.2.1)

El costo componente de las acciones preferente,  $K_p$ , que se usa para calcular el promedio ponderado del costo de capital es igual al dividendo preferente,  $D_p$ , entre el precio neto de la emisión,  $P_n$ , o el precio que la empresa recibirá después de deducir los costos de flotación.

$$\text{Costo de acciones preferentes } K_p = \frac{\text{dividendos}}{\text{Precio de acción}} = \frac{D_p}{P_n}$$

### (1.2.2)

Cuando se calcula el valor de  $K_p$  no se hace ningún ajuste porque los dividendos preferentes, a diferencia de los gastos de interés sobre la deuda, no son deducible de impuestos, por lo tanto no se producen ahorros fiscales asociados con el uso de las acciones preferentes.

El costo de las utilidades retenidas,  $K_s$ , es la tasa de rendimiento que requieren los accionistas sobre el capital contable que obtiene la empresa al retener utilidades, el mismo puede estimarse usando uno de los tres Métodos siguiente (I, II, III):

### **I. Enfoque de CAPM**

“Para usar el modelo de valuación de los activos de Capital (CAPM), se procede de la siguiente manera”<sup>14</sup>.

Paso No 1 - se estima la tasa libre de riesgo,  $K_{RF}$ , la cual se toma de generalmente como la tasa de los bonos de la tesorería de los Estados Unidos o como la tasa de certificados de la tesorería a corto plazo (30 días).

Paso No 2 - se estima el coeficiente de beta de la acción,  $b_i$ , y se usa como un índice del riesgo de la acción

Paso No 3 - se estima la tasa esperada de rendimiento sobre el mercado, o sobre una acción “promedio”,  $K_M$ .

Paso No 4 - se sustituyen los valores anteriores dentro de la ecuación del CAMP para estimar la tasa requerida de rendimiento sobre la acción en cuestión:

$$K_S = K_{RF} + (K_M - K_{RF}) b_i$$

Se debe hacer notar que aunque el enfoque de CAPM parece producir estimaciones precisas y exactas de  $K_S$ , en realidad hay varios problemas con él, primero, si los accionistas de una empresa no se encuentran bien diversificados, pueden interesarse en el riesgo total en lugar de estudiar tan sólo el riesgo de mercado; en ese caso, el verdadero riesgo de inversión de la empresa no será medido por su beta y el procedimiento del CAPM subestimaré el valor correcto de  $K_S$ . Además, aún si el método del CAPM es válido, es difícil obtener estimaciones correctas de los insumos que se requerirán para hacerlo operacional:

- 1) Existe ciertas controversias acerca si se deben usar los rendimientos de tesorería a largo plazo o corto plazo para  $K_{RF}$
- 2) Es difícil estimar el valor de beta que los inversionistas esperan que la compañía tenga en el futuro
- 3) Es extremadamente difícil estimar la prima de riesgo de mercado.

---

<sup>14</sup> WESTON J. F., BRIGHAM E. F., “Fundamentos de Administración Financiera”, volumen 3 décima edición, Interamericana México, 1994, Pág. 755.

## II. Enfoque del rendimiento en bonos más la prima de riesgo

Aunque se trata de un procedimiento subjetivo, los analistas frecuentemente estiman el costo de capital contable común de una empresa añadiendo una prima de riesgo de tres a cinco puntos porcentuales a la tasa de interés sobre la deuda a largo plazo de la empresa. “Es lógico suponer que las empresas que tienen deudas riesgosas, que son de baja clasificación y consecuentemente tienen una alta tasa de interés sobre la deuda, también tendrán un costo capital riesgoso y de alto costo, y el procedimiento consistente en basar el costo de capital en el costo de una deuda fácilmente observable utiliza este precepto”<sup>15</sup>.

$K_S =$  rendimiento sobre bono + prima de riesgo.

Los trabajos empíricos que se han realizado en años recientes indican que la prima de riesgo correspondiente al interés que pagan los bonos de una empresa generalmente ha oscilado entre 3 y 5 puntos porcentuales, por lo tanto no es probable que este método produzca un costo preciso para el capital contable, todo lo que puede hacer es acercarse a la “zona correcta”.

## III. Enfoque del rendimiento en dividendos más la tasa de crecimiento o del flujo de efectivo descontado(DCF)

Si se espera que los dividendos crezcan a una tasa constante entonces el precio actual de las acciones sería

$$P_0 = \frac{D_1}{K_S - g}$$

De aquí se despeja el valor de  $K_S$  para obtener la tasa requerida de rendimiento sobre el capital contable común, la cual, en el caso de los inversionistas marginales, también es igual a la tasa esperada de rendimiento.

De tal forma, los inversionistas esperan recibir un rendimiento por dividendos,  $D_1/P_0$ , más una ganancia,  $g$ , para obtener un rendimiento total esperado y, en equilibrio, este rendimiento esperado también es igual al rendimiento requerido, en esto consiste este método de estimación del costo del capital contable.

$$K_S = K^{\wedge} = \frac{D_1}{P_0} + g \text{ esperada}$$

---

<sup>15</sup> WESTON J. F., BRIGHAM E. F., “Fundamentos de Administración Financiera”, volumen 3 décima edición, Interamericana México, 1994, Pág. 756.

Es relativamente fácil determinar el rendimiento por dividendos, pero es muy difícil establecer la tasa de crecimiento adecuada. Si las tasas de crecimiento anteriores en utilidades y dividendos han sido relativamente estables, y si los inversionistas parecieran estar proyectando una continuación de las tendencias del pasado, entonces  $g$  podría basarse en la tasa de crecimiento histórico de la empresa. “Sin embargo, si el crecimiento histórico de la compañía ha sido anormalmente alto y bajo, ya sea debido a la exclusividad de su situación o a las fluctuaciones económicas generales, entonces los inversionistas no proyectarán hacia el futuro la tasa histórica de crecimiento. En este caso  $g$  se debe calcular de otra manera”<sup>16</sup>.

Los analistas de valores generalmente hacen pronósticos de crecimiento en utilidades y dividendos observando factores tales como las ventas proyectadas, los márgenes de utilidad y los factores competitivos. Por consiguiente, alguien que hiciera una estimación de un costo de capital podría obtener los pronósticos de varios analistas, promediarlos y usar dicho promedio como una aproximación para las expectativas de crecimiento de los inversionistas en general, y posteriormente combinar esta  $g$  con el rendimiento actual en dividendos para estimar el valor de  $K_S$  de la siguiente manera:

$$\hat{K}_S = \frac{D_1}{P_0} + \text{tasa de crecimiento proyectada por los analistas de valores}$$

Los pronósticos de la tasa de crecimiento de los analistas abarcan por lo general cinco años hacia el futuro y las tasas que proporcionan representan la tasa promedio de crecimiento a lo largo de cinco años. Algunos estudios han demostrado que los pronósticos de los analistas representan la mejor fuente de datos para la tasa de crecimiento que se usa en las estimaciones del costo de capital por el método de flujo de efectivo descontado.

Otro método que puede usarse para la estimación de  $g$  implica pronosticar primeramente la razón promedio futura de pago de dividendo y su complemento, tasa de retención, y posteriormente multiplicar dicha tasa de retención por la tasa promedio de rendimiento sobre el capital contable proyectada al futuro (ROE):

$$g = (\text{tasa de retención})(\text{ROE}) = (1.0 - \text{tasa de pago de dividendos})(\text{ROE}).$$

---

<sup>16</sup> WESTON J. F., BRIGHAM E. F., “Fundamentos de Administración Financiera”, volumen 3 décima edición, Interamericana México, 1994, Pág. 758.

Los analistas usan frecuentemente este procedimiento al estimar las tasas de crecimiento.

Al calcular  $\hat{K}_S$ , se está en condiciones de decir que esta es la tasa de rendimiento que la administración debe esperar ganar para justificar la retención de utilidades y volver a invertirla dentro del negocio, en lugar de pagarlas a los accionistas como dividendos.

“Las personas que tienen experiencia en la estimación de los costos del capital contable reconocen que se requiere tanto de un cuidadoso análisis como de un juicio sólido, sería ideal pretender que el juicio es innecesario y especificar una forma fácil y precisa para determinar el costo exacto del capital contable. Desafortunadamente esto no es posible; las finanzas son en gran parte una cuestión de juicio y éste es un hecho que simplemente se tiene que enfrentar”<sup>17</sup>.

### **El riesgo**

En la determinación de la estructura financiera óptima intervienen dos riesgos fundamentales, el riesgo comercial y el riesgo financiero:

Primero se debe definir que es riesgo para una mejor comprensión de este acápite

**“Riesgo:** (Del it. risico o rischio, y este del ár. clás. rizq, lo que depara la providencia). m. Contingencia o proximidad de un daño. || 2. Cada una de las contingencias que pueden ser objeto de un contrato de seguro. || a ~ y ventura. loc. adv. Dicho de acometer una empresa o de celebrar un contrato: Sometiéndose a influjo de suerte o evento, sin poder reclamar por la acción de estos. || correr ~ algo. fr. Estar expuesto a perderse o a no verificarse”<sup>18</sup>.

