



**UNIVERSIDAD DON VASCO, A. C.**

INCORPORACIÓN No. 8727-08

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA DE CONTADURÍA**

**VALUACIÓN DE ACTIVOS DE  
CAPITAL, EN LA EMPACADORA  
SPLENDOR PRODUCER S.A. DE  
C.V.**

**Tesis**

Que para obtener el título de:

**Licenciada en Contaduría**

Presenta:

**LETICIA MORENO CUARA**

**ASESOR:**

**L.A. MARÍA TERESA RODRÍGUEZ CORONA**



**Uruapan, Michoacán. 02 de junio de 2011**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por darme la vida y darme la oportunidad de llegar hasta donde estoy, por permitirme lograr una de mis metas, y por enseñarme el camino para llegar a ella. Por darme una segunda oportunidad y aprender a valorar la vida.

A mis padres, Gonzalo y Lety que a pesar de mis errores siempre han estado conmigo queriéndome, apoyándome, ayudándome a salir a delante y cada día ser mejor, me han dado su amor incondicional y me han enseñado lo valiosa que es la vida. Los amo.

A mi mejor amigo, que ah estado conmigo siempre, que pase lo que pase me escucha y me da un consejo, con el que eh compartido muchas cosas importantes de mi vida, y por todas las que faltan por compartir, te quiero muchísimo Gonzalo.

A mis tíos, Coque, Domi y Tere por todo el cariño que me han dado, por apoyarme y buscar siempre mi superación en todos los sentidos.

A la persona que le dio alegría a mi corazón y me enseñó algo muy importante; para salir adelante debo de cuidar la semilla que algún día me dará frutos, no es rápido, solo con paciencia y perseverancia, sería más sencillo buscar una rama y colgarme de un árbol ajeno, pero la recompensa no sería la misma.

A mi asesora L.A. María Teresa Rodríguez Corona que me guio de la mejor manera para llevar acabo esta tesis y tener un logro muy importante en mi vida.

Al L.C. Arturo Bucio Espinoza por creer en mí, darme una oportunidad, y brindarme su apoyo para salir adelante.

A todos mis amigos y amigas que han estado conmigo en este recorrido, unos de muchos años, otros de poco tiempo, pero todos tienen un lugar muy importante y especial en cada etapa de mi vida y sobre todo en mi corazón

**GRACIAS!!**

# ÍNDICE

Introducción.....	1
-------------------	---

## **CAPÍTULO I: LAS FINANZAS**

1.1.- Concepto de finanzas.....	4
1.1.1.- Clasificación de las finanzas.....	5
1.1.2.- Objetivos de las finanzas.....	6
1.2.- Administración financiera.....	6
1.2.1.- Objetivos de la administración.....	7
1.2.2.- La función financiera.....	8
1.2.3.- Tareas del administrador financiero.....	9
1.3.- Estados financieros.....	9
1.3.1.- Balance General.....	10
1.3.2.- Estado de resultados.....	11
1.3.3.- Flujo de efectivo.....	11
1.3.4.- Importancia de los estados financieros.....	12

**CAPÍTULO II: ESTUDIO ECONÓMICO**

- 2.1.- Inversión.....13
- 2.2.- Financiamiento.....14
  - 2.2.1.- Fuentes de financiamiento.....15
- 2.3.- Valuación.....16
  - 2.3.1.- Valuación financiera.....17
  - 2.3.2.- Modelos de valuación.....18
- 2.4.- Riesgo.....21
  - 2.4.1.-Medidas de dispersión.....22
  - 2.4.2.- Partes del riesgo.....24
  - 2.4.3.- Tipos de riesgo.....25
  - 2.4.4.- Administración del riesgo.....27
    - 2.4.4.1.- Métodos de administración del riesgo.....27
    - 2.4.4.2.- Formas de aplicación de la administración del riesgo.....28
- 2.5.- Análisis de sensibilidad.....32
- 2.6.- Apalancamiento de operación.....33

2.7.- Coeficiente Beta.....	33
2.8.- Probabilidad.....	36
2.8.1.- Distribución de probabilidades.....	37
2.9.- Rendimiento.....	38
2.9.1.- Riesgo y rendimiento .....	39
2.10.- Efecto de la crisis económica 2008-2009.....	39

### **CAPÍTULO III: VALUACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS A TRAVÉS DE UN MODELO DE FIJACIÓN DE PRECIOS DE LOS ACTIVOS**

3.1.- Valuación de los activos de capital CAPM.....	42
3.2.-La fórmula CAPM.....	43
3.3.- Supuestos del modelo de valuación.....	44

### **CAPÍTULO IV CASO PRÁCTICO: VALUACIÓN DE ACTIVOS DE CAPITAL EN LA EMPACADORA SPLENDOR SA DE CV**

4.1.- Metodología de la investigación.....	47
--	----

4.1.1.- Objetivos.....	47
4.1.2.- Hipótesis.....	47
4.2.- Antecedentes de la empresa.....	48
4.3.- Estados financieros.....	53
4.4.- Análisis de los estados financieros.....	69
4.4.1.- Tendencias financieras.....	70
4.4.2.- Análisis financiero.....	73
4.5.- Desarrollo y aplicación del CAPM en la empresa.....	75
Conclusiones.....	78
Bibliografía.....	81

## **Introducción:**

El rendimiento de un activo es una ganancia o pérdida total que experimenta el propietario de una inversión en un periodo de tiempo específico. Se obtiene como el cambio en el valor del activo más cualquier distribución de efectivo durante el periodo.

La valuación es el proceso que relaciona el riesgo y el rendimiento de un activo para determinar su valor.

La valuación estima el valor de un activo como acciones, opciones, empresas o activos intangibles como patentes y marcas. Este proceso es de suma importancia incluyendo análisis de inversión, presupuesto de capital, funciones y adquisiciones.

Es tanto un arte como una ciencia, ya que requiere del juicio profesional, generalmente se utilizan varios métodos de valuación en diferentes escenarios, obteniendo distintas valuaciones del activo objetivo en función del método empleado y el escenario elegido, de esta forma puede apreciarse que los métodos de valuación no son excluyentes entre sí, si no que la utilización de más de uno de ellos permite ofrecer una opinión que contemple distintos puntos de vista.

Es de suma importancia realizar una correcta valuación de empresas ya que se obtiene la confiabilidad de la información financiera de la compañía. Los estados financieros se preparan de acuerdo con las normas contables vigentes de cada país y expresan los valores de los activos a su valor de costo o reposición.



Se debe de conocer el valor de los activos, ya que cualquiera de estos es el valor presente de los flujos de efectivo futuros que espera proporcione durante el periodo de tiempo relevante, es decir el valor del activo al descontar los flujos de efectivo esperados, usando un rendimiento requerido acorde con el riesgo del activo.

Para calcular el riesgo y rendimiento de un activo se utilizará el método CAPM (Capital asset pricing model) “Método de capital para proponer un precio modelo” que vincula el riesgo diversificable y el rendimiento para todos los activos, siendo importante porque se atribuye a factores de mercado que afectan a todas las empresas, es un modelo frecuente utilizado en la economía financiera, para determinar la tasa de retorno teóricamente requerida para un cierto activo, si este es agregado a una cartera de inversiones adecuadamente diversificada, el modelo toma en cuenta la sensibilidad del activo al riesgo no diversificable conocido también como riesgo del mercado o riesgo sistemático, así como también el retorno esperado del mercado y el entorno esperado de un activo teóricamente libre de riesgo.

En el primer capítulo se hablará de las finanzas, como la técnica para llevar acabo la administración de los recursos y lograr el cumplimiento de los objetivos, así como su clasificación y sus objetivos. También se hablará de la administración financiera, sus funciones, así como objetivos, además de las tareas que deberá cumplir un administrador financiero como tal. Se desarrollaran los conceptos de los estados financieros básicos; balance general, estado de resultado y flujo de efectivo, así como su importancia y la información que estos puedes llegar a arrojar y su utilidad.

El segundo capítulo se tratará acerca del estudio económico donde se desarrolla una explicación de conceptos relacionados con el estudio económico como son: financiamiento, las fuentes de las que se puede obtener, valuación y sus diferentes modelos; entre ellos Black y Sholes, el método Goodwill basado en el fondo de comercio, el método basado en el descuento de flujos de fondos; así como también se hablará del riesgo, sus partes, los tipos, los métodos para administrarlo de una manera eficiente, su aplicación, el análisis de sensibilidad y la relación que existe entre riesgo y rentabilidad ya que de esto depende la decisión que se pueda tomar para invertir o no. Analizando la cantidad de recursos económicos que serán necesarios para que el proyecto se realice, tomando en cuenta el riesgo que puede haber en dicho proyecto y la rentabilidad que este generará.

En el tercer capítulo se habla acerca del modelo de valuación de activos de capital en donde se explica la forma en la que se valúan los activos riesgosos bajo condiciones de equilibrio de mercado, proporcionando a los que toman las decisiones estimaciones útiles con relación a las tasas requeridas de rendimiento sobre los valores riesgosos y sobre los proyectos de presupuestos de capital.

En el cuarto capítulo se desarrolla el caso práctico de valuación de activos de capital con el método CAPM en una empaedora. El cual muestra los resultados de la teoría señalada en los capítulos anteriores.

## **CAPÍTULO I: LAS FINANZAS**

En este capítulo se dará una explicación de lo que son las finanzas, su clasificación y objetivos, así como la administración financiera y su importancia, además de los estados financieros básicos, también se hará relevancia de la importancia en una empresa de maximizar su valor.

### **1.1 Concepto de finanzas**

Es la técnica matemática que tiene como propósito manejar y administrar los recursos monetarios para obtener una ganancia.

“Las finanzas estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo, así como consta de un conjunto de modelos cuantitativos que auxilian en la evaluación de alternativas, la toma de decisiones y la puesta en práctica de las mismas” Según Robert C. Merton.

Es una ciencia que proporciona los conocimientos básicos para determinar las necesidades monetarias de una empresa y la satisfacción de dichas necesidades, ayuda a saber cuánto dinero se tendrá que conseguir para algo en específico, como conseguirlo, es decir, controla, administra y planea los recursos.

### **1.1.1 Clasificación de las finanzas**

#### **a) Finanzas públicas:**

Son aquellas de origen y aplicación de recursos que ejerce un país, comprenden todas las actividades económicas, nacionales e internacionales que se realizan en una nación de la cual se obtienen los recursos, comprende los bienes, rentas y deudas que forman el activo y el pasivo de la nación y todos los demás bienes y rentas cuya administración corresponde al poder nacional a través de las distintas instituciones creadas por el estado para tal fin. El estado para poder realizar sus funciones y afrontar sus necesidades públicas, debe contar con recursos, y los mismos se obtienen a través de los diferentes procedimientos legalmente estatuidos y preceptuados en principios legales constitucionales.

Estudia las necesidades, crea los recursos, ingresos, gastos, el estado hace uso de los recursos necesarios provenientes de su gestión política para desarrollar actividades financieras a través de la explotación y distribución de las riquezas para satisfacer las necesidades públicas.

#### **b) Las Finanzas Privadas:**

Están relacionadas con las funciones de las empresas privadas y aquellas empresas del estado que funcionan bajo la teoría de la óptima productividad para la maximización de las ganancias.

### **1.1.2 Objetivos de las finanzas**

Algunos objetivos son:

- Determinar la situación financiera de un ente para prevenir o solucionar problemas económicos
- Optimizar los recursos económicos
- Maximizar el patrimonio de la empresa
- Ayuda a tomar decisiones de inversión de financiamiento y de dividendos
- Crear un valor para los propietarios de la empresa

### **1.2.- Administración financiera**

Proceso de analizar, planear, y controlar los recursos financieros, persiguiendo tres objetivos.

1.- Maximizar el valor de mercado en la entidad.

2.- Optimizar los recursos financieros para obtener los máximos rendimientos.

3.- Obtener los fondos por recursos necesarios para la operación y la inversión.

