



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI

FINANZAS CORPORATIVAS

PARA EL PROFESIONAL FINANCIERO - CONTABLE

Mgs. Marcela Vizuite Achig

Mgs. Angel Villaroel Maya

Mgs. Myriam del Rocio Hidalgo Achig

Mgs. Brenda Elizabeth Oña Signchiguano

Dra. Marilyn Vanessa Albarrasin Reinoso Phd.



**FINANZAS CORPORATIVAS PARA EL PROFESIONAL
FINANCIERO – CONTABLE**

Obra:

Finanzas Corporativas para el Profesional Financiero - Contable

Autores:

Mgs. Marcela Vizuite Achig

Mgs. Angel Villarroel Maya

Mgs. Myrian del Rocío Hidalgo Achig,

Mgs. Brenda Elizabeth Oña Sinchiguano.

Dra. Marilin Vanessa Albarrasin Reinoso PhD.

Aval:

La presente obra ha sido evaluada por pares externos a doble ciego, cumpliendo la normativa nacional e institucional para las obras de relevancia

Edición: Primera**ISBN (D):**

978-9942-698-11-7

ISBN (I):

978-9942-698-12-4

Diseño de portada:

Lic. Miguel Pacalla

Gestión Editorial UTC:

EDITORIAL UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

Latacunga - Ecuador

2025

Diseño Editorial:

©Ediciones Crambury Editorial, 2025

Telefono: 0999209510

www.cranburyeditorial.com

Quito - Ecuador

ÍNDICE

ÍNDICE	4
--------	---

INTRODUCCIÓN	14
--------------	----

1.1	Finanzas.....	16
1.1.1	Definición.....	16
1.1.2	Características de las Finanzas.....	18
1.1.3	Aspectos de las finanzas.....	19
1.1.4	Clasificación de las Finanzas.....	19
1.1.5	Finanzas Personales.....	20
1.1.6	Finanzas Públicas.....	20
1.1.7	Finanzas Corporativas.....	20
1.1.8	Finanzas y otras disciplinas.....	21
1.1.9	Normativa de las Finanzas.....	23
1.1.10	Normativa Contable.....	25
1.1.11	Finanzas en el Sector Público.....	27
1.1.12	Instrumentos Financieros.....	29
1.1.12.1	Activos Financieros.....	29
1.1.12.2	Pasivos Financieros.....	29
1.1.12.3	Instrumentos de capital.....	30
1.2	Finanzas Corporativas.....	30
1.2.1	Definición.....	30
1.2.2	Ventajas de las Finanzas Corporativas.....	31
1.2.3	Función de las Finanzas Corporativas.....	31

1.2.4	Decisiones de la Finanzas Corporativa.....	32
1.2.4.1	Decisiones de inversión o presupuesto de capital.....	32
1.2.4.2	Decisiones de financiación.....	32
1.2.4.3	Decisiones Directivas.....	33
1.2.5	Mercados financieros.....	33
1.2.5.1	Mercados de capitales primarios y secundarios.....	33
1.2.5.2	Mercado crediticio.....	33
1.2.5.3	Mercados monetarios y mercados de capitales.....	33
1.2.5.4	Globalización de los mercados financieros.....	34
1.2.6	Visiones Financieras.....	34
1.2.6.1	La visión del mecanismo de la inversión	34
1.2.6.2	La visión del modelo contable.....	34
1.2.6.3	La visión del conjunto de contratos.....	34
1.2.7	Principios de las Finanzas Corporativas.....	34
1.2.7.1	Principio del intercambio (trade-off) entre el riesgo y el rendimiento.....	34
1.2.7.2	Principio de la diversificación.....	35
1.2.7.3	Principio de los mercados de capital eficientes.....	35
1.2.7.4	Principios relacionados con el valor y la eficiencia económica.....	35
1.2.7.5	Principio de actividad y la ley de conservación del valor.....	35
1.2.7.6	Principio de costo de oportunidad.....	35
1.2.7.7	Principio del valor de las buenas ideas.....	36
1.2.7.8	Principio de las ventajas comparativas.....	36