**El riesgo comercial:** es el riesgo que se asocia con las proyecciones de los rendimientos futuros de una empresa sobre los activos, o de los rendimientos sobre el capital contable (**ROE**) si la empresa no usa deudas. Es decir se define como la incertidumbre inherente a las proyecciones de los rendimientos futuros sobre los activos (**ROA**), o de los rendimientos sobre el capital contable (**ROE**), si la empresa no usa deudas.

---

<sup>17</sup> WESTON J. F., BRIGHAM E. F., “Fundamentos de Administración Financiera”, volumen 3 décima edición, Interamericana México, 1994, Pág. 759.

<sup>18</sup> MICROSOFT® ENCARTA® 2007, 1993-2006, “Microsoft Corporation”, [Consultado 5 de mayo 2008].

El riesgo comercial varía de una industria a otra y también entre las empresas que operan dentro de una misma industria, además el riesgo comercial puede cambiar a lo largo del tiempo.

Este depende de muchos factores entre los que se encuentran:

- Variabilidad de la demanda (de las ventas unitarias): entre más estable sean las ventas unitarias de los productos de una empresa, manteniéndose constante todo lo demás, más bajo será su riesgo comercial.
- Variabilidad del precio de venta: las empresas cuyos productos se venden en mercados altamente volátiles se encuentran expuestas a un mayor riesgo comercial que las empresas que similares cuyos precios de sus productos son relativamente estables.
- Variabilidad de los precios de los insumos: Aquellas empresas cuyos precios de sus insumos son altamente inciertos se encuentran expuestos a un alto grado de riesgo comercial.
- Capacidad para ajustarse a los precios de los productos como resultado de los cambios en los precios de los insumos. Algunas empresas tienen poca dificultad para incrementar los precios de sus propios productos cuando aumentan los costos de los insumos y, entre mayor sea la capacidad de para ajustarse a los precios de los productos, más bajo será el nivel de riesgo comercial. Este factor es especialmente importante durante los periodos de inflación alta.
- Grado en el cual los costos son fijos: (apalancamiento operativo). Si un alto porcentaje de los costos de una empresa es fijo y por lo tanto no disminuye cuando decae la demanda, esto incrementará el riesgo comercial de la compañía.

Cada uno de estos factores se determina parcialmente por las características de la industria, pero también cada uno de ellos es controlable hasta cierto punto por la administración.

**El riesgo financiero:** "Aquella porción del riesgo de los accionistas, por encima del riesgo comercial, que resulta del uso del apalancamiento financiero"<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> WESTON J. F., BRIGHAM E. F., Fundamentos de Administración Financiera. Interamericana México, 1994, volumen 3 décima edición, pág 802.

El apalancamiento financiero se refiere al uso de los valores de venta fija, deudas y acciones preferentes.

Desde el punto de vista conceptual, la empresa tiene cierta cantidad de riesgo inherente a sus operaciones; éste es un riesgo comercial, ya explicado. Al usar deudas y acciones preferentes (apalancamiento operativo), la empresa concentra su riesgo comercial sobre los accionistas comunes.

Mascareñas (2003), analiza el riesgo económico y financiero como riesgos fundamentales que influyen sobre los beneficios de la empresa, coincidiendo con el otros autores como (Weston, Brigham, Eugene, 1994), Bolten (1996) y González, J. (1999).

Otros autores definen el riesgo financiero como “la muestra la variabilidad de las utilidades esperadas por los dueños de la empresa, es decir, la esperanza de un aumento del rendimiento de los accionistas producto de un aumento del endeudamiento. Se calcula obteniendo la desviación típica del rendimiento financiero  $\sigma[RF]$ , para lo cual se debe obtener previamente la varianza del mismo”<sup>20</sup>.

- **Dividendos**

Otro factor que influye a la hora de establecer una estructura de financiamiento determinada es le referido a los dividendos y a la importancia de estos en las empresas a nivel mundial.

Existen tres teorías fundamentales a la hora de establecer una política de dividendos y estas son:

1. Teoría de la irrelevancia de los dividendos
2. Teoría del pájaro en mano
3. Teoría de la preferencia fiscal.

La teoría de la irrelevancia de los dividendos establece que la política de dividendos de una empresa no tiene efectos sobre su valor o sobre su costo de capital, esta teoría fue defendida fundamentalmente por Franco Modigliani y Merton Miller, ellos argumentaron que el valor de una empresa se determina únicamente a través de su capacidad básica de generación de utilidades y a través de su riesgo comercial; en otras palabras Franco Modigliani y Merton

---

<sup>20</sup> ALARCÓN ALMENTEROS A., “La teoría sobre estructuras financiera en empresas Mixtas Hoteleras Cubanas”, [en línea], < [www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura\\_de\\_capital\\_optima.pdf](http://www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura_de_capital_optima.pdf) >, [consultado 9/10/07]

Miller, argumentaron que el valor de una empresa depende tan sólo del ingreso producido por sus activos, no de la forma en que este ingreso se divide entre los dividendos y las utilidades retenidas (y por tanto del crecimiento).

La teoría de pájaro en mano afirma que el valor de una empresa se verá maximizado por una alta razón de pago de dividendos, esta teoría fue defendida fundamentalmente por Myron Gordon y John Lintner(1963) los cuales argumentaron que  $K_s$  disminuye a medida que aumenta la razón de pago de dividendos porque los inversionistas están menos seguros de recibir las ganancias de capital, que deberían resultar de las utilidades retenidas, que de recibir pagos por dividendos. Gordon y Lintner afirmaron, en efecto, que los inversionistas valoran un dólar de dividendos esperados de una manera más alta que un dólar de ganancias de capital esperadas por que el componente del rendimiento en dividendo,  $D_1 / P_0$ , es menos riesgoso que el componente de  $g$  en la ecuación de rendimiento total esperado

$$K_s = D_1 / P_0 + g.$$

La teoría de la preferencia fiscal consiste en que los inversionistas prefieren las utilidades retenidas a los dividendos debido a la situación de la preferencia fiscal de las ganancias de capital. Esta teoría indica que las compañías deben mantener los pagos de dividendos a niveles bajos si desean maximizar los precios de las acciones.

Otros estudio publicado sobre la estructura de capital plantea que “los dividendos de la compañía van a ser constantes a lo largo de los años. Este supuesto es necesario debido a que los considerásemos variables no se sabría hasta que punto la alteración de la composición de la estructura del capital de la empresa es la culpable del aumento ( o disminución) del valor de la misma o si, por el contrario, han sido los mayores (o menores) dividendos los que han producido dicha alteración”<sup>21</sup>.

- **Los impuestos**

Los intereses son un gasto deducible y las deducciones son muy valiosas para las empresas que tienen altas tasas fiscales. Por lo tanto entre más alta sea la tasa fiscal corporativa de una empresa mayores serán las ventajas de las deudas.

---

<sup>21</sup> MASCAREÑAS JUAN, “Estructura de Capital óptimo”, [en línea] [www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura\\_de\\_capital\\_optima.pdf](http://www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura_de_capital_optima.pdf), versión abril 2001, [consultado octubre 2007].

Los impuestos están considerados como imperfección en el mercado de capitales, efectivamente, los beneficios de las empresas están sometidos a la disciplina fiscal, lo que implica que se consideran como gasto fiscal los intereses que la compañía paga por su endeudamiento (siempre, claro está, que ella tenga beneficios, pues si no fuese así no habría ninguna deducción fiscal por dicho motivo). La consideración del efecto de los impuestos es en sí la constatación de una ineficiencia del mercado que viene dada por que el estado se inmiscuye en el libre juego de aquél y, como toda ineficiencia, puede proporcionar la oportunidad de beneficiarse de ella.

En algunos países la rentabilidad de los accionistas está sujeta a doble tributación. “Tributan a nivel de la compañía por el impuesto sobre sociedades y a nivel personal por el impuesto sobre la renta o el impuesto sobre las ganancias del capital. Si las ganancias de capital son gravadas con tasas más bajas o si los impuestos pueden ser diferidos, los inversores pueden demandar mayores rentabilidades de las compañías que pagan altos dividendos, y las compañías pueden sentirse tentadas a retener beneficios antes que a distribuirlos”<sup>22</sup>.

En otros países, los beneficios de los accionistas no están gravados dos veces, es decir los accionistas son gravados sobre los dividendos, pero pueden deducir de su declaración impositiva el importe del impuesto de sociedades que la compañía ya ha pagado. Esto es conocido como un sistema impositivo de imputación.