Cuida los recursos financieros de la empresa y se centra en la rentabilidad y la liquidez, busca que los recursos de la empresa, sean lucrativos y líquidos al mismo tiempo.

Es una fase de la administración general, que tiene por objeto maximizar el patrimonio de una empresa a largo plazo, mediante la obtención de recursos financieros por aportaciones de capital u obtención de créditos, su correcto manejo y aplicación, así como la coordinación eficiente del capital de trabajo, inversiones y resultados, mediante la presentación e interpretación para tomar decisiones acertadas. (Elementos Básicos de la administración financiera, Perdomo Moreno Abraham, Thomson)

La administración financiera es una parte de la administración general, trata de exprimir los recursos financieros, lo más que se puede, para así obtener el máximo aprovechamiento de ellos, es decir, maximizar utilidades a largo plazo, para aumentar el capital contable de la empresa. Se obtienen fondos y recursos financieros de una manera inteligente, ya sea de los dueños, con aportaciones de capital, o bien de los acreedores, mediante financiamiento o préstamos.

### **1.2.1.- Objetivos de la administración**

Optimizar el patrimonio: la administración financiera trata de racionalizar los recursos de una empresa para obtener un máximo rendimiento de ellos, lo cual

implica optimizar la prestación de servicios, los resultados, la productividad, la rentabilidad, las utilidades, etc.

### **1.2.2.- La función financiera**

Según Thomas E Copeland “Las funciones financieras básicas son: la inversión, el financiamientos y las decisiones sobre dividendos de una organización La meta de un administrador financiero consiste en planear, obtener y usar los fondos para maximizar el valor de la organización “

Por lo tanto las actividades y responsabilidad de la persona encargada de la función financiera dentro de la empresas sobre la toma de decisiones de las inversiones y la manera en que estas pueden ser financiadas.

- Análisis de los aspectos financieros de todas las decisiones
- La cantidad de inversión que se requerirá para generar las ventas que la empresa espera realizar. Afectando las decisiones de inversión.
- La forma de obtener los fondos y proporcionar el financiamiento de los activos que requiere la empresa para elaborar los productos y servicios cuyas ventas generan ingresos. Esta área representa las decisiones de financiamiento o las decisiones de estructura de capital de la empresa.
- Análisis de las cuentas específicas e individuales del balance general.

- Análisis de las cuentas individuales del estado de resultados: ingresos y costos. Así como controlar los costos con relación al valor producido.

### **1.2.3.- Tareas del administrador financiero**

Según J. Fres Weston y Thomas E Copeland Algunas áreas fundamentales de estrategias de decisión de la empresa incluyen:

- La elección de los productos y de los mercados de la empresa
- Las estrategias de investigación, inversión, producción, comercialización y ventas
- Selección, capacitación, organización y motivación de los ejecutivos y de otros empleados.
- Obtención de fondos a bajo costo y de manera eficiente
- Ajustes constantes a los puntos anteriores a medida que cambian los ambientes y la competencia.

### **1.3.- Estados Financieros**

Para manejar una empresa, se necesita una manera de organizar y tener toda la información oportuna y adecuadamente, para que ayude a la toma de decisiones. Esta información deberá ser, cuantitativa, confiable y accesible, que permita captar, medir, planear y controlar las operaciones diarias de la empresa.



ZviBodie en su libro “Finanzas” cita tres funciones económicas de los estados financieros

- Proporcionan información a los propietarios y acreedores de la empresa acerca de la situación actual de esta y su desempeño financiero anterior.
- Proporciona una forma conveniente de fijar metas de desempeño e imponer restricciones a los administradores de la empresa.
- Proporcionan plantillas convenientes para la planeación financiera.

### **1.3.1.- Balance General**

“El balance general de una empresa muestra sus activos, es decir lo que posee y sus pasivos, lo que debe en un momento determinado, la diferencia ente activos y pasivos es el valor neto de la empresa, llamado capital de los propietarios”según Robert C. Merton en su libro Finanzas.

“Este estado muestra en unidades monetarias la situación financiera de una empresa o entidad económica en una fecha determinada, tiene como propósito mostrar la naturaleza de los recursos económicos de la empresa, así como los derechos de los acreedores y de la participación de los dueños.” Dice Moreno Fernández Joaquín en su libro Las Finanzas en su empresa.

Por lo tanto se puede decir que el estado de posición financiera es un análisis completo de la empresa, de gran ayuda para los dueños ya que pueden tener una visión amplia de la situación de su empresa.

### **1.3.2.- Estado de resultados**

Menciona Robert C. Merton. “El estado de resultados resume la rentabilidad de la empresa durante un periodo”

El estado de resultados mide los flujos de ingresos y gastos que ocurren durante cierto intervalo de tiempo, generalmente un año, dice Fred Weston

Este estado muestra en resumen todos los ingresos y gastos que aumentaron o disminuyeron en la utilidad de la empresa durante un tiempo determinado.

### **1.3.3.- Flujo de efectivo**

Muestra todo el efectivo que entró y salió de la empresa durante un periodo, evita los juicios acerca del reconocimiento de ingresos y gastos del estado de resultados, proviene de las actividades operativas

#### **1.3.4.- Importancia de los estados financieros**

Los estados financieros antes mencionados deberán servir para:

- Tomar decisiones de inversión y crédito, lo que requiere conocer la estructura financiera, la capacidad de crecimiento de la empresa, su estabilidad y rentabilidad.
- Evaluar la solvencia y liquidez de la empresa, así como su capacidad para generar fondos.
- Conocer el origen y las características de sus recursos para estimar la capacidad financiera de crecimiento.
- Formarse un juicio sobre los resultados financieros de la administración en cuanto a la rentabilidad, solvencia, generación de fondos y capacidad de crecimiento.

De esta forma la administración contará con una fuente de información que le permitirá:

- Coordinar las actividades.
- Captar, medir, planear y controlar las operaciones diarias.
- Estudiar las fases del negocio y proyectos específicos.
- Contar con un sistema de información central que puedan servir a los interesados en la empresa, como serían los propietarios, acreedores, gobierno, empleados, posibles inversionistas o público en general.

## **CAPÍTULO II: ESTUDIO ECONÓMICO**

La tarea de un administrador financiero es buscar la mayor rentabilidad de cualquier inversión por lo que es importante analizar ciertos conceptos que pueden ayudar a que esto suceda de la manera más óptima.

### **2.1.- Inversión**

La inversión consiste en la aplicación de recursos financieros a la creación, renovación, ampliación o mejora de la capacidad operativa de la empresa. (Fundamentos de la economía de la empresa, F. Tarrago Sabate. 1986)

La inversión es todo desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos durables o instrumentos de producción, denominados bienes de equipo, y que la empresa utilizará durante varios años para cumplir su objeto social. (Valoración de proyectos de inversión, H. Peumans Deusto)

Es el acto mediante el cual se adquieren ciertos bienes con el ánimo de obtener unos ingresos o rentas a lo largo del tiempo. Se refiere al empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo. Dicho de otra manera, consiste en renunciar a un consumo actual y cierto a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo. (La elección de las Inversiones, Masse Pierre)

Las inversiones representan en la empresa el deseo de obtener un mayor rendimiento, ya sea a corto o largo plazo, donde siempre se busca el mayor aprovechamiento de los recursos, empleando un capital para que este genere un incremento en los ingresos.

## **2.2.- Financiamiento**

Es la obtención de recursos de fuentes internas o externas a corto, mediano o largo plazo que requiere para su operación normal y eficiente una empresa pública, privada, social o mixta. (Planeación financiera, Perdomo Moreno Abraham, Ecafsa 1998)

Se designa con el término de financiamiento al conjunto de recursos monetarios financieros que se destinarán para llevar a cabo una determinada actividad o proyecto económico.

La principal particularidad es que estos recursos financieros son generalmente sumas de dinero que llegan a manos de las empresas, o bien de algunas gestiones de gobierno, gracias a un préstamo y sirven para complementar los recursos propios. (<http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>)

Muchas veces se requiere de financiamiento para poderlos sumar a los recursos propios y poder hacer una inversión u operar de mejor manera en una empresa.

### **2.2.1.- Fuentes de financiamiento**

Hay varias opciones de financiamiento las cuales ofrecen diferentes grados de riesgo, ya que existe una competencia entre ellas para ofrecer diferentes rendimientos al inversionista, variando en sus vencimientos, tasas, pagos, entre otros

Se puede recurrir tanto a fuentes internas como externas para poder obtener financiamiento

#### **a) Internas**

Proviene de los recursos propios de la empresa y se ve reflejado en el activo, es por eso que se debe de llevar a cabo un inventario de todo aquello de lo cual se pudiera echar mano en un momento dado, para tener sobrante de capital de trabajo o bien hacerle frente a una situación difícil en materia financiera. (Como sanear las finanzas de las empresas, Molina Aznar Víctor, Ediciones fiscales 1996)

Proporciona a la empresa un crecimiento limitado, pero gracias a estas se puede tener una trayectoria de expansión y/o crecimiento.

Algunas fuentes son el activo fijo, la venta de desperdicio o de materia prima, incorporar a un nuevo socio, aumento de capital, utilidades retenidas, o depreciación.

## **b) Externas**

Es aquel que surge cuando el fondo generado por operaciones normales mas las aportaciones de los propietarios de la empresa, son insuficientes para hacer frente a los desembolsos exigidos para mantener el curso normal de la empresa. (Planeación financiera, Perdomo Moreno Abraham, Ecafsa 1998)

La Banca múltiple ofrece los siguientes financiamientos:

Crédito simple, préstamo quirografario, de avío, refaccionario, crédito hipotecario, arrendamiento financiero, descuento de documento, préstamo prendario, papel comercial, emisión de obligaciones.

## **2.3.- Valuación**

La valuación es el proceso mediante el cual se determina el precio de mercado.

Es el proceso que vincula riesgo y rendimiento a fin de establecer el valor de cualquier activo: bonos, acciones preferentes, acciones comunes y activos fijos. Se basa en el empleo de técnicas a valor temporal (Administración financiera básica, Lawrence, J Gitman, Harla, 1992)

La determinación del valor de los activos generadores de ingresos/flujo efectivo y trata de un proceso relativamente sencillo que puede aplicarse a corrientes esperadas de beneficios a partir de bonos, acciones, etc. Es igual al valor presente

de todos sus beneficios futuros esperados, su comprensión es esencial para la toma eficaz de decisiones financieras.

Se determina por el equilibrio entre el riesgo y el rendimiento, se puede considerar el valor total como estando compuesto del valor de la deuda mas el valor del capital.

Para maximizar el valor es necesario minimizar el costo de capital, para poder obtener rendimientos más altos en la inversión de activos.

### **2.3.1.- Valuación Financiera**

Esta se puede determinar por los flujos de efectivo, la productividad, los activos, los pasivos, la integración de capital y la rentabilidad financiera.

Y sirve para analizar si la inversión será económicamente rentable.

El valor de una empresa está determinado por el equilibrio entre el riesgo y el rendimiento, el valor refleja lo bien que el administrador financiero está cumpliendo sus responsabilidades, el valor total de una empresa como estando compuesto del valor de la deuda, mas el valor del capital, se puede designar el valor de una empresa en términos del capital contable de los propietarios dentro del marco de riesgo, rendimiento y dadas otras restricciones externas.



Para maximizar el valor de una compañía es necesario minimizar simultáneamente el costo de su capital con el fin de obtener los máximos rendimientos en la inversión de activos.

### **2.3.2.- Modelos de valuación**

En procesos de valoración de empresas, es necesario utilizar modelos de valoración teniendo en consideración las limitaciones propias de cada metodología, existen varios métodos de valoración entre los cuales están:

#### **A) Modelo Black y Sholes**

Fué empleado para estimar el valor actual de una opción europea para la compra (Call), o venta (Put), de acciones en una fecha futura. Posteriormente el modelo se amplió para opciones sobre acciones que producen dividendos, y luego se adoptó para opciones europeas, americanas, y mercado monetario.