1.2.7.9	Principio del valor de las opciones.....	36
1.2.7.10	Principio de los beneficios incrementales.....	36
1.2.8	Razones Financieras.....	36
1.2.8.1	Razones a corto plazo.....	37
1.2.8.2	Razones a Largo Plazo.....	44
1.2.8.3	Razones de Mercado.....	49
1.2.8.4	Razones Financieras Estándar.....	49
1.2.8.5	Sistema DuPont.....	50
1.3	Punto de equilibrio.....	51
1.3.1	Definición.....	51
1.3.2	Características.....	51
1.3.3	Ventajas del punto de Equilibrio.....	52
1.3.4	Desventajas del Punto de Equilibrio.....	52
1.3.5	Pasos para hallar y analizar el punto de equilibrio.....	52
	1. Definir costos.....	53
	2. Clasificar costos en Costos Variables (CV) y en Costos Fijos (CF).	53
	3. Hallar costo variable unitario.....	53
	4. Aplicar fórmula del punto de equilibrio.....	54
	5. Comprobar resultados.....	54
	6. Análisis del punto de equilibrio.....	54
1.3.6	Métodos del Punto de Equilibrio.....	54
1.3.7	Tipos de Punto de Equilibrio.....	55
1.3.7.1	Punto de Equilibrio Económico.....	55

1.3.7.2	Punto de Equilibrio Financiero.....	57
1.4	Palanca operativa y financiera.....	58
1.4.1	Definición.....	58
1.4.2	Ventajas del Apalancamiento.....	58
1.4.3	Desventajas del Apalancamiento.....	59
1.4.4	Importancia del Apalancamiento.....	59
1.4.5	Clases de Apalancamiento.....	60
1.4.5.1	Apalancamiento Operativo.....	60
1.4.5.2	Apalancamiento Financiero.....	61
1.5	POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO.....	62
1.5.1	Definición.....	62
1.5.2	Ciclo de conversión del efectivo	63
1.5.2.1	Período de conversión del inventario.....	63
1.5.2.2	Período de cobranza de las cuentas por cobrar.....	64
1.5.2.3	Período de diferimiento de las cuentas por pagar.....	64
1.6	Administración de activos de corto plazo.....	64
1.6.1	Políticas alternativas de inversión en activos circulantes.....	64
1.6.2	Política conservadora de activos circulantes.....	64
1.6.3	Política agresiva de inversión.....	65
1.7	Administración de deuda a corto plazo.....	65
1.7.1	Definiciones.....	65
1.7.2	Pasivos espontáneos.....	66
1.7.3	Administración de las cuentas por pagar.....	66

1.7.4	Papel en el ciclo de conversión del efectivo.....	67
1.7.5	Deudas acumuladas.....	67
1.7.6	Fuentes de préstamos a corto plazo sin garantía.....	68
1.7.7	Préstamos bancarios.....	68
CAPÍTULO II	71	
Ejercicios	71	
2.1	Finanzas.....	71
	Finanzas Básicas.....	71
	Ejercicio 1: Interés Simple.....	71
	Ejercicio 2: Interés Compuesto.....	72
	Ejercicio 3: Ampliación de Capital.....	73
	Decisiones financieras.....	74
	Ejercicio 1: Decisiones.....	74
	Mercados Financieros.....	75
	Ejercicio 1: Análisis de Rentabilidad de Clientes.....	75
2.2	Finanzas Corporativas.....	77
	Ejercicio 1: Valor Presente.....	77
	Ejercicio 2: Tasa Interna de Retorno.....	78
	Ejercicio 3: Valor presente Neto.....	79
	Ejercicio 4: Rentabilidad Anual.....	81
	Ejercicio 5: Reinversión.....	81
	Ejercicio 6: Cero cupón.....	83
	Ejercicio 7: Cupón Perpetuo.....	83