Fernández (2003) plantea: “Por tanto, en un mercado en el que existe el impuesto sobre utilidades, el valor de una empresa con un volumen permanente de deudas de valor  $D$ , es igual al valor de una empresa de igual tamaño y perteneciente a la misma clase pero sin deudas, más el ahorro impositivo que genera el pago de intereses de su deuda”<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> Brealey y Myers. “Fundamentos de Financiación Empresarial”, Cuarta Edición, Graw Hill. Interamericana de España, SA. Madrid. 1993, Pág.469

<sup>23</sup> Fernández Fernández, L., “La estructura financiera óptima de la empresa: aproximación teórica”, [en línea] <<http://www.5campus.com>>, [consultado octubre 2007].

## **CAPITULO II: LA ESTRUCTURA FINANCIERA.**

En el primer capítulo se analizó la problemática de la determinación de la estructura financiera de la empresa, en primer lugar, las diferentes teorías más conocidas sobre el tema a nivel internacional y los métodos que en la práctica han tratado de probar los postulados teóricos sobre la posibilidad de encontrar una estructura óptima de financiamiento empresarial, en segundo lugar, la necesidad de determinar para las condiciones empresariales cubanas una estructura financiera adecuada.

Teniendo en cuenta, las conclusiones del capítulo uno y tomando como base la necesidad de determinar la estructura financiera para empresas que se encuentran en perfeccionamiento empresarial del sector estatal cubano, corresponde en este parte del trabajo, investigar sobre la mejor forma de lograr una combinación entre recursos ajenos y propios en este sector de la economía nacional.

En el capítulo dos se fundamentará el procedimiento lógico que sustenta el método que se propone para determinar la estructura financiera óptima, en este tipo de empresas, teniendo en cuenta el entorno y el marco regulatorio en el cual se desarrollan y sus características que las distinguen de otras empresas en el país. Por lo tanto el objetivo es: aplicar el método de rentabilidades con base en el flujo de caja obteniendo la estructura de financiamiento óptima en la UEB para aumentar la eficiencia financiera.

### **2.1 Caracterización de la UEB Comercialización del CAI Arrocerero Sur del Jíbaro.**

La UEB Comercializadora de productos Agropecuarios, más conocida como el Combinado, se encuentra ubicada en la Carretera P-6 del Consejo Popular de El Jíbaro, limita al norte y al sur con la UBPC El Cedro, al este con la carretera de La Sierpe al Jíbaro y al oeste con la carretera del P-5, surgió en el año 2002 con el plan de desarrollo del CAI y su estructura de dirección esta compuesta por: 1 Director al que se subordina un consejo de 11 miembros, formado con los especialistas de los diferentes procesos y los jefes de colectivos, además de los invitados permanentes.

Su **misión** consiste en: La UEB fue creada por la resolución 10/02 de fecha 30 de enero de 2002 perteneciente al CAI arrocerero “Sur del Jíbaro”, tendiendo como misión fundamental la crianza de ganado bovino para la producción de leche y sus derivados, carne en pie y deshuesada, con destino al estado y mercado agropecuario, venta en divisa, comedores y ventas a trabajadores.

Entre sus producciones fundamentales se encuentra:

- La producción porcina, para la reproducción y ceba final con destino al estado, mercado agropecuario, venta en divisa, comedor y ventas a trabajadores.
- La producción avícola, de la que sus ponedoras y pollos de ceba son con destino a ventas al mercado agropecuario, comedor y ventas a trabajadores.
- La producción ovino – caprina, para lo que cuenta con un cebadero ovino con destino de sus producciones al turismo, mercado agropecuario y ventas a trabajadores.
- Producción de pienso criollo para la venta al sistema del CAI y una losa sanitaria de las especies con destino a la Empresa Cárnica Provincial, además de la venta de pieles a la Empresa de Cueros y Calzados.

Cuenta además con un taller para la venta de servicios de mantenimiento, soldaduras y reparaciones de equipos y la producción de herraduras.

La UEB trabaja para la eliminación de los focos contaminantes del medio ambiente, así como en el plan de generalización del FORUM de ciencia y técnica; labora y da cumplimiento al plan de capacitación de todo el personal de acuerdo a sus funciones, la lucha contra la corrupción y el delito y las ilegalidades, así como a las tareas de la defensa del país.

## **2.2 Método de Rentabilidades con base en el flujo de caja.**

- **Fundamento del método**

La propuesta se nutre de los métodos analizados a nivel internacional y en Cuba: Utilidades antes de Intereses e Impuestos-Utilidades Utilidades por Acción y el método Utilidades antes de Intereses e Impuestos-Rentabilidad Financiera (UAI-R<sub>F</sub>), cuyas ventajas y debilidades se analizaron en el capítulo teórico, la esencia, es comparar diferentes planes financieros, manteniendo constante las Utilidades antes de Intereses e Impuestos, el mejor plan financiero será aquel que obtenga mayor Rentabilidad Financiera o mayor Utilidades por Acción.

El segundo método permite la determinación de la estructura financiera óptima en cualquier tipo de empresa, con estructura accionaria o no, pues se logra determinar aquella combinación entre recursos ajenos y propios que dado un nivel constante de riesgo económico y consecuentemente de Utilidades antes de Intereses e Impuestos UAI, maximice la rentabilidad financiera de la empresa, pero si bien resuelve una desventaja del método UAI-UPA, todavía presenta dos inconvenientes:

1. Los indicadores en los que se basa su cálculo son obtenidos a partir de las utilidades contables proyectadas quedando encubiertas las expectativas de flujo.
2. Relaciona un indicador objetivo (rentabilidad financiera), en términos relativos, con las Utilidades antes de Intereses e impuestos, que es un indicador absoluto, sería más lógico que ambos se expresaran de la misma forma.

Por otra parte, se toma como fundamento teórico el método de Rentabilidades con Base en el flujo de caja ( $R_{EFO} - R_{FFL}$ ), cuya esencia es, dada una

Rentabilidad Económica ( $R_E$ ) constante, cuál sería el grado de endeudamiento que maximiza la Rentabilidad Financiera ( $R_F$ ) y la mejor estructura financiera se corresponde con aquella que manteniendo constante la Rentabilidad Económica, obtiene mayor Rentabilidad Financiera y garantice la más alta contribución del financiamiento a la eficiencia empresarial (CFEE).

Para encontrar esta combinación óptima entre las dos rentabilidades se basa en cuatro indicadores fundamentales:

1. Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones ( $R_{EFO}$ ). El cual expresa la capacidad de generar efectivo en operaciones a partir de la inversión estatal.

Matemáticamente quedaría:

$$R_{EFO} = FO / AT$$

2. Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible ( $R_{FFL}$ ). Económicamente expresa cuantos pesos en efectivo se obtiene por cada peso de financiamiento propio empleado. Matemáticamente se representa:

$$R_{FFL} = FL / FP$$

3. Margen del Valor Añadido, representa en qué medida la empresa dispone del flujo suficiente para satisfacer a todos sus inversores y los intereses de crecimiento y estimulación que se haya propuesto.

Matemáticamente sería:

$$MVA = (R_{EFO} - K_D)$$

4. Contribución del Financiamiento a la Eficiencia Empresarial (CFEE) indica en qué medida las decisiones adoptadas en cuanto a grado de endeudamiento  $L$  potencian si  $L > 1$ , y minoran, si  $L < 1$  o simplemente no ejercen ningún efecto si  $L = 1$  en el Margen de Valor Añadido (MVA), que alcance la empresa, siempre que éste sea positivo. En caso de que MVA fuera negativo se verifica el efecto contrario.

Matemáticamente se expresa:

$$CFEE = L (R_{EFO} - K_D)$$

Este método parte del mismo supuesto que el método Utilidades antes de Intereses e Impuestos-Rentabilidad Financiera (UAI-  $R_F$ ), es decir manteniendo constante la Rentabilidad Económica ( $R_{EFO}$ ) para cada plan financiero la mejor estructura financiera será la que garantice la mayor Rentabilidad Financiera o

Flujo de Caja Libre Disponible para los dueños ( $R_{FFL}$ ), mayor margen del Valor Añadido MVA y por ende mayor Contribución del financiamiento a la eficiencia empresarial (CFEE).

El mismo elimina las desventajas de los demás métodos, e incorpora lo más difícil de lograr, el análisis del flujo de caja, y aunque plantea que puede ser aplicado en cualquier tipo de empresas, sean accionarias o no, su mayor efectividad está en el sector estatal de la economía nacional.

### **Estructura financiera y eficiencia.**

Se propone un algoritmo que retoma el término de eficiencia empresarial, para lograr mejores resultados en la gestión económica y financiera de la empresa. Desde el punto de vista económico, la eficiencia de la empresa comprende su capacidad de obtener un máximo resultado con el mínimo de costo, planteándose este indicador desde el punto de vista estrictamente financiero, entendiéndose como el aumento de la rentabilidad financiera.