En 1997, Merton y Sholes recibieron el Premio Nobel en Economía por su trabajo; Black, el otro creador de la fórmula, falleció en 1995.

El modelo concluye que:

$$C = SN(d_i) - Ke^{-rdT}N(d_z)$$

$$P = Ke^{-rdT}N(-d_z) - SN(-d_i)$$

Donde:

$$d_i = \frac{\ln(S/K) + (rd - re + \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_z = d_i - \sigma\sqrt{T}.$$

Definiendo:

- C = es el valor de una opción de compra.
- P = es el valor de una opción de venta.
- S = es la tasa a la vista de la moneda que constituye el objeto de la opción.
- K = es el precio marcado en la opción.
- T = es el tiempo expresado en años que aún faltan por transcurrir en la opción.
- Rd = es la tasa de interés doméstica.
- re = es la tasa de interés extranjera.
- $\sigma$  = Es la desviación estándar de los cambios proporcionales en las tasas de cambio.
- N = es la función de distribución acumulativa de la distribución normal.
- N (di) y N (dz) = son los valores de las probabilidades de los valores de di y dz tomadas de las tablas de la distribución normal.

## **B) Modelo mixto, basado en el fondo de comercio o Goodwill**

El fondo de comercio es el mayor valor que tiene una empresa por encima del valor contable o valor contable ajustado. Intenta representar el valor de los elementos inmateriales de la empresa, que muchas veces no aparece reflejado en el balance, pero que le proporciona ventajas competitivas como una cartera de clientes, una valoración correcta bajo este método requerirá añadir al activo neto los inmateriales. El problema se presentará en el momento de calcular su valor, ya que existen diferentes metodologías.

Estos métodos parten de una visión mixta: valoran de forma estática los activos y lo valoran en forma dinámica al tratar de cuantificar el valor que generará la empresa en el futuro.

Para calcular el valor del intangible Good-Will debe hacerse una proyección de los flujos de caja sin tener en cuenta las cargas financieras y la amortización de la deuda durante un plazo justo; dicha proyección se puede definir con base en criterios como avances tecnológicos, grado de deterioro de los activos productivos, la posibilidad de aparición de productos sustitutos, etc.

Todas las proyecciones deben realizarse a precios corrientes; es decir, teniendo en cuenta aspectos como la inflación, devaluación y aumento o disminución en el número de unidades para producir y vender. La tasa de descuento utilizada será una tasa de oportunidad de mercado que contemple el riesgo de acuerdo con la naturaleza del negocio y debe ser convenida entre las partes que analizan la

transacción. Debe tenerse presente que a medida que aumente la tasa de descuento disminuye el valor del intangible "Good-Will", en igualdad de las demás condiciones.

### **C) Método basado en el descuento de flujos de fondos**

Este método intenta determinar el valor de la empresa en función de la estimación de los flujos del dinero, que se generará en el futuro, descontando una tasa de descuento relacionada con el riesgo de dichos flujos. En otras palabras para obtener el valor actual de los flujos de fondos esperados.

Requiere un pronóstico detallado y minucioso para cada periodo de cada una de las partidas financieras relacionadas a la generación de los flujos de la empresa como cobro de ventas, pagos, entre otras (Fernández Pablo, Valoración de empresas)

## **2.4.- Riesgo**

El riesgo puede definirse como la posibilidad de experimentar pérdidas financieras, dicho término se emplea de forma indistinta con incertidumbre para denotar la variabilidad de los rendimientos de un activo (Administración financiera básica, Lawrence J Gitman, Harla)

Un azar, un peligro o la exposición a una pérdida, se refiere a la probabilidad de que ocurra algún evento desfavorable.

Los riesgos son contratiempos que pudieran llegar a pasar en cualquier momento inesperado y que provoque ciertos daños.

Entre más estrecha sea la distribución de probabilidad de los rendimientos esperados en el futuro, más pequeño será el riesgo de una inversión dada (Fundamentos de administración financiera, Fred Weston)

Para ser útil cualquier medida del riesgo debe tener un valor definido. Se necesita una medida de lo estrecho de la distribución de la probabilidad; una de estas medidas es la desviación estándar; cuyo símbolo es  $\sigma$  (sigma) siendo una medida estadística de la variabilidad de un conjunto de observaciones. Entre más estrecha sea la desviación estándar más estrecha será la distribución de probabilidad y consecuentemente más bajo será el riesgo de la acción.

#### **2.4.1.- Medidas de dispersión**

Nos permiten reconocer que tanto se dispersan los datos alrededor del punto central; es decir, nos indican cuanto se desvían las observaciones alrededor de su promedio aritmético (Media). Este tipo de medidas son parámetros informativos que nos permiten conocer como los valores de los datos se reparten a través de eje X, mediante un valor numérico que representa el promedio de dispersión de los datos. Las medidas de dispersión más importantes y las más utilizadas son la varianza y la desviación estándar (o Típica).

## A) Varianza

Esta medida nos permite identificar la diferencia promedio que hay entre cada uno de los valores respecto a su punto central (Media  $\bar{X}$ ). Este promedio es calculado, elevando cada una de las diferencias al cuadrado (Con el fin de eliminar los signos negativos), y calculando su promedio o media; es decir, sumado todos los cuadrados de las diferencias de cada valor respecto a la media y dividiendo este resultado por el número de observaciones que se tengan. Si la varianza es calculada a una población (Total de componentes de un conjunto), la ecuación sería:

$$\sigma^2 = \frac{(X_1 - \bar{\mu})^2 + (X_2 - \bar{\mu})^2 + (X_3 - \bar{\mu})^2 + \dots + (X_n - \bar{\mu})^2}{N} = \frac{\sum (X_i - \bar{\mu})^2}{N}$$

Donde ( $\sigma^2$ ) representa la varianza, ( $X_i$ ) representa cada uno de los valores, ( $\bar{\mu}$ ) representa la media poblacional y (N) es el número de observaciones ó tamaño de la población. En el caso que estemos trabajando con una muestra la ecuación que se debe emplear es:

$$s^2 = \frac{(X_1 - \bar{X})^2 + (X_2 - \bar{X})^2 + (X_3 - \bar{X})^2 + \dots + (X_n - \bar{X})^2}{(n - 1)} = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n - 1)}$$

Donde ( $S^2$ ) representa la varianza, ( $X_i$ ) representa cada uno de los valores, ( $\bar{X}$ ) representa la media de la muestra y (n) es el número de observaciones ó tamaño de la muestra. Si nos fijamos en la ecuación, notaremos que se le resta uno al tamaño de la muestra; esto se hace con el objetivo de aplicar una pequeña medida

de corrección a la varianza, intentando hacerla más representativa para la población. Es necesario resaltar que la varianza nos da como resultado el promedio de la desviación, pero este valor se encuentra elevado al cuadrado.

## **B) Desviación estándar o Típica**

Esta medida nos permite determinar el promedio aritmético de fluctuación de los datos respecto a su punto central o media. La desviación estándar nos da como resultado un valor numérico que representa el promedio de diferencia que hay entre los datos y la media. Para calcular la desviación estándar basta con hallar la raíz cuadrada de la varianza, por lo tanto su ecuación sería:

$$S = \sqrt{S^2}$$

### **2.4.2.- Partes del riesgo**

El riesgo total consta de dos partes.

- **Diversificable:** también llamado riesgo no sistemático representa la parte del riesgo de un valor que puede eliminarse mediante la diversificación; es decir, situaciones que depende de la empresa, las cuales incluyen las políticas y las decisiones estratégicas, operativas y financieras.
- **No diversificable:** conocido como riesgo sistemático se refiere a los factores que afectan a todas las organizaciones como la inflación, guerras o incidentes internacionales.

### **2.4.3.- Tipos de riesgo**

#### **a) Riesgo de operación**

Aquellos factores característicos de una industria que introducen incertidumbre en los procesos de inversión y financiamiento, porque aumentan la variabilidad de los ingresos provenientes del proyecto y la posibilidad de que las utilidades previstas para una inversión no se lleguen a obtener. (Administración financiera, Steven E. Bolten, Editorial Limusa)

#### **b) Riesgo comercial**

Se relaciona con la utilidad antes de deducir intereses e impuestos

#### **c) Riesgo financiero**

El riesgo es una probabilidad que se tiene de llegar a una pérdida, así como también genera una cierta incertidumbre al hablar de los rendimientos que se pueden llegar a esperar.

La incertidumbre que se deriva de mercados de dinero y capital. Esta es atribuible a cuestiones tales como costo y disponibilidad de fondos, así como el equilibrio que debe de existir entre el pasivo y capital contable de la empresa desde el punto de vista del mercado. (Fundamentos de administración financiera, George Philipatos, Mc Graw Hill)



Es la probabilidad de que una empresa llegue a ser insolvente e incapaz de pagar sus deudas. (Elementos básicos de la administración financiera, Abraham Perdomo Moreno, Thomson)

Posibilidad de enfrentar pérdidas financieras, así se dice que los activos que presentan mayores probabilidades de pérdidas, son más riesgosos, incertidumbre para denotar la variabilidad de los rendimientos de un activo. (Administración financiera básica, Lawrence J Gitman, Harla, 1992)

Los riesgos son contratiempos que pudieran llegar a pasar en cualquier momento inesperado y que provoque ciertos daños o incertidumbre en los procesos de inversión o financiamiento.

Cuando los inversionistas evaden el riesgo pueden elegir una inversión menos riesgosa y puede ser que menos redituable.

Por lo tanto se deberá valorar el riesgo tanto subjetivamente como cuantitativamente.

#### **d) Riesgo de Cartera**

El riesgo de cualquier inversión propuesta de un activo puede no considerarse sin tomar en cuenta otros activos. Los tenedores de activos son poseedores de una cartera seleccionada que concuerde con el objetivo de la maximización de la riqueza. Reflejando una incertidumbre que se deriva de las diversas proporciones de la inversión y de los efectos sobre la estructura existente de la empresa.

#### **2.4.4.- Administración del riesgo**

Actividad que pretende fundamentalmente, atenuar, controlar y minimizar los efectos negativos de las adversidades presentadas sobre las finanzas de la empresa.

Actualmente es de suma importancia desarrollar la administración de riesgos ya que en todas las decisiones, planes, proyectos e inversiones llevan un cierto grado de riesgo, de tal manera es importante, minimizarlo llevando a cabo técnicas y modelos para una mejor administración.

Es importante llevar a cabo una buena administración del riesgo para obtener un buen análisis de la eficiencia para mejorar la operatividad de las operaciones.

El administrador financiero se encarga de evitar el riesgo, ya que para que el riesgo aumente también deberá aumentar el rendimiento.

##### **2.4.4.1.- Métodos de administración del riesgo**

Dentro de los riesgos varían dependiendo de las empresas, los métodos para administrarlos pueden definirse solo en términos generales. La planeación estratégica debe ser eficaz. El análisis de la eficiencia para mejorar la operatividad de las operaciones implica una amplia variedad de métodos administrativos.

### **b) Protección financiera estática**

La identificación de lo que se encuentre correlacionado con el riesgo que se pretenda evitar desde el punto de vista financiero, funciona cuando la protección y el riesgo objeto tienen un perfil de tiempo semejante.

Es posible mediante la identificación de los valores que se encuentran correlacionados con el riesgo que se pretenda evitar desde el punto de vista financiero.

### **c) Protección financiera dinámica**

Exige un ajuste continuo de la razón de protección, hace un ajuste sobre la base de cambios de precios o rendimientos de los activos.