Ejercicio 8: Noticia de Actualidad.....	84
Ejercicio 9: Valorización de acciones.....	84
Ejercicio 10: Rendimiento Esperado.....	87
Ejercicio 11: Costo Promedio Ponderado de Capital.....	87
Ejercicio 12: Costo de Deuda.....	88
Ejercicio 13: VAN.....	90
Ejercicio 14: Costo/ Beneficio.....	91
Ejercicio 15: Tasa de retorno de proyecto.....	92
Ejercicio 16: VAN, C/B, TIR.....	94
Ejercicio 17: Punto de Equilibrio.....	99
Ejercicio 18: Apalancamiento Operativo.....	102
Ejercicio 19: Apalancamiento Financiero.....	104
2.3 Administración de Activos.....	107
Ejercicio 20: Programa de Desembolso en Efectivo.....	107
Ejercicio 21: Salidas del Efectivo.....	109
Ejercicio 22: Flujo Neto de Efectivo.....	110
2.4 Administración de Pasivos.....	111
Ejercicio 23: Papel en el ciclo de conversión del efectivo.....	111
Ejercicio 24: Análisis de los términos de crédito.....	112
Ejercicio 25: Renunciar al descuento por pago de contado.....	113
Ejercicio 26: Uso del costo por renunciar a un descuento por pago de contado en la toma de decisiones.....	114
Ejercicio 27: Efectos de diferir el pago de las cuentas por pagar.....	115
Ejercicio 28: Deudas acumuladas.....	116

Ejercicio 29: Préstamos.....	116
------------------------------	-----

CAPÍTULO III **119**

Caso práctico integral: CONFITECA S.A **119**

Análisis Vertical: Balance General.....	120
Análisis Vertical: Estado de Resultado.....	121
Análisis Horizontal: Balance General.....	122
Análisis Horizontal: Estado de Resultados.....	123
Índices Financieros.....	124
Índice de Actividad.....	124
Razones de Rentabilidad.....	125
Razones de Actividad u Operación.....	125
Sistema DuPont.....	125
Análisis de los Índices Financieros.....	126

CAPÍTULO IV **131**

Modelo de Gestión Financiera, Sector Productivo Agrícola.....	131
Modelo de gestión.....	131
Aspectos generales.....	132
Cuentas contables para costos por procesos.....	133
Políticas de ventas.....	133
Políticas de bodega.....	134
Políticas de producción.....	135
Políticas contables.....	136

Procesos.....	136
Proceso de producción.....	136
Proceso de compras.....	138
Proceso de pago a proveedores.....	139
Estructura de costos.....	140
Contabilización de la materia prima.....	140
Contabilización de la mano de obra directa.....	141
Contabilización de los costos generales de producción.....	141
Análisis financiero.....	142
Punto de equilibrio.....	142
Estados financieros.....	142
1.1.1.1 Indicadores financieros.....	142
Referencia práctica.....	143
Transacciones tipo y registro en el libro diario.....	143
Ejemplo de registro kárdex.....	146

CAPÍTULO V

148

Estructura financiera para el sector agrícola.....	148
Formato de informe de costos.....	151
Formato de estado de costo de producción y ventas.....	153
Formato de estado de resultados.....	154
Formato de estado de situación financiera.....	154
Cálculo de punto de equilibrio.....	156
Cálculo de indicadores financieros.....	157

Proyección de datos.....	158
Premisas para proyección.....	159
Proyección de la operación.....	160
Proyección del estado de resultados.....	162
Análisis de la proyección.....	164
Flujo de efectivo proyectado.....	171

BIBLIOGRAFÍA

177

INTRODUCCIÓN

Las Finanzas Corporativas (Corporate Finance) tienen como finalidad la centralización de las funciones empresariales la misma que generan, crean valores y mantienen el uso eficiente de los recursos financieros.