Es por eso, que en esta investigación se centra la atención en la Rentabilidad Financiera, indicador generalizador, pues mide la eficiencia del financiamiento aportado por los dueños, expresa cuanta utilidad queda a disposición de estos por cada peso invertido en el negocio, es decir mide el rendimiento del financiamiento propio.

Para cualquier empresa la rentabilidad financiera, ofrece una visión del rendimiento que obtiene los dueños por su aportación de capital, su fórmula original según (Molina, 2002), sería:

$$R_F = UN/FP$$

Donde:

UN: Utilidad después de Intereses e Impuestos (Utilidad Neta)

FP: Fondos Propios

A partir de esta ecuación se hace necesario determinar los factores con los cuales se relaciona la rentabilidad financiera y que son indispensables para el análisis, en primer lugar, esta depende de la relación entre recursos ajenos y propios o el ratio de endeudamiento de la empresa (average L)

$$L = D/A$$

Donde:

D: recursos ajenos

A: recursos propios

Al endeudarse la empresa incurre en un costo ( $K_D$ ), que después de impuestos se expresa como:  $K_D(1-T)$ . T: tasa fiscal

En segundo lugar, la Rentabilidad Financiera se relaciona con la Rentabilidad Económica de la empresa, ratio que mide el rendimiento económico obtenido por todas las inversiones de la empresa sin considerar las formas de financiamiento, en su cálculo original, según (Molina, 2002), sería:

$$R_E = UAI/AT$$

Donde:

UAI: Utilidades antes de Intereses e Impuestos

AT: Activo Total

Puede expresarse entonces la relación entre la rentabilidad Financiera  $R_F$ , la Rentabilidad Económica  $R_E$ , el costo de la deuda  $K_i$ , y el ratio de endeudamiento que su calculo original, según (Mascareñas, 2001) sería:

$$R_F = R_E + [R_E - K_D] * L$$

Donde T: tasa fiscal

A los propietarios o dueños de la empresa, le interesa que la Rentabilidad Financiera  $R_F$  o rendimiento de su aportación sea lo más elevada posible. Pero cabe preguntarse ¿Un aumento del endeudamiento se traduce siempre en un aumento del beneficio de explotación y por ende un incremento de la Rentabilidad Financiera? No siempre, el endeudamiento aumenta la Rentabilidad Financiera siempre y cuando la Rentabilidad Económica esperada supere el costo de los recursos o costo de financiación:  $R_E > K_i (1-T)$ .

Puede apreciarse como, manteniendo constante los recursos propios, un incremento del ratio de endeudamiento L, ocasionado por la aceptación de un mayor volumen de deuda D, será beneficioso para los dueños si esto hace que se aumente la Utilidad después de Impuestos (UDI) así:

Si para Recursos Propios constantes:  $\Delta D \rightarrow \Delta L \rightarrow \Delta UDI \rightarrow \Delta R_F$

El empleo del endeudamiento puede ser beneficioso para los dueños siempre que la empresa se encuentre en una situación de crecimiento del negocio, de estabilidad del mismo. Sobre todo en este último caso, es cuando más pequeño es el riesgo económico y más seguro es el valor esperado de las UAI, lo que permite apalancar más la empresa sin aumento excesivo del riesgo

financiero, puesto que el momento que este aumente peligrosamente, el costo del endeudamiento ( $K_D$ ), aumentará poniendo en peligro la solvencia de la empresa.

El efecto “palanca” no solo impulsa hacia arriba  $R_E > K_D(1-T)$  a la Rentabilidad Financiera sino que también lo hace hacia abajo ( $R_E < K_D(1-T)$ ). Por ello, la utilización del endeudamiento es aconsejable para aquellas empresas que tengan riesgo económico bajo.

Se puede resumir que la Rentabilidad Financiera depende de:

- La rentabilidad económica  $R_E$ .
- El grado de endeudamiento  $L$ .
- El costo del financiamiento  $K_D$ .
- La tasa del impuesto sobre utilidades

En resumen, se hace necesario identificar los indicadores de eficiencia que posibilite que el método que se propone reconozca la estructura financiera óptima para la empresa dado comparaciones homogéneas y que permita maximizar la Rentabilidad Financiera a partir del aumento del endeudamiento empresarial.

### **Fundamentación del algoritmo de solución que sustenta al Método propuesto.**

En primer lugar se establecerán los supuestos en los que se basa el método propuesto que serán los mismos que establecen otras investigaciones desarrolladas al respecto, estos son:

1. Niveles de Utilidades antes de Intereses e Impuestos  $U_{AI}$  y Activos Totales  $AT$ , conocidos, constantes y a perpetuidad, es decir la empresa se halla en una situación de no crecimiento (es estable económica y financieramente).
2. Riesgo Económico constante, al  $R_E$  ser constante.
3. Horizonte temporal ilimitado.

Como ya se ha dicho, la propuesta se basa en los métodos existentes, Utilidades antes de Intereses e Impuestos- Rentabilidad Financiera  $U_{AI}-R_F$ , Utilidades antes de Intereses e Impuestos- Utilidades por acción  $U_{AI}-U_{PA}$ , y el método Rentabilidades con base en el flujo de caja  $R_{EFO}-R_{FFL}$  que propuso la Doctora en Ciencias Maricela Reyes Espinosa en el 2001 para empresas estatales cubanas con vista a aprovechar las ventajas que estos ofrecen y

disminuir o eliminar sus desventajas. El mismo combina la Rentabilidad Económica y Financiera y la esencia radica en aumentar el endeudamiento que maximice la rentabilidad de la empresa, es decir, la mejor estructura financiera será aquella que manteniendo constante la Rentabilidad Económica, al aumentar el endeudamiento, aumente la Rentabilidad Financiera, a su vez la mejor alternativa presupone una mayor contribución del financiamiento a la eficiencia empresarial CFEE, mayor margen del valor añadido MVA.

Con el fin de que todos los indicadores en los cuales se basa el método se presenten en términos relativos se propone utilizar el mismo procedimiento lógico expuesto por (Reyes, 2001), para poder comparar la Rentabilidad Económica con la Rentabilidad Financiera, la primera contempla en su cálculo original las Utilidades antes de intereses e impuestos UAII, ahora se sustituye estas, por su equivalente Rentabilidad Económica, dada los supuestos de partida de no crecimiento. Es decir mantener constante la rentabilidad económica, que presupone un Riesgo económico constante. La esencia está, dada una Rentabilidad Económica invariable en el tiempo, cuál será el grado de endeudamiento que maximiza la Rentabilidad Financiera y garantiza un menor Riesgo Financiero.

Además se contempla el efecto del flujo de caja en la determinación de las dos rentabilidades: Rentabilidad Económica y Rentabilidad Financiera.

La Rentabilidad Económica, que su cálculo original plantea UAII/AT, ahora será Utilidades ajustada después de Impuestos UAII<sub>ADI</sub>, con vistas a incorporar el efecto del flujo de caja en el análisis, se retomaran igualmente que se incluirá la depreciación y variaciones en el capital de trabajo y de inversiones en activos fijos como ingresos en el flujo operativo de la empresa.

Por lo tanto, se considera que el indicador Rentabilidad Económica recoge el efecto de todos los factores que impactan el riesgo de operaciones de la empresa con base en el Flujo de Caja en Operaciones FO, siendo el punto de partida la Utilidades antes de Intereses e impuestos, las cuales se consideran constantes, y considerando además el impuestos sobre utilidades que presupone una tasa definida por el Fisco, de lo que resulta Utilidades antes de Intereses e Impuestos ajustadas después de Impuestos (UAII<sub>ADI</sub>), se considera además la depreciación que no es una salida de efectivo para la empresa y variaciones en el capital de trabajo y de inversiones en activos fijos.

Teniendo en cuenta lo anterior se propone en esta tesis que el primer indicador, para la determinación de la estructura financiera óptima para las empresas estatales sea la Rentabilidad Económica sobre la base del flujo de caja en operaciones  $R_{EFO}$ , el cuál constituye le punto de partida para el método que se propone.