## **2.4.4.2.- Formas de aplicación de la administración del riesgo**

### **a) Seguro de carteras**

La teoría de estrategias comerciales dinámicas se basa en mantener una cartera de acciones comunes y opciones de venta para protegerse contra una disminución de su valor. Encontrándose protegido la cartera puede tomar parte del incremento del precio de las acciones. Si el precio de las acciones aumenta el valor de la cartera también aumenta y no se utilizarían las opciones de venta, por lo que las opciones de venta son las que representan una prima de seguro, estas opciones

deberán existir por el mismo plazo en el que se tiene la cartera (Administración financiera J Fred Weston, Thomas E Copeland)

### **b) Duración**

Una medida de la sensibilidad de los bonos, o de cualquier activo o cartera de activos, ante los cambios de nivel de la tasa de interés, o más generalmente el costo de oportunidad del financiamiento (J Fred Weston, Thomas E Copeland)

Es una medida negativa de la elasticidad

### **d) Inmunización**

Técnica diseñada para lograr un rendimiento específico fijado como meta de acuerdo con los cambios de las tasas de interés. El problema se presenta por que con la existencia de tasas de interés cambiantes el ingreso por reinversión también cambia. (J Fred Weston, Thomas E Copeland)

### **e) Futuros**

Una tasa a plazo es la que se determina por el rendimiento marginal obtenido a partir de una inversión que se mantiene o se compromete durante el periodo adicional. Esta tasa representa el rendimiento que se obtendrá. También se puede medir el rendimiento a través de una tasa a futuro, estos se cotizan en el mercado todos los días, mientras que se genera una ganancia o una pérdida al final del día.

Un contrato de futuros es un convenio entre dos partes, de comprar o vender una cantidad determinada de un activo (activo subyacente), en una fecha futura, a un

precio establecido previamente. Una característica importante es que las partes adquieren el compromiso de efectuar la transacción estipulada en el contrato. Para garantizar el cumplimiento del contrato interviene un tercer agente, denominado cámara de compensación.

En general, la mayoría de los mercados de contratos futuros se caracterizan por lo siguiente:

En ellos se emplea el método de subasta, es un mercado de viva voz y todas las transacciones se realizan en forma abierta. Actualmente se emplea la tecnología informática, que facilita que las transacciones puedan darse a través de ordenadores. Es un mercado muy líquido y sus costos de transacción son bajos.

#### **f) Forwards**

Son contratos en los que se acuerda la compra o venta de un activo en una fecha futura y a un precio preestablecido, las partes interesadas pactan de acuerdo con sus necesidades particulares.

El hecho de que no haya estandarización implica que tampoco se negocien en mercados organizados, que sean instrumentos menos líquidos, pues es difícil cerrar la posición, y por tanto, generalmente se finaliza con la entrega física de los activos.

En el caso de los forwards de divisas e instrumentos financieros, son los mismos bancos los que establecen los métodos de transacción, y las ganancias se dan por diferencias de precios, además de que tampoco es necesaria la entrega de un margen, ni se da una valuación diaria de las posiciones.

### **g) Swaps**

Es un acuerdo contractual, evidenciado por un documento sencillo, en el que dos partes, llamadas contrapartes, acuerdan hacerse pagos periódicos entre sí, contiene una especificación acerca de las monedas de que se han de intercambiar que pueden ser o no las mismas, la tasa de interés aplicable a cada una, puede ser fija o flotante, el programa en el que se deben hacer los pagos y cualquier otro tipo de disposiciones orientadas a normar las relaciones entre las partes.

### **h) Opciones**

Son contratos eventuales que proporcionan a su propietario el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender un activo a un precio determinado, el cual se le conoce como precio de equilibrio o de ejercicio.

### **i) Paridad Cambiaria**

La paridad cambiaria de una moneda mide directamente su poder adquisitivo frente a la divisa correspondiente, e indirectamente, su capacidad de importación de los bienes fabricados en otros países. Esta importación se traduce en empleo de recursos para los países exportadores, y en satisfacción de necesidades de los importadores. Hablamos de exportaciones que no necesariamente se refieren a excedentes productivos domésticos, sino de aquellos bienes cuya producción está dirigida en buena parte a las exportaciones con miras a la dotación de reservas internacionales, reservas que, en estricta relación lineal y proporcional, respaldarían

la moneda local, los servicios de la deuda pública y las importaciones de otros bienes.

## **2.5.- Análisis de sensibilidad**

Es un método que utiliza estimaciones de los posibles rendimientos a fin de percibir la variabilidad que les caracteriza. Un procedimiento de uso generalizado que comprende la estimación pesimista, la más posible y la optimista del rendimiento asociado a un activo. (Administración financiera básica, Lawrence J Gitman)

Puede obtenerse una idea del comportamiento del riesgo, siendo la consideración de un número de posibles resultados al evaluarse una inversión de activos, evaluándolo usando ciertos cálculos de rendimiento a fin de tener una idea de la variabilidad entre los resultados. (Fundamentos de administración financiera, Lawrence J Gitman)

El análisis de sensibilidad es una de las partes más importantes en la programación lineal.

Sobre todo para la toma de decisiones; pues permite determinar cuándo una solución sigue siendo óptima, dados algunos cambios ya sea en el entorno del problema, en la empresa o en los datos del problema mismo.

Este análisis consiste en determinar que tan sensible es la respuesta óptima, al cambio de algunos datos como las ganancias.

Es un método que utiliza estimaciones de los posibles rendimientos a fin de percibir la variabilidad que les caracteriza. Un procedimiento de uso generalizado que

comprende la estimación pesimista, la más posible y la optimista del rendimiento asociado a un activo. (Administración financiera básica, Lawrence J Gitman)

## 2.6.- Apalancamiento de operación

Es la utilización de un activo por el cual la empresa paga un costo fijo, el riesgo está relacionado con el apalancamiento de la operación ya que cada que la empresa tiene costos fijos, es necesario cubrir con independencia del volumen que genere existe dicho apalancamiento.

## 2.7.- Coeficiente Beta

El coeficiente de correlación beta nos indica el riesgo de la empresa frente a las variables de mercado y libres de riesgo.

Una Beta mayor representa mayor riesgo, esta sirve para determinar el rendimiento mínimo aceptable que la empresa deberá tener frente a sus socios, sin olvidar que un rendimiento elevado representa más ganancia pero también un costo.

$$\beta = \frac{\sum (R_j - i)(R_m - i)}{\sum (R_m - i)^2}$$



Una medida del grado en el cual los rendimientos de una acción determinada se desplazan con el mercado de acciones.

La tendencia de una acción a desplazarse con el mercado se ve reflejada en su coeficiente beta  $\beta$ , el cual es una medida de volatilidad de una acción en relación con la de una acción promedio. Beta es un elemento clave del CAPM. (Fundamentos de administración financiera, Fred Weston)

Una acción de riesgo promedio se define como aquella que tiende a desplazarse hacia arriba o hacia abajo en conjunción con el mercado en general y en concordancia con algún índice.

Las medidas de beta tendientes a cuantificar la volatilidad de una acción respecto al comportamiento de una acción promedio, el cual tendría una  $b = 1.0$  y la beta de una acción pueden representarse grafificando con una línea.

Las pendientes de las líneas muestran la forma en que cada acción se desplaza en respuesta a un movimiento habido en el mercado en general; el coeficiente de la pendiente dicha "recta regresión" se define como el coeficiente beta.

La mayoría de las acciones tienen betas que oscilan dentro del rango de 0.50 a 1.50 y el promedio para todas las acciones es por definición igual a 1.0

En teoría las betas pueden ser negativas si los rendimientos de una acción tienden a aumentar cuando los de otras acciones disminuyen, y viceversa.

Si se añade una acción con una beta superior a la del promedio a una cartera con una beta igual al promedio, entonces la beta de la cartera y consecuentemente su grado de riesgo, aumentaran. De manera opuesta, si se añade una acción con una beta inferior a las del promedio a una cartera con una beta igual al promedio, la beta de la cartera y su riesgo disminuirán. Por tanto ya que la beta de una acción mide su contribución al grado de riesgo de una cartera, beta es la medida teóricamente correcta del riesgo en una acción.

Una cartera que se encuentra formada de los valores que presenten una beta baja tendría en sí misma una beta también baja, ya que la beta de cualquier conjunto de valores es un promedio ponderado de las betas de los valores individuales.

Una empresa podrá afectar el riesgo beta a través de cambios en la composición de sus activos así como mediante el uso de financiamiento de deudas, así también podrá ser afectada por factores externos como competencia, expiración de patentes, cualquier cambio que afecte a la tasa requerida de un rendimiento sobre un valor, tendrá un impacto sobre el precio del valor.

El valor del coeficiente de beta que se haya usado en la ecuación de la recta de mercado de valores deberá reflejar la volatilidad esperada en el rendimiento de una acción específica al ver el rendimiento que se observe sobre el mercado durante algún periodo futuro.

En la representación de la beta se dibuja una recta de regresión que significa:  $Y = a + bx + e$  es la forma estándar de una regresión lineal simple. Afirma que la variable dependiente "y", es igual, a una constante, "a", mas "b", multiplicada por "x",

donde “b” es el coeficiente de la pendiente y “x” es la variable independiente más un término para el error, “e”. Por lo tanto la tasa de rendimiento sobre una acción durante un periodo de tiempo determinado “y” depende de lo que suceda al mercado de acciones.

Una vez que los datos han sido graficados y que la recta de regresión ha sido dibujada sobre papel graficador, se puede estimar su intercepto y su pendiente, los valores de “a” y de “b” en  $y = a + bx$ , el intercepto “a”, es simplemente el punto en que la línea corta al eje vertical, el coeficiente de la pendiente “b”, puede estimarse a través del método de incremento sobre recorrido.

## **2.8.- Probabilidad**

Puede emplearse para estimar de manera más exacta el riesgo que entraña un activo. La probabilidad de que ocurra un evento puede considerarse como la oportunidad de obtener cierto resultado (Administración financiera básica, Lawrence J Gitman)

Se emplea para evaluar de manera más exacta el riesgo que implica un activo, la probabilidad de que ocurra un evento puede considerarse como el porcentaje de oportunidad de que obtenga un cierto resultado.

Por lo tanto es el porcentaje asociado con un resultado posible.

Cuando hay riesgo existe cierto número de resultados conocidos posibles, cada uno contando con una probabilidad conocida de ocurrir, para producirse cualquiera de ellas. Lo que hace un análisis del riesgo es configurar la idea subjetiva que se tiene de los resultados y de las probabilidades asociadas, dándoles un formato concreto y estandarizado que se puede dar a conocer con facilidad a quienes deben tomar decisiones en base al riesgo.

### **2.8.1.- Distribución de probabilidades**

Al conjunto de los posibles resultados y de sus probabilidades asociadas se le conoce con el nombre de distribución de probabilidad se puede representar gráficamente.

A partir de esta distribución de frecuencias resulta posible evaluar el rendimiento esperado y la dispersión alrededor de este rendimiento esperado, o riesgo del mismo modo que antes, en otras palabras se puede determinar la probabilidad de que una inversión brindará un rendimiento mayor que un cierto importe. Mediante la comparación de la distribución de las probabilidades de las tasas de rendimiento para una propuesta con la distribución de probabilidades de las tasas de rendimiento para otra. (Fundamentos de administración financiera, James Van Horne, Pretince Hall)

Cuando la curva tiene forma de campana es porque disminuye simétricamente a ambos lados de un punto máximo alcanzando probabilidades cada vez menores a medida que los posibles resultados se dispersan a los lados de un punto medio.

Según se entra en una situación de riesgo, la dispersión aumenta a medida de que otros flujos de efectivo resulten posibles, al seguir aumentando la dispersión disminuye la probabilidad.

Una distribución normal 50% los posibles resultados quedan a la derecha de la media y 50% a la izquierda.

## **2.9.- Rendimiento**

Se puede medir respecto a las ventas, activos, o sobre la base de capital.

Es la capacidad que posee un negocio para generar utilidades, lo cual se refleja en los rendimientos alcanzados. Su análisis proporciona la capacidad del activo fijo para producir bienes o servicios suficientes para respaldar la inversión realizada, si las utilidades obtenidas son adecuadas al capital del negocio, los rendimientos correspondientes a los recursos dispuestos, ya sean propios o ajenos. (Introducción a las finanzas, Alfonso Ortega Castro, Mc Graw Hill)

El rendimiento que se percibe sobre un activo se define como el cambio en el valor de este, más cualquier distribución en efectivo a lo largo de un periodo determinado. (Administración financiera básica, Lawrence j. Gitman, Harla, 1992)

Las decisiones financieras tienen influencia en el riesgo y la rentabilidad de una empresa por lo que afectan el nivel de las acciones de una empresa, además del tamaño de la empresa, tipo, calidad de equipo, liquidez de la empresa.