La contabilidad es la base de las finanzas, ya que a través del suministro de información que proporcionan los instrumentos contables como son los estados financieros permite analizar el comportamiento económico de la empresa para la toma de decisiones financieras.

La contabilidad proporciona a las finanzas información que le permita conocer y demostrar la existencia de procedimientos de control de los recursos, poder predecir los flujos de efectivo que se generen, apoyar a la administración a realiza la planificación, organización y dirección del negocio a su vez proporciona información que le permita tomar decisiones en materia de inversiones y financiamiento.

Algunos de los componentes que se analizan en las finanzas corporativas son: el equilibrio financiero, el análisis de las inversiones financieras que las empresas desarrollan, el control y manejo de los nuevos activos, la generación de financiamiento externo como interno de las organizaciones, el análisis del endeudamiento, la emisión de acciones y obligaciones los mismo que son obtenidos por los instrumentos de análisis contable.

Las finanzas se refieren al manejo del dinero y al movimiento del mercado, esto permite conocer el comportamiento de las personas. Para que una corporación tenga éxito depende de que todos los que intervienen en el desarrollo empresarial trabajen con un objetivo y fin común. El administrador financiero deberá darse cuenta de los diferentes obstáculos o conflictos que se enfrentan en su trabajo o en las organizaciones.

Las finanzas corporativas permiten generar respuestas a los conflictos que se desarrollan en la toma de decisiones para que no se obtenga información diferente o ineficiente proporcionada por el personal de la organización.

Las finanzas corporativas es un tema importante que trataremos a lo largo de este libro, está dividido en III capítulos trabajados de la siguiente manera:

En el capítulo I se determina los aspectos generales, definición de finanzas, finanzas corporativas, punto de equilibrio, apalancamientos, administración del capital del trabajo, la importancia, clasificación, ventajas, desventajas y metodología para su utilización.

En el capítulo II se realizan ejemplos prácticos de las finanzas corporativas relacionadas a la toma de decisiones como: decisiones financieras, razones financieras, punto de equilibrio, administración del capital de trabajo, financiamiento de las empresas.

En el capítulo III se realiza un ejercicio completo, tomando como base los Estados Financieros de la Empresa Confiteca S.A y analizando su situación económica.

En este libro se presentan varios ejercicios prácticos que ayudarán al lector, proporcionando una guía de aprendizaje en el manejo de las finanzas corporativas.

CAPÍTULO I

Aspectos Teóricos

1.1 Finanzas

1.1.1 Definición

Según, Robert C. define a las finanzas como:

(Merton, Finanzas, 2010) Las finanzas estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo. La teoría de finanzas consta de un grupo de conceptos que ayudan a organizar la forma de asignar recursos en la evaluación de alternativas, la toma de decisiones y la puesta en práctica de las mismas. Un principio básico de las finanzas establece que la función primordial del sistema es satisfacer las preferencias de consumo de la gente, incluyendo las necesidades básicas de la vida; los gobiernos y las empresas tienen el propósito de facilitar el logro de esta función primordial

Las finanzas son las decisiones financieras de asignación de recursos, los mismos que ayudan a la organización eficiente de las actividades económicas de las empresas, personas, países, esto permite tomar decisiones efectivas en el manejo económico.

Las finanzas estudian las formas de asignar recursos económicos a las actividades de la organización, ayudan a la toma de decisiones referentes a la evaluación de las alternativas de mejorar los recursos.

(Castro, 2010) La disciplina que, mediante el auxilio de otras, tales como la contabilidad, el derecho y la economía, trata de optimizar el manejo de los recursos humanos y materiales de la empresa, de tal suerte que, sin comprometer su libre administración y desarrollo futuros, obtenga un beneficio máximo y equilibrado para los dueños o socios, los trabajadores y la sociedad.