Económicamente expresa cuantos pesos de efectivo se obtienen por cada peso de inversión del dueño. Matemáticamente quedaría:

$$R_{EFO} = FO/AT$$

Es necesario definir como queda el Estado de Resultado para llegar al Flujo de caja en operaciones. Como se refleja en el cuadro:

<b>Cuadro 1: Flujo de Caja en Operaciones</b>
<b>Utilidad Antes de Intereses e Impuesto (UAI)</b>
Menos: Impuesto sobre Utilidades
UAI <sub>ADI</sub> (ajustado después de impuestos)
Más: Depreciación
Flujo de Caja Bruto
Incremento en el capital de trabajo
Gastos de capital
Incremento neto en otros activos
Inversión Bruta
<b>Flujo de Caja en Operaciones (FO)</b>

De igual forma se procede para los ajustes correspondientes a la Rentabilidad Financiera, de modo que ésta sea el resultado de indicadores de flujo. Para ello debe hacerse referencia a la naturaleza del indicador, o sea, a su cálculo original que es resultado de la relación Utilidad Neta/FP. En este caso se propone utilizar en el numerador el equivalente Utilidad Neta en términos de flujo, de aquí sale que otro indicador a considerar a la hora de determinar la estructura financiera óptima es la Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible ( $R_{FFL}$ ). Económicamente expresa cuantos pesos en efectivo se obtiene por cada peso de financiamiento propio empleado. Matemáticamente puede expresarse como sigue:

$$R_{FFL} = FL / FP$$

Para determinar el Flujo de Caja Libre Disponible para los dueños se parte del Flujo de Caja en Operaciones:

<b>Cuadro 2: Flujo de Caja Libre</b>
Flujo de Caja en Operaciones (FO)
Flujo de Caja proveniente de otras inversiones
Flujo de Caja Disponible para los inversores
Flujo financiero
Intereses netos después de impuestos
<b>Flujo de Caja Libre Disponible para los dueños(FL)</b>

La Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones ( $R_{EFO}$ ) y la Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible ( $R_{FFL}$ ) son dos de los indicadores que permitirán la toma de decisiones en el método que se propone aplicar con el objetivo de determinar la estructura financiera óptima de la cadena.

La Rentabilidad Financiera también puede ser expresada en función de los factores que la determinan, entre los que se encuentran el grado de endeudamiento  $L$ , e introduciendo en el cálculo el comportamiento del flujo de caja de la manera siguiente:<sup>24</sup>

$$R_{FFL} = R_{EFO} + L (R_{EFO} - K_D)$$

$$\text{Donde: } L (R_{EFO} - K_D) = CFEE$$

$$(R_{EFO} - K_D) = MVA$$

Desprendiéndose dos indicadores importantes a los cuales se les denomina: Margen de Valor Añadido (MVA) y Contribución del Financiamiento a la Eficiencia Empresarial (CFEE).

Por otra parte, el Margen de Valor Añadido (MVA) el que se determina como la diferencia entre la Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones ( $R_{EFO}$ ) y los costos financieros fijos ajustados después de impuestos  $K_D$ , representa en qué medida la empresa dispone del flujo suficiente para satisfacer a todos sus inversores y los intereses de crecimiento y estimulación que se haya propuesto.

Estos cuatro indicadores que permitirán evaluar y decidir sobre el grado de endeudamiento óptimo de las empresas, que como se dijo al inicio del acápite se nombran: la Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en

Operaciones ( $R_{EFO}$ ), la Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible ( $R_{FFL}$ ), el Margen de Valor Añadido (MVA), y la Contribución del Financiamiento a la Eficiencia Empresarial (CFEE).

Precisamente dado que la Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones es constante, la mayor Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible se corresponderá con la alternativa que garantice la más alta Contribución del Financiamiento a la Eficiencia Empresarial (CFEE), indicador que sintetiza el efecto del grado de endeudamiento (L) y del Margen de Valor Añadido (MVA).

Este método, que se denomina Método de la Rentabilidad con base en el flujo de Caja requiere de la información siguiente:

- La Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones ( $R_{EFO}$ ), válida para todas las alternativas de financiamiento que se evalúen.
- El grado de endeudamiento (L) que representa cada una de las alternativas de financiamiento que se están evaluando y que por ende serán objeto de comparación.
- Los costos financieros fijos ajustados después de impuestos ( $K_D$ ), a los que se verá obligada la empresa en cada una de las alternativas de financiamiento a considerar.
- La tasa del Impuesto sobre Utilidades.

Para obtener la información anterior se debe disponer de los escenarios de los estados financieros proyectados para cada una de las alternativas, de modo que se puede obtener el Flujo de Caja Libre Disponible ( $R_{FFL}$ ) para cada caso propuesto.

En el Cuadro 3, se detalla el procedimiento con vista a conformar la información requerida para el gráfico  $R_{EFO} - R_{FFL}$ . En primer lugar se expone la lógica de la información que debe procesarse para obtener el eje de la Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones, y en segundo, se detalla cómo conformar el eje de la Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible.

**Cuadro 3: Procedimiento para el desarrollo del Método Propuesto.**

Primero: Determinar el <b>Flujo de Caja en Operaciones (FO)</b>	Eje
Segundo: Determinar el nivel de <b>Activos Totales (AT)</b>	

Tercero: Determinar la $R_{EFO}$ Cuarto: Calcular el $K_D$ de cada una de las alternativas de Financiamiento	$R_{EFO}$ .
Quinto: Determinar el <b>Flujo de Caja Libre (FL)</b> para los dueños a partir del <b>Flujo de Caja en Operaciones (FO)</b> constante para todas las alternativas de financiamiento. Sexto: Determinar el nivel de <b>Financiamiento Propio (FP)</b> . Séptimo: Determinar el grado de endeudamiento <b>L</b> . Octavo: Determinar, sobre la base de la $R_{EFO}$ constante, la $R_{FFL}$ para cada alternativa de financiamiento.	<b>Eje</b> $R_{FFL}$

El gráfico puede resultar impreciso, por lo que el análisis matemático se hace indispensable. Matemáticamente se encuentran los puntos de indiferencia entre las alternativas en aquel nivel de Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones ( $R_{EFO}$ ) para el cual sus Rentabilidades Financieras sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible ( $R_{FFL}$ ) se igualan. En el caso que se presenta sería donde  $R_{FFL}^A = R_{FFL}^B$  y donde  $R_{FFL}^A = R_{FFL}^C$ . Para ello deberá analizar la siguiente expresión.

$$R_{FFL} - A = R_{FFL} - B$$

Desarrollando la expresión anterior y resolviendo por despejar  $R_{EFO}$  se obtiene:

$$R_{EFO} + L_A MVA_A = R_{EFO} + L_B MVA_B$$

$$R_{EFO} + L_A (R_{EFO} - K_{DA}) = R_{EFO} + L_B (R_{EFO} - K_{DB})$$

$$L_A R_{EFO} - L_A K_{DA} = L_B R_{EFO} - L_B K_{DB}$$

$$L_A R_{EFO} - L_B R_{EFO} = L_A K_{DA} - L_B K_{DB}$$

$$R_{EFO}(L_A - L_B) = L_A K_{DA} - L_B K_{DB}$$

$$R_{EFO} = \frac{L_A K_{DA} - L_B K_{DB}}{L_A - L_B}$$

El método se propone que sea utilizado en tres hojas de cálculo, donde se permitan la entrada de la información requerida, el análisis de la situación actual y por último la evaluación de los escenarios propuestos. Es decir tendrá tres etapas fundamentales. Las cuales se explican a continuación.

- **Entrada de la información necesaria**, esta se divide en cuatro etapas:

- Información del Balance General.
- Información del Estado de Resultado.
- Información General.
- Supuestos para la construcción de los escenarios:

**A**– Asumir que parte de las cuentas por pagar a proveedores sea financiada mediante crédito a corto plazo a una tasa un punto más alta de la que presentan la empresa para este tipo de deuda actualmente. Este supuesto se aplica solamente en el caso de existir cuentas por pagar fuera de término que afecten la reputación crediticia de los mismos con sus proveedores de lo contrario carece de sentido renunciar a esta fuente de financiamiento.

**B** – Asumir que parte del Patrimonio sea financiado mediante crédito a largo plazo, a una tasa dos puntos más alta de la que presenta la empresa para este tipo de deuda actualmente.

**C** – Asumir la combinación de los dos primeros escenarios.

- **Análisis de la situación actual:** Esta etapa se analizará teniendo en cuenta el pago y el no pago del Impuesto sobre Utilidades la misma se compone de:

- Preparación del Flujo de Caja Proyectado de la empresa.
- Determinación de los indicadores de eficiencia seleccionados.
- Análisis matemático de las desviaciones.
- Análisis gráfico de las rectas que caracterizan el grado de endeudamiento y el ahorro fiscal.

El objetivo de esta hoja de cálculo es demostrar el efecto que ejerce el impuesto sobre utilidades en los resultados de la empresa, para llegar a este resultado que se quiere se hace necesario mantener constante la Utilidad antes de Intereses e Impuestos, es decir, su riesgo económico, y el grado de endeudamiento.

Para poder demostrar la situación que se planteó anteriormente se presupone que la empresa presenta la misma situación actual planteada en la hoja de entrada de la información, pero con una diferencia, de que el caso “I” efectúa el pago del Impuesto sobre Utilidades, y en el caso “II” supuestamente se encuentra exenta de este pago.