### **2.9.1.- Riesgo y rendimiento**

El rendimiento esperado sobre una cartera es simplemente un promedio ponderado de los rendimientos esperados sobre las acciones individuales que forman dicha cartera.

El riesgo de cualquier inversión propuesta de un activo no puede considerarse sin tomar en cuenta otros activos, los tenedores de activos deben ser concebidos como poseedores de una cartera seleccionada que concuerde con el objetivo de maximización de la riqueza. Una diversificación adecuada puede hacer que el riesgo de una cartera de activos sea menor que cada uno de estos. (Fundamentos de administración financiera, Lawrence J Gitman.)

### **2.10.- Efecto de la crisis económica 2008-2009**

La crisis económica 2008 es la crisis económica mundial originada en los Estados Unidos. Entre los principales factores causantes de la crisis estarían los altos precios de las materias primas, la sobrevalorización del producto, una crisis alimentaria mundial, una elevada inflación planetaria y la amenaza de una recesión

en todo el mundo, así como una crisis crediticia, hipotecaria y de confianza en los mercados.

La crisis iniciada en el 2008 ha sido señalada por muchos especialistas internacionales como la "crisis de los países desarrollados", ya que sus consecuencias se observan fundamentalmente en los países más ricos del mundo.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_econ%C3%B3mica\\_de\\_2008-2010](http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_2008-2010)

Fue un conjunto de bruscas caídas en los mercados de valores mundiales que comenzaron a finales del 2007 hasta llegar a la histeria colectiva del lunes 21 de enero. La principal causa fue el miedo a que la economía estadounidense entrase en un periodo de recesión tras el comienzo la crisis de las hipotecas subprime. A su vez dicha crisis se extendió al resto del mundo en modo de crisis de liquidez entre bancos que ocasionó al mismo tiempo la crisis crediticia y de falta de confianza que continuó durante el 2008. Generalmente, se considera parte de la crisis económica de 2008, y tiene continuidad en una crisis financiera norteamericana e internacional de mayor calado. Esta crisis bursátil fue el precedente de la crisis bursátil mundial de octubre de 2008, mucho más grave y profunda.

Rápidamente, el impacto de las hipotecas de crisis provocó repercusiones más allá de los Estados Unidos. Pérdidas de los bancos de inversión ocurrieron en todo el mundo. Las empresas empezaron a negar de comprar bonos por valor de miles de millones de dólares, a causa de las condiciones del mercado. El Banco Federal los EE. UU. y el Banco Central Europeo trataron de reforzar los mercados con dinero, inyectando fondos disponibles a los bancos (préstamos en condiciones

más favorables). Las tasas de interés también fueron cortadas, en un esfuerzo para alentar a los préstamos. Sin embargo, a corto plazo las ayudas no resolvieron la crisis de liquidez (falta de dinero disponible para los bancos), ya que los bancos siguen siendo desconfiados, por eso se niegan a otorgar préstamos a unos de otros. Los mercados de crédito se volvieron inmóviles pues los bancos fueron recios a prestarse dinero entre ellos, al no saber cuántos malos préstamos podrían tener sus competidores. La falta de crédito a los bancos, empresas y particulares acarrea la amenaza de recesión, la pérdida de empleos, quiebras y por lo tanto un aumento en el costo de la vida. En el Reino Unido, el banco Northern Rock pidió un préstamo de emergencia para mantenerse, lo que impulsa a un run en el banco, 2000 millones de libras fueron retiradas por clientes preocupados. El banco más tarde se nacionalizó. En los EE. UU., el casi colapso de Bear Stearns lleva a una crisis de confianza en el sector financiero y el fin de los bancos especializadas en la sola inversión.



# **CAPÍTULO III: LA VALUACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS A TRAVÉS DE UN MODELO DE FIJACIÓN DE PRECIOS DE LOS ACTIVOS FIJOS**

## **3.1.- Valuación de Activos de capital CAPM**

El CAPM fue introducido por Treynor, Sharpe y Lintner. Introduciendo las nociones de riesgo sistemático y específico, ampliando la teoría del manejo de carteras de inversiones.

El modelo de CAPM dice que la rentabilidad prevista que los inversionistas exigirán, es igual a: la tasa de inversión sin riesgo más un premio por el riesgo en el que incurrirían para alcanzar esa mejor tasa de rentabilidad. Si el retorno esperado no es igual o mayor que la rentabilidad demandada, los inversionistas rechazarán invertir y la inversión no debe ser realizada.

El CAPM descompone el riesgo de una cartera de inversiones entre riesgo sistemático y riesgo específico. El riesgo sistemático es el riesgo de mantener la cartera del mercado. Cuando el mercado se mueve, cada activo individual se afecta más o menos. Hasta el nivel en que un activo participe del movimiento general del mercado, ese activo participará de un riesgo sistemático. El riesgo específico es el riesgo que es único para un activo individual. Representa el componente de la rentabilidad de un activo que no se correlaciona con movimientos generales del mercado.

Según el CAPM, el mercado compensa a inversionistas para tomar riesgo sistemático pero no por tomar riesgos específicos. Esto es porque el riesgo específico puede ser ampliamente diversificado. Cuando un inversionista mantiene una cartera de mercado, cada activo individual de esa cartera contiene su propio riesgo específico. Pero con la diversificación de la cartera, la exposición neta del inversionista es apenas la del riesgo sistemático de la cartera del mercado.

### **3.2.- La fórmula del CAPM**

-i)  $\beta$

Donde

$i$  = Tasa libre de riesgo

$R_m$  = Tasa de mercado

$\beta$  = Beta

Este modelo determina la tasa mínima de rentabilidad que debe tener una empresa para compensar su riesgo, también llamado portafolios eficientes y es comúnmente utilizado para la elaboración de carteras de inversión.

### **3.3.- Supuestos del modelo de valuación**

Es un modelo económico para valorizar acciones, fondos mutuos, derivados y/o activos de acuerdo al riesgo relacionado y al retorno previsto. El CAPM se basa en la idea que los inversionistas demandarán una rentabilidad adicional a la esperada llamada premio de riesgo si se les pide que acepten un riesgo adicional.

La contribución más significativa del Modelo de Valuación de Activos de Capital es que proporciona una medida del riesgo de un valor individual coherente con la teoría de carteras, nos permite estimar el riesgo no diversificable y compararlo con el riesgo no diversificable de una cartera bien diversificada. (Administración financiera J Fred Weston, Thomas E Copeland)

Una de las propiedades más útiles del CAPM es que la beta de una cartera, de activos es igual al promedio ponderado de los betas de los valores individuales.

El CAPM determina el costo, la valuación y el presupuesto de capital siendo este un modelo de un solo factor. Siendo modelos de equilibrios para fijar el precio de los activos, centrados en el riesgo sistemático o en el riesgo no diversificable como las medidas apropiadas del riesgo. El riesgo total, tal como se mide por la varianza de los rendimientos de un activo, no se encuentra necesariamente relacionado con la tasa de rendimiento de equilibrio.

Una vez que se ha estimado el riesgo de covarianza o el riesgo sistemático, de un activo, donde el único factor es la cartera de mercado, podemos estimar el rendimiento requerido de equilibrio ajustado por el riesgo y por el lugar del mercado.

Siendo una herramienta útil para la toma de decisiones bajo incertidumbre. Se puede utilizar para elaborar el presupuesto de capital, determinar el costo de capital para las deudas y el capital contable y para valorar los valores.

#### Supuestos del Modelo de Valuación de Activos de Capital

- Los inversionistas son los individuos contrarios del riesgo que maximizan la utilidad esperada de sus finales de la riqueza del período. Implicación: El modelo es un modelo del período.
- Los inversionistas tienen expectativas homogéneas (creencia) sobre rentabilidad del activo. Implicación: todos los inversionistas perciben grupos idénticos de la oportunidad. Esto significa que cada uno tiene la misma información al mismo tiempo.
- La rentabilidad del activo es distribuida por la distribución normal.
- Existe un activo libre del riesgo y los inversionistas pueden pedir prestadas o prestar cantidades ilimitadas de este activo en una tarifa constante: el riesgo libera tarifa.
- Hay un número definido de activos y sus cantidades se fijan dentro del un mundo del período.
- Todos los activos son perfectamente divisibles y tasados en un mercado perfectamente competitivo. Implicación: el capital humano es inexistente (no es divisible y no puede ser poseído como activo).
- Los mercados de activo son sin fricción y la información es sin gastos y simultáneamente disponible para todos los inversionistas. Implicación: la tarifa de préstamo iguala la tarifa de préstamos.

- No hay imperfecciones del mercado tales como impuestos, regulaciones, o restricciones en la venta corta.

# **CAPÍTULO IV CASO PRÁCTICO: VALUACIÓN DE ACTIVOS DE CAPITAL EN LA EMPACADORA SPLENDOR SA DE CV**

## **4.1.- Metodología de la investigación**

### **4.1.1.- Objetivos:**

#### **General:**

Determinar la tasa mínima de rentabilidad que debe tener la empacadora Splendor Producer SA de CV para compensar su riesgo.

#### **Específicos:**

- Análisis de los estados financieros
- Análisis de las tendencias financieras
- Determinar el rendimiento del mercado
- Utilizar el método CAPM

### **4.1.2.- Hipótesis:**

¿Se encuentran aceptables los estados financieros de la empresa?

¿Tiene la empresa un rendimiento bajo frente al mercado?

¿El riesgo se puede compensar con el rendimiento?

## **4.2.- Antecedentes de la empresa**

“Splendor Produce” es el resultado de 15 años de esfuerzo y la experiencia en la producción de frutas en la región de Periban y Los Reyes, en el estado de Michoacán. Conjuntando además la experiencia de personal calificado en el empaque y la comercialización, la cual nos permite hoy en día llegar a los consumidores finales con infraestructura propia que se ha desarrollado a lo largo de los años.

### **Orígenes**

“Splendor Produce” es una empresa mexicana dedicada a la producción y exportación de productos del campo, la cual cuenta con el personal capacitado, los recursos, la infraestructura y los procesos de calidad para llevar el fruto desde la cosecha hasta el consumidor final.

Es una empresa preocupada por mantener y mejorar siempre la calidad que día a día exige el mundo del mercado moderno.

### **Misión**

Ser una empresa competitiva, que ofrezca soluciones verdaderas y funcionales a nuestros clientes y productores; permitiéndonos así, el mejoramiento

en la calidad de vida de nuestros colaboradores y el cumplimiento de las expectativas de nuestros inversionistas.

## **Visión**

Ser una empresa oportuna y confiable en el cumplimiento de las necesidades y expectativas de nuestros clientes, productores, colaboradores e inversionistas mediante una estructura compacta, capacitación constante y el uso consciente y moderado de las tecnologías.

## **Filosofía empresarial**

Para Splendor Produce es de gran importancia definir los elementos que integran su filosofía empresarial, aquellos pilares que definen su identidad como empresa y que por consiguiente, determinan las conductas y los valores que se promueven entre sus integrantes, en función de los objetivos empresariales y sociales claramente establecidos y aceptados por todos sus actores.

## **Colaboradores**

Para nuestra empresa los colaboradores constituyen un equipo de personas íntegras en constante superación y desarrollo, con un alto sentido de pertenencia a la



organización, dispuestas a ofrecer las mejores soluciones a las necesidades y requerimientos de nuestros clientes.

## **Proveedores**

Constituyen verdaderos socios de negocios que nos permiten ofrecer a nuestros clientes productos agrícolas de calidad suprema, acordes con las exigencias de hoy día, bajo esquemas de negociación productivos para ambas partes.