Las finanzas permiten tener una relación con la contabilidad, el derecho y la economía, ya que se requiere de datos proporcionados por estas tres ramas, para mejorar la toma de decisiones, y la optimización del uso de los recursos.

Las finanzas permiten tomar decisiones financieras para la optimización de los recursos humanos y económicos de la organización, para poder obtener un beneficio.

(Ortega, 2002) Los Activos reales son utilizados para generar recursos y, por lo mismo, producen cambios en la situación financiera de la compañía que los posee.

Un activo financiero por otra parte constituye el derecho a cobrar una cuenta en el futuro, un activo financiero puede ser un documento que compara una inversión a plazo en una institución bancaria y que producirá un flujo de efectivo en el futuro.

El estudio de las finanzas está muy vinculado con otras disciplinas. Como rama de la Economía, toma de esta los principios relativos a la asignación de recursos, pero se enfoca especialmente en los recursos financieros y se basa en la utilización de la información financiera que es producto de la contabilidad y en indicadores macroeconómicos como tasas de interés, tasa de Inflación Crecimiento del Producto y también utiliza herramientas de la estadística y las matemáticas

Las finanzas son hechos futuros que ocasionan una ganancia para las organización, países o gobiernos, mediante inversión a corto, mediano, largo plazo con instituciones financieras y aplicando tasa de interés.

Según Lawrence J. Gitman define a las finanzas como

(Gitman, 2012) Las finanzas son aquellas que se pueden definir como el arte, y la ciencia de administrar el dinero. Virtualmente todos los individuos y organizaciones ganan u obtienen dinero y lo gastan o lo invierten. Las finanzas están relacionadas con el proceso, las instituciones, los mercados y los instrumentos implicados en la transferencia de dinero entre individuos, empresas y gobiernos.

A las finanzas se las puede definir como una ciencia que se encarga de la administración de recursos económicos, con la finalidad de incrementar estos recursos mediante las inversiones, depósitos en instituciones financieras.

(Scott & C.Brigham, 2010) Las finanzas conciernen a las decisiones que se toman en relación con el dinero o con más exactitud con los flujos de efectivo. Las decisiones financieras tienen que ver con cómo se recauda el dinero y cómo lo usan los gobiernos a, las empresas y los individuos. Con (Merton, Finanzas, 2008) el fin de tomar decisiones financieras usted debe entender tres conceptos generales aunque razonables: si todo se mantiene igual.

- Se refiere a más valor menos
- Cuanto más pronto se reciba el efectivo más valioso es
- Los activos con menos riesgo son más valiosos que los activos con menos riesgo.”

Las finanzas permiten tomar decisiones con relación a los flujos de efectivo de una organización, los mismo que tienen como objetivo principal el de generar más ingresos económicos.

1.1.2 Características de las Finanzas

Para conocer la finalidad de las finanzas se establecen las siguientes características:

- Administrar los recursos personales.
- Conocer el mundo de los negocios.
- Aprovechar oportunidades satisfactorias.
- Tomar como ciudadano decisiones bien fundamentadas de interés público.
- Enriquecer la economía

Las finanzas permiten aprovechar la oportunidad de la administración económica de una organización mediante la toma de decisiones enfocadas al análisis económico y mejorar la administración de los recursos humanos

1.1.3 Aspectos de las finanzas

Las finanzas están compuestas por tres aspectos financieros:

1. Mercados de Dinero y de Capitales:

(Merton, Finanzas, 2008) En esta área se debe tener el conocimiento de la economía en forma general, es decir, saber identificar los factores que apoyan y afectan a la economía. Conocer las herramientas utilizadas por parte de las instituciones financieras para controlar el mercado de dinero.

2. Inversiones:

(Merton, Finanzas, 2008) Las inversiones se encuentran interrelacionadas con las finanzas, ya que está involucrada con el manejo que se le da al dinero. Es determinar cómo asignar los recursos de una manera eficiente.