Esta hoja presenta en un primer plano, para ambas situaciones y en paralelo, la determinación del **Flujo de Caja Proyectado**.

Ahora bien, para el cálculo del Flujo de Caja Proyectado, éste se va a dividir, en dos partes fundamentales. La primera permite determinar el Flujo de Caja en Operaciones (FO), y la segunda, el Flujo de Caja Libre Disponible (FL). En el caso del Flujo de Caja en Operaciones sus resultados, serán diferentes

valores en los casos “I” y “II”, esta diferencia está dado por efecto del Impuesto sobre Utilidades, que hace que en el caso “II”, el resultado sea superior.

Evaluación de los escenarios propuestos, compuesto por:

- Preparación del Flujo de Caja Proyectado para cada escenario.
- Determinación de los indicadores de eficiencia.
- Análisis matemático de las desviaciones.
- Análisis gráfico de las rectas que caracterizan el grado de endeudamiento.
- Definición de los escenarios que maximizan la  $R_{FFL}$  para determinados rangos de  $R_{EFO}$ .

A diferencia de la etapa anterior, el objetivo de esta hoja de cálculo es determinar la estructura financiera óptima de la empresa, basándose en los escenarios que se proponen, demostrando el efecto que ejerce el grado de endeudamiento en su eficiencia manteniendo constante la Utilidad antes Intereses e Impuestos, igual que en la etapa dos, es decir, se mantiene constante su riesgo económico, y se considera que la empresa paga el Impuesto sobre Utilidades.

Por lo tanto, se parte de la situación actual sin Impuestos y se desarrolla sobre la base de los cuatro supuestos principales que se han señalado, dada las características de las relaciones financieras de la Empresa Eléctrica de Ciego de Ávila.

El procedimiento empleado es el mismo en cuanto a la determinación del Flujo de Caja en Operaciones (FO) y del Flujo de Caja Libre Disponible (FL), con vista al cálculo de los indicadores de eficiencia que se proponen. Los escenarios varían en correspondencia con los cambios que se deseen introducir en la hoja de entrada de la información, con lo cual se obtienen diferentes grados de endeudamiento y costos financieros fijos ( $K_D$ ), para poder identificar los puntos de indiferencia de la ( $R_{EFO}$ ) frente a los planes de financiamiento alternativos representados por cada escenario.

### **Aplicación del método Rentabilidades con base en el flujo de caja en la empresa objeto de estudio.**

Con el fin de validar el funcionamiento en la práctica del algoritmo propuesto, valorando sus aspectos positivos y negativos, se expone los resultados en la

empresa objeto de estudio, comparando la estructura financiera según el algoritmo propuesto y la que obtiene actualmente en la empresa que es espontánea.

### **Estructura Actual de Financiamiento.**

El entorno financiero influye sobre la estructura financiera de cualquier empresa. La empresa objeto de estudio no escapa a ello. El mercado financiero en Cuba es muy escaso, no existe mercado secundario de valor y es muy pobre el papel de las instituciones no bancarias en la intermediación financiera. Y unido a ello está, que el objeto de estudio es una entidad cubana que se encuentra en perfeccionamiento empresarial en la rama de la Industria Básica. La empresa actualmente presenta una situación financiera buena si se analizan la estructura del financiamiento, del total de activos, solo el 4.99% está representado por los activos circulantes, el 58.09% representan a los activos a largo plazo y el 36.91% esta representado por otros activos. Del Pasivo Total, el 2.32% es de pasivo Circulante y dentro de este las cuentas por cobrar a corto plazo son las de mayor influencia con un valor de \$986 812 representando un 0.76% dentro de este subgrupo, en lo que respecta a los pasivos a largo plazo se cuenta con un 3.30% de ellos teniendo una mayor relevancia la cuenta de Efectos por pagar a largo plazo y siendo la única de este grupo, dichos efectos por pagar son Letras de Cambio. En lo que respecta al subgrupo Otros pasivos se puede ver que estos representan un 36.89% dentro del total de pasivo y patrimonio de la entidad y siendo la cuenta Operaciones entre dependencia\_ pasivo la de mayor importancia con un 36% del total de dicho subgrupo de cuentas. En el caso de la cuenta Patrimonio se puede apreciar claramente que esta representa un 57.47% del total de Pasivo y Patrimonio de la empresa teniendo mayor relevancia dentro de esta la cuenta Inversión estatal con un valor de 18 888 392 pesos.

Lo anterior evidencia que el peso fundamental de financiamiento de la empresa la Inversión estatal(patrimonio) por ser esta una empresa estatal.

El análisis realizado conduce a la pregunta ¿la empresa marcha sin problemas?, aparentemente si, pero realmente lo puede hacer mejor, lo que vale la pena saber es, si mediante una gestión del financiamiento más eficiente en lo que a su estructura corresponde, se pudiese aumentar su Rentabilidad

Financiera. Por otra parte, se desconoce si esta rentabilidad encubre efectos favorables o no del Flujo de Caja de la empresa.

Para salir de esta duda y darle respuesta a la interrogante se realizará un análisis más detallado de la situación actual de la empresa, lo cual permitió obtener el Flujo de Caja a partir de la información del Estado de Resultado según se aprecia en la columna Actual "I" del Cuadro 4.

En el cuadro 4, se puede observar que en la situación Actual II se obtiene mayor Flujo de Caja en Operaciones 10 932 999 pesos, dado por el no pago del impuesto sobre utilidades en este caso, lo que repercute también en el mayor Flujo de Caja Libre Disponible que será para esta situación de 10 934 303 pesos, además influye en este resultado los intereses netos después de impuestos que son de 696 pesos. Los mayores costos de endeudamiento para II y el no pago del Impuesto hacen que se produzca un ahorro fiscal para la entidad.

**Cuadro 4 FLUJO DE CAJA PROYECTADO**

	<b>Actual "I"</b>	<b>Actual "II"</b>
UAII	19075	19075
Menos: Impuestos sobre Utilidades (35%)	6676	0
UAII <sub>ADI</sub>	12398	19075
Más: Depreciación	10915924	10915924
Flujo de Caja Bruto	10928322	10934999
Incremento en el capital de trabajo	0	0
Gastos de capital	0	0
Incremento neto en otros activos	0	0
Inversión Bruta	0	0
<b>Flujo de Caja en Operaciones (FO)</b>	<b>10928322</b>	<b>10934999</b>
Flujo de Caja proveniente de otras inversiones	0	0
Flujo de Caja Disponible para los Inversores	10928322	10934999
Intereses netos después de Impuestos	453	696
<b>Flujo de Caja Libre Disponible (FL)</b>	<b>10927869</b>	<b>10934303</b>

A partir del Flujo de Caja de la empresa se pudo calcular la Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones  $R_{EFO}$  y la Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible  $R_{FFL}$ .

Se puede de éste primer resultado afirmar que la Rentabilidad Económica aumentó de 0.04% a un 24.27% al considerar como resultado de operaciones la parte de la Utilidad Antes de Intereses e Impuestos ajustada después de Impuesto que representa efectivo para la empresa. Esta afirmación es sumamente importante, ya que los costos financieros que implica el endeudamiento habrán de constituir una salida de efectivo, por lo que es fundamental depurar a la Rentabilidad Económica de todos aquellos elementos que no contribuyan a este fin, como se observa en el Cuadro 5.

Por otro lado se puede apreciar que la Rentabilidad Financiera Sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible  $R_{FFL}$  también es superior a la calculada normalmente por la empresa, o sea, sin considerar la base en efectivo para el cálculo era del 0.05%, y ahora aumenta a un 42.28% manteniendo el pago del Impuesto sobre Utilidades ISU.

**Cuadro 5 Resumen para la situación actual**

	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>Variación</i>
$R_{EFO}$	24.27%	24.29%	0.01%
$R_{FFL}$	42.28%	42.31%	0.03%
<i>Costos financieros fijos <math>k_D</math></i>	0.0008%	0.0013%	0.0004%
<i>Grado de endeudamiento <math>L</math></i>	0.74	0.74	0.00
<i>MVA</i>	24.27%	24.28%	0.01%
<i>CFEE</i>	18.01%	18.02%	0.01%

Se puede observar que con la aplicación del Método de las Rentabilidades con base en el Flujo de Caja con el no pago del Impuesto por parte de la empresa aumenta la Rentabilidad Económica  $R_{EFO}$  de 24.27% a 24.29%, igualmente ocurre con la Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible  $R_{FFL}$  que con el Actual "I" es de 42.28% y con el Actual "II" 42.31%.