## **Clientes**

Representan el eje central de nuestra empresa. Nuestro esfuerzo y dedicación están enfocados a lograr su satisfacción de manera continua y constante, de tal forma que la estrategia básica de retorno estará basada en sus recomendaciones.

## **Público diverso**

Como empresa socialmente responsable “Splendor Produce” identifica con claridad sus interacciones con dependencias varias o instituciones específicas, que le permitan desarrollarse de manera efectiva en un marco de legalidad y respeto por el ambiente, contribuyendo así al desarrollo de nuestra comunidad.

## **Valores organizacionales**

Los valores organizacionales son considerados como los elementos que definen el comportamiento organizacional productivo de los integrantes de nuestra empresa. Su identificación, establecimiento, aceptación y más aún su puesta en práctica; determinan en gran medida el logro de los objetivos institucionales.

### **Amistad**

Fundamentar el trabajo en un clima de compañerismo y apoyo mutuo que permita crear relaciones cordiales basadas en el respeto entre todos los colaboradores.

### **Equidad**

Proporcionar un trato justo a todos los integrantes de la empresa, atendiendo a las características y condiciones de cada uno, basados en un marco normativo que permita garantizar el desarrollo de la empresa y de las personas que la conforman.

### **Trabajo en Equipo**

Desarrollar y mantener una conciencia de trabajo interdisciplinario que privilegie la comunicación, el apoyo y la efectividad en el logro de los objetivos generales y de cada una de las áreas que integran nuestra empresa.

## **Productividad**

Generar un ambiente de trabajo enfocado al logro de metas mediante el esfuerzo individual y grupal, que mantenga una relación objetiva y directa con los beneficios esperados por cada colaborador.

## **Calidad**

Desarrollar y mantener una cultura enfocada en la satisfacción de nuestros clientes mediante el desarrollo de actividades con cero errores, basada en la certificación y retroalimentación proporcionada por los especialistas en el ramo.

## **Honradez**

Crear un ambiente de trabajo en el que predomine la confianza entre los colaboradores y exista una aceptación clara de nuestras responsabilidades, velando en todo momento por el aprovechamiento racional de los recursos que la empresa pone a nuestra disposición para el desempeño satisfactorio de nuestras funciones.

## **Humildad**

Mantener una actitud favorable hacia el trabajo y nuestros compañeros, estando dispuestos a la retroalimentación que nos haga mejorar como personas.

## **Pasión**

Compromiso y entrega definitiva hacia el logro de los objetivos de nuestra empresa. Asumiendo la responsabilidad total y absoluta de nuestro desempeño laboral.

## **Alegría**

Para Splendor Produce, es fundamental que sus colaboradores mantengan una actitud positiva que permita por consiguiente provocar una satisfacción laboral elevada y un clima organizacional altamente productivo.

### **4.3.- Estados Financieros**

En los Estados Financieros se presentan los recursos generados o utilidades en a operación, los principales cambios ocurridos en la estructura financiera de la entidad y su reflejo final en efectivo e inversiones. Se presentan en pesos constantes que es el poder adquisitivo a la fecha del último ejercicio reportado.

Se presentaran los estados financieros como son el Balance General y el Estado de Resultados del 2004 al año 2009 los cuales nos ayudaran al hacer un análisis al saber si el rendimiento que tiene la empresa cubre su riesgo.

Es el elemento principal de todo el conjunto de decisión, esta depende de las circunstancias y del momento del mercado.

El Balance General así como el Estado de Resultados, no ayudaran a analizar si el rendimiento obtenido cubre el riesgo que tiene la empresa.

**BALANCE GENERAL****AL 31 DE DICIEMBRE  
DE 2005****CIRCULANTE**

Fondo fijo	68,905.83
Bancos	-35,848.00
Clientes	134,642.52
Deudores diversos	992,000.00
I.V.A. acreditable	88,773.45
Anticipo a proveedores	0.01
Crédito al salario	126,769.58
Cuentas incobrables	176,950.48
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>1,552,193.87</b>

**NO CIRCULANTE**

Mobiliario y equipo de oficina	50,731.98
Depreciación acumulada de equipo de oficina	-4,656.00
Equipo de transporte	194,163.48
Depreciación acumulada de equipo de transporte	-29,965.00
Equipo de computo	30,195.30
Depreciación acumulada de equipo de computo	-5,991.00
Maquinaria	3,710,002.02
Depreciación acumulada de maquinaria	-161,290.00
Herramienta y equipo de trabajo	158,263.00
Depreciación acumulada de herramientas	-7,913.00
Mobiliario y equipo de lavado	6,964.04
Depreciación acumulada de equipo de lavado	-290.00
Gastos de instalación y adaptación	696,063.00
Depósitos en garantía	201,457.00
Amortización de gastos organizacionales	-34,803.00
<b>TOTAL NO CIRCULANTE</b>	<b>4,802,931.82</b>

**SUMA DEL ACTIVO****6,355,125.69****PASIVO****CIRCULANTE**

Proveedores	278,799.66
Acreedores diversos	3,520,730.63
Impuestos por pagar	120,092.55

IVA trasladado	75,978.77
Anticipos de clientes	322,116.07
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>4,317,717.68</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>4,317,717.68</b>
<b>CAPITAL</b>	
Capital social	45,000.00
Resultado de ejercicios anteriores	-711,411.00
Resultado del ejercicio 2004	-2,982,138.00
Aportaciones de capital	6,376,000.00
Utilidad del ejercicio	-690,042.99
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>2,037,408.01</b>
<b>SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL</b>	<b>6,355,125.69</b>

## ESTADO DE RESULTADOS del 01/01/2005 al 31/12/2005

### INGRESOS

Ventas	10,964,430.51
Productos financieros	45,084.11
Ventas de activo fijo	24,971.82
Ingresos varios	206,596.54
Descuentos sobre ventas	1,200.00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>11,239,882.98</b>

### EGRESOS

Gastos de venta	9,903,391.51
Gastos financieros	55,099.07
Gastos administrativos	1,774,144.95
Compras	118,987.50
Devoluciones sobre compras	161.37
Descuentos sobre compras	8,805.69
Impuestos	87,270.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>11,929,925.97</b>

<b>UTILIDAD O PERDIDA</b>	<b>-690,042.99</b>
---------------------------	--------------------

**AL 31 DE DICIEMBRE  
DE 2006**

**BALANCE GENERAL**

**CIRCULANTE**

Fondo fijo	152,783.19
Bancos	-288,124.54
Clientes	696,899.85
Deudores diversos	2,875,350.00
IVA acreditable	607,409.85
Anticipo a proveedores	513,896.45
Crédito al salario	95,854.49
Pago provisional de ISR	-87,270.00
IVA por acreditar	121,397.15
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>4,688,196.44</b>

**NO CIRCULANTE**

Mobiliario y equipo de oficina	100,731.98
Depreciación acumulada de equipo de oficina	-11,187.69
Equipo de transporte	720,859.14
Depreciación acumulada de equipo de transporte	-173,475.07
Equipo de computo	61,775.52
Depreciación acumulada de equipo de computo	-21,157.36
Maquinaria	4,105,892.02
Depreciación acumulada de maquinaria	-353,387.83
Herramienta y equipo de trabajo	233,263.00
Depreciación acumulada de herramientas	-15,826.32
Mobiliario y equipo de lavado	6,964.04
Depreciación acumulada de equipo de lavado	-986.40
Gastos de instalación y adaptación	972,789.07
Depósitos en garantía	201,457.00
Amortización gastos organizacionales	-34,803.00
Amortización gastos de instalación	-42,058.58
<b>TOTAL NO CIRCULANTE</b>	<b>5,750,849.52</b>

**SUMA DEL ACTIVO**

**10,439,045.96**

**PASIVO**

**CIRCULANTE**

Proveedores	887,623.29
Acreedores diversos	6,873,242.33



Impuestos por pagar	250,764.68
IVA trasladado	5,026.06
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>8,016,656.36</b>

**TOTAL PASIVO 8,016,656.36**

**CAPITAL**

Capital social	45,000.00
Resultado de ejercicios anteriores	-711,411.00
Resultado ejercicio 2004	-2,982,138.00
Aportación de capital	6,376,000.00
Utilidad del ejercicio 2005	-690,042.99
Utilidad o pérdida del ejercicio	384,981.59
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>2,422,389.60</b>

**SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL 10,439,045.96**

**ESTADO DE RESULTADOS del 01/01/2006 al 31/12/2006**

**INGRESOS**

Ventas	19,459,902.22
Productos financieros	16,018.22
Descuento sobre ventas	24,542.00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>19,451,378.44</b>

**EGRESOS**

Gastos de venta	5,549,002.88
Gastos financieros	397,619.41
Gastos administrativos	1,814,281.90
Compras	11,311,878.45
Descuentos sobre compras	6,385.79
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>19,066,396.85</b>

<b>UTILIDAD O PERDIDA</b>	<b>384,981.59</b>
---------------------------	-------------------

**AL 31 DE DICIEMBRE  
DE 2007**

**BALANCE GENERAL**

**CIRCULANTE**

Fondo fijo	71,166.84
Bancos	697,307.62
Clientes	817,142.16
Deudores diversos	4,406,284.97
IVA acreditable	1,996,460.39
Anticipo de proveedores	1,124,998.33
Crédito al salario	46,892.74
Pago provisional de ISR	4,787.00
IVA por acreditar	87,069.28
IVA acreditable 10%	1,160.00
IVA por acreditar 10%	120.00
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>9,253,389.33</b>

**NO CIRCULANTE**

Mobiliario y equipo de oficina	100,731.98
Depreciación acumulada equipo de oficina	-21,261.15
Equipo de transporte	1,945,946.32
Depreciación acumulada equipo de transporte	-394,702.42
Equipo de computo	64,270.52
Depreciación acumulada de equipo de computo	-40,188.93
Maquinaria	4,109,572.18
Depreciación acumulada de maquinaria	-558,713.26
Herramienta y equipo de trabajo	233,263.00
Depreciación acumulada de herramientas	-27,489.45
Mobiliario y equipo de lavado	15,758.21
Depreciación acumulada de equipo de lavado	-2,195.73
Gastos de instalación y adaptación	972,789.07
Depósitos en garantía	201,457.00
Amortización gastos organizacionales	-34,803.00
Amortización gastos de instalación	-90,026.92
<b>TOTAL NO CIRCULANTE</b>	<b>6,474,407.42</b>

**SUMA DEL ACTIVO**

**15,727,796.75**

**PASIVO**

**CIRCULANTE**

Proveedores	107,418.02
Acreedores diversos	9,104,864.10
Impuestos por pagar	252,032.27
IVA trasladado	145,039.64
Anticipo de clientes	92.82
PTU por pagar	135,009.00
IVA por trasladar	146,623.88
Proveedores 0%	180,367.80
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>10,071,447.53</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>10,071,447.53</b>
<b>CAPITAL</b>	
Capital social	8,922,000.00
Resultado de ejercicios anteriores	-711,411.00
Resultado ejercicio 2004	-2,982,138.00
Resultado ejercicio 2005	-690,042.99
Resultado ejercicio 2006	384,981.59
Utilidad o perdida del ejercicio	732,959.62
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>5,656,349.22</b>
<b>SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL</b>	<b>15,727,796.75</b>

**ESTADO DE RESULTADOS del 01/01/2007 al  
31/12/2007**

**INGRESOS**

Ventas	85,444,456.16
Productos financieros	185,702.18
Ingresos varios	44,701.78
Descuento sobre ventas	859,448.26
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>84,815,411.86</b>

**EGRESOS**

Gastos de venta	13,334,037.05
Gastos financieros	2,299,265.75
Gastos administrativos	3,023,409.44
Compras	65,273,369.21
Descuentos sobre compras	6,101.21
Impuestos	158,472.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>84,082,452.24</b>

<b>UTILIDAD O PERDIDA</b>	<b>732,959.62</b>
---------------------------	-------------------