Se puede notar, que en este caso en el Actual "I" con el pago del Impuesto sobre Utilidades y el Actual "II", sin el pago del impuesto, existe una diferencia de 0.03%, la cuál representa el ahorro fiscal, ya que la empresa tiene costos financieros fijos  $K_D$ , además el Margen del Valor añadido. En el cuadro 5 puede apreciarse además el aumento de la Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Disponible  $R_{FFL}$  que se produciría en la situación actual de la

empresa bajo la condición de que no pagara el Impuesto sobre Utilidades. Lo mismo ocurre con la Contribución del Financiamiento a la Eficiencia Empresarial CFEE, pues al mantenerse constante uno de los dos factores que la determinan, o sea, el Grado de Endeudamiento en un 0.74%, entonces el aumento de este indicador en del 0.01% (CFEE) cuando no hay Impuesto sobre Utilidades, es consecuencia al igual que el aumento de  $R_{EFO}$ , por el no pago del Impuesto sobre Utilidades. Por lo tanto, el Margen de Valor Añadido MVA es mayor en la situación sin impuestos 24.28%, lo que resulta determinante en la CFEE que es ahora de 18.02%.

Gráficamente se representan por dos rectas que en este caso son paralelas, apreciándose el ahorro fiscal por la distancia entre ambas, que el gráfico se superponen pues la diferencia es muy pequeña y por lo tanto estas rectas parten del  $K_D$ , que representan los puntos de equilibrio financiero para rentabilidad financiera igual cero, manteniendo constante las Utilidades antes de Intereses e Impuestos.

El aspecto medular de la investigación está en validar los indicadores que han sido fundamentados para utilizar el Método de las Rentabilidades con base en el Flujo de Caja con vista a determinar la estructura financiera óptima.

Se hace evidente destacar algunas consideraciones:

Pese a la proposición de la literatura de trabajar el tema de la estructura de financiamiento con valores de mercado, se utilizaron las cifras de los estados contables, pues así la proponen las condiciones del país y del territorio. Además no está vigente la Ley de Quiebra. Todos los análisis de la situación actual así como la proyección de los escenarios no se salen del marco regulatorio y entorno financiero para el sector estatal cubano.

#### **La determinación de la estructura financiera.**

La determinación del Flujo de Caja proyectado se realizó en correspondencia con los pasos ya expuestos en el epígrafe anterior. Se parte de proyectar las Utilidades Antes de Intereses e Impuestos asumiendo que se obtendrían las mismas que actualmente se alcanza. En otras palabras, se mantuvo invariable el riesgo económico del la empresa y consecuentemente sus resultados en operaciones.

Ahora bien, para determinar el nivel de endeudamiento que presupone cada uno de los escenarios de financiamiento, se hizo un análisis de la situación que

presenta actualmente la empresa. Como ya se ha señalado en cuanto al peso fundamental, el 1.08% es financiado por los proveedores, mientras que el 57.47% lo financia el Estado en su condición de dueño.

Derivado de lo anterior se adoptaron en este caso los supuestos básicos que se consideran prudentes, como línea, en el sector estatal de la economía nacional. De esta forma, los escenarios quedaron conformados de la manera siguiente:

**Escenario “A”**.- presupone la situación del período actual con pago del **Impuesto sobre Utilidades** pero asumiendo que el 20% de las cuentas por pagar a proveedores sea financiada mediante crédito a corto plazo a una tasa un punto más alta de la que presenta la empresa para este tipo de deuda actualmente.

**Escenario “B”**.- presupone la situación del período actual con pago del **Impuesto sobre Utilidades**, pero asumiendo que el 20% del Patrimonio actual pasará a financiarse a través del crédito a largo plazo a una tasa de interés dos puntos más alto que la que presenta la empresa.

**Escenario “C”**.- presupone la situación del período actual con pago del **Impuesto sobre Utilidades**, pero asumiendo que el 10% del financiamiento de proveedores se hará mediante un crédito a corto plazo y el 10% del capital actual pasará a financiarse a través del crédito a largo plazo a una tasa de interés dos puntos más alta que la vigente para la empresa, como se puede observar en el cuadro 6.

**Cuadro 6: FLUJO DE CAJA PROYECTADO**

	Escenarios		
	"A"	"B"	"C"
UAI	19075	19075	19075
Menos: Impuestos sobre Utilidades (35%)	6676	6676	6676
UAI <sub>ADI</sub>	12398	12398	12398
Más: Depreciación	10915924	10915924	10915924
Flujo de Caja Bruto	10928322	10928322	10928322
<b>Flujo de Caja en Operaciones (FO)</b>	<b>10928322</b>	<b>10928322</b>	<b>10928322</b>
Flujo de Caja proveniente de otras inversiones	0	0	0
Flujo de Caja Disponible para los Inversores	10928322	10928322	10928322

Intereses netos después de Impuestos	14240	429870	222055
<b>Flujo de Caja Libre Disponible (FL)</b>	<b>10914082</b>	<b>10498452</b>	<b>10706267</b>

Como puede apreciarse en el cuadro 6, estos escenarios no afectan al Flujo de Caja en Operaciones proyectado, que permanece 10 928 322 y determina una Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones  $R_{EFO}$  del 24.27%, tal como ocurre actualmente. En otras palabras, el cuestionamiento está en si la estructura financiera actual puede ser mejorada partiendo de estos tres nuevos escenarios que presuponen cambios en la composición del financiamiento de la empresa.

**Cuadro 7**

	"A"	"B"	"C"
$R_{EFO}$	24,27%	24,27%	24,27%
$R_{FFL}$	42,23%	50,77%	46,02%
Costos financieros fijos $k_D$	0,07%	1,76%	1,02%
Grado de endeudamiento L	0,74	1,18	0,94
MVA	24,20%	22,51%	23,25%
CFEE	17,96%	26,49%	21,75%

Los resultados que aparecen en el cuadro 7, en el "Resumen", indican que para ese nivel de Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones  $R_{EFO}$  24.27%, la mejor alternativa de financiamiento es la "B", pues permite obtener una Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible  $R_{FFL}$  del 50.77% que presupone un endeudamiento L del 1.18. La mayor Contribución del Financiamiento a la Eficiencia Empresarial CFEE se puede obtener con esta alternativa, siendo del 26.49%. En consecuencia se concentrara el análisis en el escenario "B" en comparación con la situación actual.

Ciertamente en término de valor, el Flujo de Caja Libre Disponible para los dueños que se alcanza en el escenario "B" no es el mayor de todos los que se evalúan, incluso es menor que el que presenta la situación actual, dados los costos financieros fijos que presupone. Este flujo se alcanza al pasar el 20% de la cuenta de capital a crédito a largo plazo lo que provoca una disminución

del Flujo de Caja Libre disponible para los dueños en este escenario, pero a su vez, se logra maximizar la rentabilidad financiera.

Es necesario reflexionar sobre este problema cuando durante toda esta última década la política financiera del Estado ha estado dirigida a reducir el déficit presupuestario, mientras que se encuentre sobredimensionada su participación como dueño en las empresas, precisamente cuando, para ser dueño no es necesario aportar tanto financiamiento. Observándose que entre los escenarios “A” y “B” el mejor sería “B”, que presupone que el 20% de la cuenta de capital pase a financiarse con un crédito a largo plazo demostrándose que para ser dueño no se necesita una participación tan alta en el patrimonio, lo que sucede en este caso es que tendría que aumentar la empresa la eficiencia en la utilización de sus activos fijos o el rendimiento de ellos, lo que trae consigo un aumento de su Rentabilidad Económica que se traduce en un aumento de sus **Utilidades antes de Intereses e Impuestos.**

Ahora bien, para conocer cual es el mejor escenario para cualquier otro nivel de Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo en Operaciones  $R_{EFO}$ , que no sea 24.27%, es necesario buscar los puntos de indiferencias entre estos escenarios, para lo cual es necesario apoyarse en el análisis gráfico y matemático. La demostración gráfica del mejor escenario de financiamiento para diferentes niveles de Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo en Operaciones  $R_{EFO}$ .

Cuando se presenta el Método de la Rentabilidades con base en el Flujo de Caja  $R_{EFO} - R_{FFL}$ , se puede identificar de una forma más clara para los inversores de la empresa, bien sean acreedores o propietarios, para su administración, para el Fisco y para los trabajadores, cuál es la alternativa de financiamiento que proporciona mayor liquidez por peso invertido por sus dueños, y en consecuencia está en mejores condiciones de enfrentar los diferentes compromisos de la empresa que solo pueden cumplirse si se genera la liquidez necesaria para ello.

Por otra parte, el Método de las Rentabilidades con base en el Flujo de Caja  $R_{EFO} - R_{FFL}$ , permite identificar con mayor claridad la Rentabilidad Económica sobre la base del Flujo en Operaciones  $R_{EFO}$  mínima que la empresa debe obtener, pues ésta coincide con el Costo Financiero Fijo Ajustado después de Impuesto  $K_D$ .