**AL 31 DE DICIEMBRE  
DE 2008**

**BALANCE GENERAL**

Fondo fijo	-114,834.67
Bancos	1,100,236.77
Clientes	7,570,083.81
Deudores diversos	1,738,225.03
IVA acreditable	1,043,413.25
Anticipo de proveedores	163,218.96
Crédito al salario	9.82
Pago provisional de ISR	4,787.00
Cuentas incobrables	42.73
IVA por acreditar	122,894.89
IVA acreditable 10%	5,578.40
IVA por acreditar 10%	480.00
Subsidio para el empleo	20,347.04
Anticipos de impuestos	4,859.39
Pagos provisionales de IETU	51,183.00
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>11,710,525.42</b>

**NO CIRCULANTE**

Mobiliario y equipo de oficina	100,731.98
Depreciación acumulada equipo de oficina	-31,334.31
Equipo de transporte	2,375,637.41
Depreciación acumulada equipo de transporte	-944,386.00
Equipo de computo	174,469.47
Depreciación acumulada de equipo de computo	-83,109.99
Maquinaria	4,109,572.18
Depreciación acumulada de maquinaria	-764,191.73
Herramienta y equipo de trabajo	233,263.00
Depreciación acumulada de herramientas	-39,152.61
Mobiliario y equipo de lavado	15,758.21
Depreciación acumulada de equipo de lavado	-3,771.57
Gastos de instalación y adaptación	972,789.07
Depósitos en garantía	201,457.00
Amortización gastos organizacionales	-34,803.00
Amortización gastos de instalación	-138,661.91
<b>TOTAL NO CIRCULANTE</b>	<b>6,144,267.20</b>

**SUMA DEL ACTIVO**

**17,854,792.62**

**PASIVO**

Circulante	
Proveedores	722,248.10
Acreedores diversos	6,477,922.42
Impuestos por pagar	-1,025.64
IVA trasladado	215.18
Anticipo de clientes	92.82
IVA por trasladar	420,534.18
Proveedores 0%	4,020,561.21
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>11,640,548.27</b>

**TOTAL PASIVO** **11,640,548.27**

**CAPITAL**

Capital social	8,922,000.00
Resultado de ejercicios anteriores	-711,411.00
Resultado ejercicio 2004	-2,982,138.00
Resultado ejercicio 2005	-690,042.99
Resultado ejercicio 2006	384,981.59
Resultado ejercicio 2007	732,959.62
Utilidad o perdida del ejercicio	557,895.13
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>6,214,244.35</b>

**SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL** **17,854,792.62**

**Estado de resultados del 01/01/2008 al  
31/12/2008**

Ingresos	
Ventas	85,255,900.00
Productos financieros	1,131,068.28
Ingresos varios	82,236.29
Descuento sobre ventas	1,085,103.43
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>85,384,101.14</b>

<b>EGRESOS</b>	
Gastos de venta	13,147,664.47
Gastos financieros	1,927,397.11
Gastos administrativos	3,370,868.93
Compras	66,382,599.40
Descuentos sobre compras	2,323.90
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>84,826,206.01</b>

<b>UTILIDAD O PERDIDA</b>	<b>557,895.13</b>
---------------------------	-------------------



**BALANCE GENERAL****AL 31 DE DICIEMBRE  
DE 2009****CIRCULANTE**

Fondo fijo	313,414.54
Bancos	455,769.70
Clientes	4,742,477.81
Deudores diversos	1,069,988.42
IVA acreditable	484,750.02
Anticipo de proveedores	4,625,122.60
Crédito al salario	9.82
Pago provisional de ISR	5,491.93
Cuentas incobrables	42.73
IVA por acreditar	189,576.22
IVA acreditable 10%	7,333.40
IVA por acreditar 10%	420.00
Subsidio para el empleo	30,320.85
Anticipos de impuestos	98,597.11
Pagos provisionales de IETU	75,113.00
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>12,098,428.15</b>

**NO CIRCULANTE**

Mobiliario y equipo de oficina	111,521.98
Depreciación acumulada equipo de oficina	-41,856.99
Equipo de transporte	2,271,399.15
Depreciación acumulada equipo de transporte	-1,105,547.74
Equipo de computo	190,970.94
Depreciación acumulada de equipo de computo	-122,676.25
Maquinaria	3,678,824.99
Depreciación acumulada de maquinaria	-876,216.94
Herramienta y equipo de trabajo	233,263.00
Depreciación acumulada de herramientas	-50,815.77
Mobiliario y equipo de lavado	15,758.21
Depreciación acumulada de equipo de lavado	-5,347.41
Gastos de instalación y adaptación	1,560,356.82
Depósitos en garantía	201,457.00
Amortización gastos organizacionales	-34,803.00
Amortización gastos de instalación	-191,561.18
<b>TOTAL NO CIRCULANTE</b>	<b>5,834,726.81</b>

**SUMA DEL ACTIVO** **17,933,154.96**

**PASIVO**

Circulante	
Proveedores	1,337,102.53
Acreedores diversos	2,990,142.26
Impuestos por pagar	198,314.33
IVA trasladado	429,865.33
PTU por pagar	135,009.00
IVA por trasladar	123,264.42
Proveedores 0%	2,114,467.90
<b>TOTAL CIRCULANTE</b>	<b>7,328,165.77</b>

**TOTAL PASIVO** **7,328,165.77**

**CAPITAL**

Capital social	8,922,000.00
Resultado de ejercicios anteriores	-711,411.00
Resultado ejercicio 2004	-2,982,138.00
Resultado ejercicio 2005	-690,042.99
Resultado ejercicio 2006	384,981.59
Resultado ejercicio 2007	732,959.62
Resultado ejercicio 2008	557,895.13
Utilidad o perdida del ejercicio	4,390,744.84
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>10,604,989.19</b>

**SUMA DEL PASIVO Y CAPITAL** **17,933,154.96**

**ESTADO DE RESULTADOS del 01/01/2009 al 31/12/2009**

**INGRESOS**

Ventas	50,881,186.23
Productos financieros	1,160,970.54
Ingresos varios	82,720.24
Descuento sobre ventas	5,440,548.71
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>46,684,328.30</b>

**EGRESOS**

Gastos de venta	10,670,269.78
Gastos financieros	1,960,529.62
Gastos administrativos	3,016,391.67
Compras	26,942,597.53
Descuentos sobre compras	296,205.14
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>42,293,583.46</b>

<b>UTILIDAD O PERDIDA</b>	<b>4,390,744.84</b>
---------------------------	---------------------

#### **4.4.- Análisis de los Estados Financieros**

Tomando como análisis la descomposición de los estados para conocer cada uno de sus elementos que lo integran y estudiar los efectos que provocan.

El análisis de Estados Financieros es un proceso crítico para evaluar la posición financiera y los resultados una empresa. Su análisis nos permite tener conocimiento contable y financiero para analizar factores financieros y operativos.

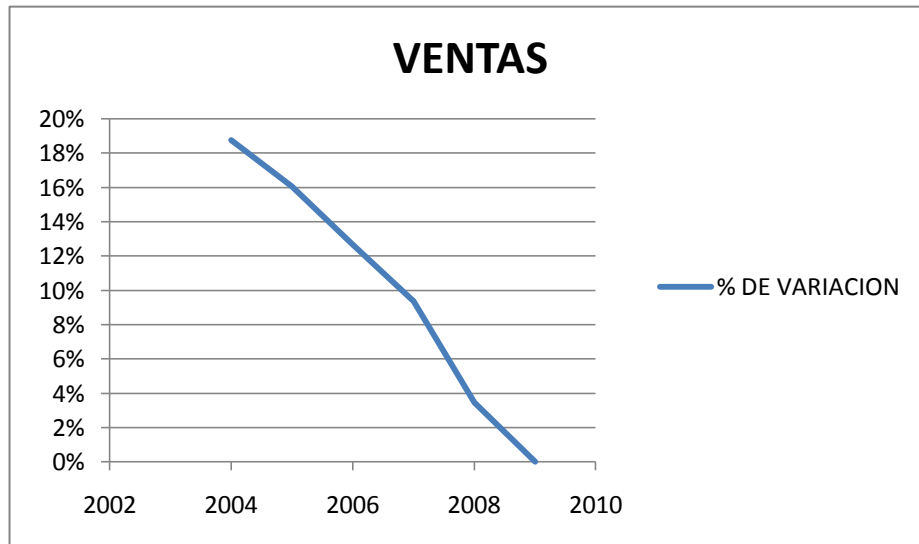
Este análisis se interpreta, transformando la información de los estados en una manera que permita conocer la situación financiera y económica para facilitar la toma de decisiones a los inversionistas o terceros que estén interesados en la situación económica y financiera de la empresa.

La necesidad de conocimiento de los principales indicadores económicos y financieros, así como su interpretación, son imprescindibles para introducirnos en un mercado competitivo, por lo que se hace necesario profundizar y aplicar consecuente el análisis financiero como base para la toma de decisiones financieras. El objetivo fundamental de dicho análisis es mostrar el comportamiento de la proyección realizada, en detectar las desviaciones y sus causas, así como descubrir las reservas internas para que sean utilizadas para e posterior mejoramiento de la empresa.

#### 4.4.1.- Tendencias Financieras

### VENTAS

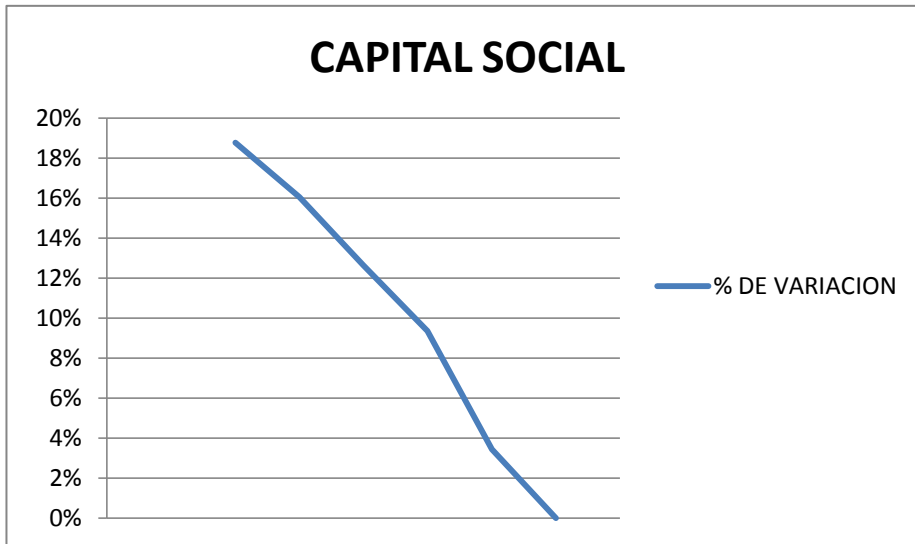
AÑO	IMPORTE	FACT. DE ACT. DIC 09	IMPORTE ACTUALIZADO	DIFERENCIA	% DE VARIACION
2004	8,221,510.00	1.2309	10,120,090.78	1,898,580.78	18.76%
2005	10,964,430.51	1.1912	13,061,135.91	2,096,705.40	16.05%
2006	19,459,902.22	1.1448	22,278,182.98	2,818,280.76	12.65%
2007	85,444,456.16	1.1033	94,275,113.89	8,830,657.73	9.37%
2008	85,255,900.00	1.0357	88,302,551.88	3,046,651.88	3.45%
2009	50,881,186.23	1	50,881,186.23	0.00	0



En referencia del año 2004 al 2009 han aumentado considerablemente las ventas cada año por lo que podría generar una utilidad mucho mayor en el último año.

## CAPITAL SOCIAL

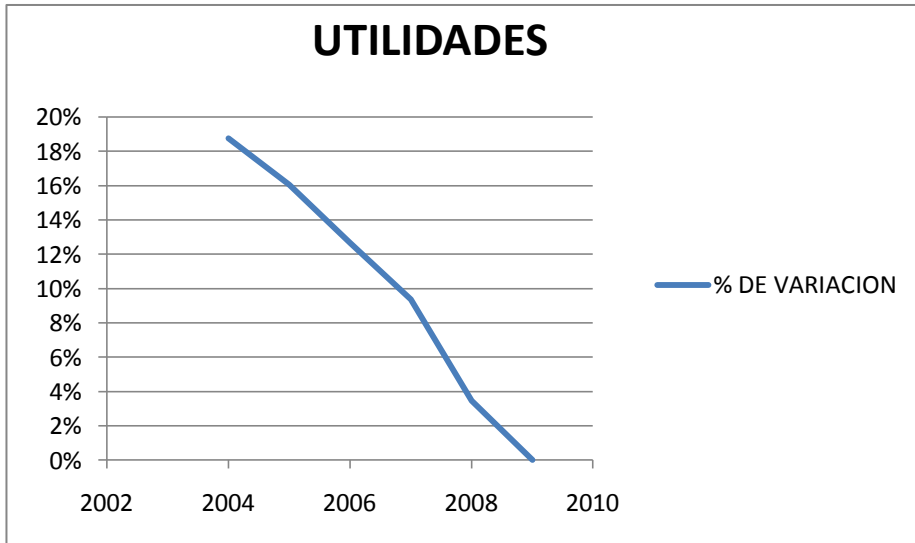
AÑO	IMPORTE	FACT. DE ACT. DIC 09	IMPORTE ACTUALIZADO	DIFERENCIA	% DE VARIACION
2004	45,000.00	1.2309	55,391.78	10,391.78	18.76%
2005	45,000.00	1.1912	53,605.26	8,605.26	16.05%
2006	45,000.00	1.1448	51,517.13	6,517.13	12.65%
2007	8,922,000.00	1.1033	9,844,085.90	922,085.90	9.37%
2008	8,922,000.00	1.0357	9,240,831.05	318,831.05	3.45%
2009	8,922,000.00	1	8,922,000.00	0.00	0



De 2004 a 2006 se mantuvo el capital, hasta 2007 haciendo una aportación de los socios

## UTILIDADES

AÑO	IMPORTE	FACT. DE ACT. DIC 09	IMPORTE ACTUALIZADO	DIFERENCIA	% DE VARIACION
2004	-694,237.00	1.2309	-854,556.09	-160,319.09	18.76%
2005	-690,042.99	1.1912	-821,998.49	-131,955.50	16.05%
2006	384,981.59	1.1448	440,736.56	55,754.97	12.65%
2007	732,959.62	1.1033	808,710.77	75,751.15	9.37%
2008	557,895.13	1.0357	577,831.72	19,936.59	3.45%
2009	4,390,744.84	1	4,390,744.84	0.00	0



En un principio la empresa genera perdida durante los dos primeros años, pero en años consecutivos se va recuperando hasta en 2009 contar con una buena utilidad generada.

## 4.4.2.- Análisis Financiero

### Indicadores Financieros de la empresa

Un indicador financiero es una relación de las cifras extractadas de los estados financieros con el propósito de formarse una idea acerca del comportamiento de la empresa; se entienden como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso.

La interpretación de los resultados que arrojan los indicadores financieros está en función directa a las actividades, organización y controles internos de las Empresas como también a los períodos cambiantes causados por los diversos agentes internos y externos que las afectan. A continuación se presenta un análisis con algunos indicadores financieros de rendimiento, margen neto y endeudamiento.

		2005	2006	2007	2008	2009
RENDIMIENTO SOBRE INVERSION	<u>Utilidad neta</u> Capital contable	-33.87%	15.89%	12.96%	8.98%	41.40%
RENDIMIENTO SOBRE ACTIVOS	<u>Utilidad neta</u> Activos totales	-10.86%	3.69%	4.66%	3.12%	24.48%
MARGEN NETO	<u>Utilidad neta</u> Ventas netas	-6.29%	1.98%	5.50%	4.24%	8.63%
ENDEUDAMIENTO	<u>Pasivo total</u> Activo total	67.94%	76.79%	64.04%	65.20%	40.86%



**Rendimiento Promedio:**

**Rendimiento sobre la inversión:** indica el rendimiento que se obtiene sobre el capital contable.

**Rendimiento sobre activos:** Determina la efectividad total de la administración para producir utilidades con los activos disponibles. Estos dos primeros miden la capacidad de la empresa para generar utilidades con base a los recursos invertidos.

**Margen Neto:** Determina el porcentaje que queda en cada venta después de deducir todos los gastos incluyendo los impuestos. Mide la generación de utilidades en la operación de la empresa.

**Endeudamiento:** Mide la proporción del total de activos aportados por los acreedores de la empresa. Analiza la estructura financiera de la empresa y la capacidad de cumplir con sus compromisos.

#### 4.5.- Desarrollo y aplicación del CAPM

AÑO	Rm	Rj	i	Rm - i	Rj - i	(Rm - i) <sup>2</sup>	((Rm - i)(Rj - i))
1	0.2385	0.3387	0.0654	0.1731	0.1656	0.0300	0.0287
2	0.2116	0.1589	0.0705	0.1411	0.0884	0.0199	0.0125
3	0.1967	0.1296	0.0505	0.1462	0.0791	0.0214	0.0116
4	0.0987	0.0898	0.0452	0.0535	0.0446	0.0029	0.0024
5	0.1328	0.4140	0.0435	0.0893	0.3705	0.0080	0.0331
Σ	0.8783	1.1310	0.2 51	0.6032	0.7482	0.0821	0.0882
Prom	0.1757	0.2262	0.0550	0.1206	0.1496	0.0164	0.0176

#### Beta

$$\beta = \frac{\sum (Rm - i) (Rj - i) - n(Rm - i) (R - i)}{\sum (Rm - i)^2 - n((Rm - i))^2}$$

Donde:

Rm = Rendimiento de mercado  
 Rj = Rendimiento de la empresa  
 i = Tasa libre de riesgo  
 n = numero de datao

$$\beta = \frac{(0.0882) - 5(0.1206)(0.1496)}{0.0821 - (5) (0.1206)^2}$$

$$\beta = \frac{-0.002088}{-1.124316} = 0.0018572$$

El coeficiente de correlación Beta, nos indica el riesgo de la empresa frente a las variables de mercado y libres de riesgo. Una Beta mayor a 1 representa mayor riesgo.

La Beta sirve para determinar el rendimiento mínimo aceptable de la empresa que deberá tener frente a sus socios, sin olvidar que un rendimiento representa una ganancia, pero también un costo.

En este caso la Beta es menor a 1 lo que significa bajo riesgo considerando la premisa de  $\beta > 1$  representa mayor riesgo.

### **CAPM (Modelo de fijación de precios de los activos fijo)**

$$\text{CAPM} = i + (R_m - i) \beta$$

Donde:

$i$  = Tasa libre de riesgo

$R_m$  = Tasa de mercado

$B$  = Beta

$$\text{CAPM} = 0.0550 + (0.1206)0.0018572$$

$$\text{CAPM} = 5.52\%$$

El rendimiento que compensa el riesgo con la inversión debe ser mínimo de 5.52%

De acuerdo al análisis financiero que se llevo a cabo en 2004.

Este modelo determina la tasa mínima de rentabilidad que debe tener una empresa para compensar su riesgo.

Este modelo también se llama portafolios eficientes y es comúnmente utilizado para la elaboración de carteras de inversión.

Después de haber calculado el CAPM con un resultado de 5.52% y al hacer el análisis sacando el promedio del rendimiento sobre inversión obtenemos un resultado de 9.07% lo cual nos indica que el rendimiento promedio es mayor que el CAPM por lo tanto el rendimiento si compensa el riesgo.

Comparado con el rendimiento del mercado que es de 17.57%, con el rendimiento de la empresa que es de 9.07% nos indica que este último es menor.

## CONCLUSIONES

Se ha logrado llegar al objetivo, al determinar la tasa mínima de rentabilidad que debe tener la Empacadora Splendor Producer SA de CV con un resultado de 5.52% utilizando el método CAPM.

Se hizo un análisis de los estados financieros, utilizando el Balance General como el Estado de Resultados de 5 años atrás de 2005 hasta 2009 en el cual se concluye que el rendimiento promedio es de 9.07% por lo tanto este rendimiento que tiene la empresa compensa el riesgo ya que es mayor a 5.52%.

Se hizo un análisis de tendencias financieras analizando las ventas, el capital, así como las utilidades.

Se determina el promedio que hay del rendimiento del mercado y se compara con el rendimiento de la empresa.

Los estados financieros de la empacadora Splendor Producer se encuentran considerablemente sanos ya que poco a poco, conforme va madurando la empresa se encuentra con una mayor utilidad sobre las ventas, menos endeudamiento, así como mayor rendimiento tanto en la inversión como en los activos.

La empresa tiene un rendimiento bajo frente al mercado, mas sin embargo en rendimiento que tiene la empresa compensa el riesgo.

Para sacar dichos resultados lo primero que se hizo fue analizar los estados financieros tanto el balance general como el estado de resultados, por cinco años

atrás, aplicando técnicas como tendencias financieras, donde se analizaron los cinco años en tres diferentes rubros como son; ventas, capital y utilidades. Así como el análisis financiero con algunos indicadores como son; rendimiento sobre inversión, rendimiento sobre activos, margen neto total y endeudamiento.

Después se calculo Beta que nos indica el riesgo de la empresa frente a las variables de mercado y libres de riesgo. Una Beta mayor a 1 representa mayor riesgo, por lo que en nuestra empresa tenemos un menor riesgo ya que el resultado fue de 0.0018572

La Beta era de suma importancia calcularla, para así poder calcular CAPM que es el rendimiento que compensa el riesgo con la inversión el cual nos arroja un resultado de que debe de ser mínimo de 5.52%.

Se hace una comparación del rendimiento del mercado así como el de los cetes con el rendimiento promedio de la empresa.

Después del análisis y la obtención de resultados en función del contador la toma de decisiones en la inversión, el financiamiento de la empresa siendo su meta obtener y usar los fondos para maximizar el valor de la organización.

Así como analizar, planear y controlar los recursos financieros, maximizando el valor del mercado en la entidad, optimizando los recursos financieros para obtener mayores rendimientos y obtener fondos para la inversión.

Cuida los recursos financieros de la empresa y se centra en la rentabilidad y la liquidez, busca que los recursos de la empresa, sean lucrativos y líquidos al mismo tiempo.

Trata de exprimir los recursos financieros, lo más que se puede, para así obtener el máximo aprovechamiento de ellos, es decir, maximizar utilidades a largo plazo, para aumentar el capital contable de la empresa. Se obtienen fondos y recursos financieros de una manera inteligente, ya sea de los dueños, con aportaciones de capital, o bien de los acreedores, mediante financiamiento o préstamos. Así como optimizar el patrimonio: la administración financiera trata de racionalizar los recursos de una empresa para obtener un máximo rendimiento de ellos, lo cual implica optimizar la prestación de servicios, los resultados, la productividad, la rentabilidad, las utilidades, etc.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Elementos básicos de la administración financiera, Perdomo Moreno Abraham,  
Thomson

Fundamentos de la economía de la empresa, F. Tarrago Sabate. 1986

Planeación financiera, Perdomo Moreno Abraham, ecafsa 1998

Valoración de proyectos de inversión, H. Peumans Deusto

La elección de las Inversiones, Masse Pierre

Como sanear las finanzas de las empresas, Molina Aznar Víctor, ediciones fiscales  
1996

Administración Financiera Básica, Lawrence, J Gitman, Harla,1992

Fundamentos de administración financiera, Fred Weston

Administración financiera básica,, Lawrence J Gitman, Harla

Administración financiera, Steven E. Bolten, Editorial Limusa

Fundamentos de administración financiera, George Philipatos, Mc Graw Hill

Fundamentos de administración financiera, James Van Horne, Pretince Hall

Introducción a las Finanzas, Alfonso Ortega Castro, Mc Graw Hill



Administración financiera, J Fred Weston, Thomas E Copeland

<http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis\\_econ%C3%B3mica\\_de\\_2008-2010](http://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_de_2008-2010)