Los resultados obtenidos evidencian las ventajas de utilizar los indicadores que consideran el Flujo de Caja de la empresa, que es en definitiva la fuente que va a garantizar la satisfacción de los costos financieros fijos de los acreedores, la devolución de los créditos que corresponda en cada momento, el Aporte por el Rendimiento de la Inversión al Estado en su condición de dueño, las reservas descentralizadas de la empresa y la satisfacción de los trabajadores mediante el empleo del estímulo a partir de la utilidad.

## **CONCLUSIONES**

1. La conformación del marco teórico referencial contribuyó al esclarecimiento de los elementos concernientes a la definición y selección de los elementos a tener en cuenta para definir criterios a cerca de la definición de la estructura financiera en el sector empresarial cubano, específicamente dirigido a las entidades de apoyo al sector de la agricultura, siendo a criterio de los investigadores el más factible a utilizar para la UEB Comercialización del CAI Arrocero Sur del Jíbaro el Método de las Rentabilidades con Base en el Flujo de Caja.
2. Los indicadores para determinar la estructura financiera óptima de UEB Comercialización del CAI Arrocero Sur del Jíbaro son: el Margen de Valor Añadido (**MVA**), la Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja Libre Disponible (**R<sub>FFL</sub>**), la Rentabilidad Financiera sobre la base del Flujo de Caja en Operaciones (**R<sub>EFO</sub>**) y la Contribución del Financiamiento a la Eficiencia Empresarial (**CFEE**).
3. Los resultados obtenidos en la selección de alternativas demostraron la factibilidad del caso "B" por obtenerse una rentabilidad financiera en el orden del 51 por ciento, aportando una contribución a la eficiencia financiera superior al 26 por ciento.

## **RECOMENDACIONES**

1. Para la empresa UEB Comercialización del CAI Arroceros Sur del Jíbaro se propone que se desarrolle el Método de las Rentabilidades con Base en el Flujo de Caja en tres hojas de cálculo: la Entrada de la Información requerida, Análisis de la situación actual, y la Evaluación de los escenarios propuestos; vinculando las hojas de cálculo con los estados financieros fundamentales de la empresa para tener actualizada la base de datos necesaria para aplicar el método.
2. Continuar la investigación acerca de la determinación de una Estructura Financiera óptima para otras entidades del sector de la agricultura con el fin de alcanzar mayores niveles de eficiencia financiera y empresarial.

## Bibliografía.

1. ALARCÓN ARMENTEROS, A., “La estructura Financiera en las empresas estatales cubanas: el caso de Marina Júcaro”, Tesis en opción al grado de Master en Finanzas, UH, 2001.
2. ALARCÓN ALMENTEROS A., “la teoría sobre estructuras financiera en empresas Mixtas Hoteleras Cubanas”, [En línea] <[www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura\\_de\\_capital\\_optima.pdf](http://www.cema.edu.ar/~gl24/Slides/Estructura_de_capital_optima.pdf)>, [consultado 9/10/07].
3. BREALEY R. A., MYERS S. C., “Fundamentos de Financiación Empresarial”, Cuarta edición, McGraw Hill, España, 1993.
4. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, L., “La estructura financiera óptima de la empresa: aproximación teórica”, [En línea], <<http://www.5campus.com>>, [Consultado Octubre 2007].
5. GITMAN., “Fundamentos de Administración Financiera”. Tomo I, 1993
6. MASCAREÑAS J., “La Estructura de Capital Óptima”, Universidad Complutense de Madrid, [En línea], < <http://www.ucm.es>. > [Consultado el 20 de octubre 2007].
7. MODIGLIANI F., MILLER M. H.,”Corporate Income Taxes and the Cost of capital: a Correction”, American Review, June, 1963.
8. REYES ESPINOSA, M., “Teoría y práctica de la estructura financiera empresarial y la eficiencia. Estudios de casos en Cuba”, Tesis en opción al grado de doctor en ciencias económicas, UH, La Habana 2001.
9. WESTON J. F., BRIGHAM E. F., “Fundamentos de Administración Financiera”, Décima edición, McGraw Hill, México, 1994.
10. ROMERO DE ARTIGAS TOMASA, “Estructura financiera de la empresa”, [en línea] <<http://www.monografias.com/trabajos15/estructura-financiamiento>>, [consultado octubre 2007].

11. MASCAREÑAS JUAN, "Riesgo Económico y Financiero", Universidad Complutense de Madrid, Octubre 2003.
12. LA CORTE R. PEDRO, "Distinción entre Estructura Financiera y Estructura de Capital", [en línea] <<http://lasfinanzas.blogger.com>>, [consultado mayo 2008].
13. DENVER BLANC ANDIE-LEN, "La Estructura de Financiamiento en Entidades en Perfeccionamiento Empresarial. El caso de la Empresa Citrícola de Ciego de Ávila", Tesis presentada en opción al título académico de Licenciado en Contabilidad y Finanzas, Universidad de Ciego de Ávila, año 2006
14. AMAT ORIOL. , "Análisis Económico Financiero", Gestión 2000
15. MICROSOFT® ENCARTA® 2007, 1993-2006, "Microsoft Corporation", [Consultado 5 de mayo 2008].
16. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, L., "La estructura financiera óptima de la empresa: aproximación teórica", [en línea] <<http://www.5campus.com>>, [consultado octubre 2007].
17. Actualización del sistema bancario y financiero nacional, Revista del BCC, enero- marzo 2003, año 6 No.1. ISSN 1560-795X.
18. BETANCOR A., "Estructura financiera de las empresas en Uruguay", [en línea] <<http://www.bcu.gub.uy>>, [Consultado el 14 de octubre 2007].
19. CASTRO RUZ, F., "Informe al V Congreso del PCC", 1997, La Habana, Cuba.
20. PERIÓDICO TRABAJADORES, "Precios en las nubes, pies en la tierra", [en línea] <[WWW.trabajadores.co.cu](http://WWW.trabajadores.co.cu)>, [consultado 26 de mayo 2008].
21. DAMIAN SALLOM, C., PEDRO VIGIER H., "Sobre la determinación de la estructura de capital en la pequeña y mediana empresa", [en línea], <<http://www.aeep.org.ar>>, [Consultado el 15 de octubre 2007].
22. Resolución 80/2004. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Resuelvo IV: "Sobre el uso de efectivo y la operación de cuentas bancarias en moneda libremente convertible por personas jurídicas", artículo 11, ISSN 1682-7511. Año II. Ministerio de Justicia. La Habana. Jueves 28 de octubre de 2004, [en línea], <http://www.gacetaoficial.cu/>, [Consultado el 20 de diciembre de 2007]

23. Resolución No. 56/2000, Banco Central de Cuba, “Normas bancarias para los cobros y pagos”.
24. Resolución No. 64/2000, Banco Central de Cuba, “Normas complementarias para los cobros y pagos”.
25. CALVA MERCADO, ALBERTO., “Lo que todo ejecutivo debe saber sobre finanzas”, Editorial Grijalbo, SA de CV, 1996.
26. “Sistema de Relaciones Financieras de las empresas estatales”, Ministerio de Finanzas y Precios, Ciudad de la Habana, 19 de abril de 2004.
27. BOLTEN STEVEN. E., “Administración Financiera”, Universidad de Houston. Editorial Limusa, S.A. de C.V., Grupo Noruego, 1996.
28. CERVERA O. M., ROMANO A. J., “Análisis de los Estados Financieros. Rentabilidad”. [En línea]<<http://www.Contabilidad.tk>.>[Consultado el 20 octubre de 2007.]
29. CÓDIGO DE COMERCIO. “Hecho extensivo a Cuba por el Real Decreto de 28 de enero de 1886”, vigente desde el primero de mayo de 1886.
30. DE LA OLIVA DE CON, F., “Selección y Valuación de Carteras”. Editorial Félix Varela, La Habana, 2001.
31. FERNÁNDEZ DE COSSÍO J.,” El Banco Nacional de Cuba 50 años después”. Revista del Banco Central de Cuba. Año 3 No. 3. Julio – Septiembre del 2000.
32. FERNÁNDEZ H., “Continúa renovación del Sistema Bancario Cubano”. Revista: Business Tips on Cuba. Volumen 7. No.9. Septiembre del 2000.
33. GONZÁLEZ JORDÁN, B., “Introducción a las decisiones financieras empresariales”, Parte I, CariFin, 1999.
34. KIESO D., “Contabilidad Intermedia”. Parte 6.
35. LÓPEZ GRACIA, J., ET AL., “Efectos financieros y estratégicos sobre la estructura de capital de la pequeña y mediana empresa”, Revista Moneda y Crédito No. 219, España, 2004. Comunicación personal a Alarcón Armenteros A., en febrero 2005.
36. GUEVARA CHE E., “El Pensamiento Económico de Ernesto Che Guevara”, Editorial Ciencias Sociales, La Habana 2001.
37. GUEVARA CHE E.,” Reuniones Bimestrales, 20 de enero 1962”, Tomo VI.