3. Administración financiera:

(Merton, Finanzas, 2008) Esta área tiene como objetivo la expansión del dinero y se ocupa de cómo manejar adecuadamente las ventas y los gastos para obtener una buena rentabilidad. Se centra en dos aspectos importantes de los recursos financieros como lo son la rentabilidad y la liquidez.

1.1.4 Clasificación de las Finanzas

Las finanzas son el conjunto de actividades que, a través de la toma de decisiones, mueven, controlan, utilizan y administran dinero y otros recursos de valor.

Las actividades que llevan a cabo los gobiernos y las empresas para tomar decisiones financieras son conocidas como finanzas públicas y finanzas corporativas, respectivamente.

CLASIFICACIÓN	PARTICIPANTES
FINANZAS PERSONALES	INDIVIDUOS
FINANZAS PÚBLICA	GOBIERNO
FINANZAS CORPORATIVA	EMPRESAS

1.1.5 Finanzas Personales

Las finanzas personales son las actividades que realizan los individuos para tomar sus decisiones financieras para la optimización de sus recursos, mediante el uso de los recursos, para así desarrollar estrategias que permitan potenciar las oportunidades y minimizar las amenazas del entorno.

1.1.6 Finanzas Públicas

Las finanzas públicas están compuestas por el gobierno, estos por lo general tienen una economía alta ya que gastan más de lo que reciben del cobro de impuesto, tasas, contribuciones.

1.1.7 Finanzas Corporativas

Se encargan de generar valor económico a las actividades que realiza la organización y al uso de sus recursos. Se subdivide en tres partes:

- (Asobanca, 2017) Las decisiones de inversión, que se centran en el estudio de los activos reales (tangibles o intangibles) en los que la empresa debería invertir.
- (Asobanca, 2017) Las decisiones de financiación, que estudian la obtención de fondos (provenientes de los inversores que adquieren los activos financieros emitidos por la empresa) para que la compañía pueda adquirir los activos en los que ha decidido invertir.
- (Asobanca, 2017) Las decisiones directivas, es decir las decisiones operativas y financieras del día a día como, por ejemplo: el tamaño de la empresa, su ritmo de crecimiento, el tamaño del crédito concedido a sus clientes, la remuneración del personal de la empresa, etc.

Las organizaciones que requieren recursos identifican la existencia de algunas oportunidades de inversión rentable.

En el campo de aplicación de las finanzas públicas como en el de las finanzas corporativas y personales, es necesario conocer los principios financieros básicos que nos ayuden a tomar decisiones eficientes.

Estos principios establecen algunos conceptos básicos para comprender cómo se generan las ganancias y como se determina los costos de las operaciones financieras. Tales conceptos son los siguientes:

- Activos Financieros
- Mercados Financieros
- Valor del dinero en el tiempo
- Tasa de Interés
- Valuación de activos fijos
- Contabilidad y Estados Financieros

1.1.8 Finanzas y otras disciplinas

La disciplina financiera genera una correlación con otras ciencias y con diferentes teorías económicas y administrativas.

(García, 2014) Economía y finanzas tienen mucho en común, las finanzas pueden ser una rama de la economía, pero también lo pueden ser de la administración, de hecho se tiene el concepto de administración financiera, finanzas públicas o economía de la empresa. Una disciplina también muy cercana a las finanzas es la contabilidad. El sistema de registro contable genera información ordenada y esquematizada en los llamados estados financieros.

Las finanzas se relacionan con las matemáticas, esto permitió generar las matemáticas financieras, proporcionando así una base de cálculo que permite resolver diferentes problemas financieros.

Las finanzas se correlacionan con las siguientes disciplinas.

- Economía
- Contabilidad
- Administración
- Matemáticas

Finanzas y economía

(García, 2014) Las finanzas como se describió son el conjunto de actividades que, a través de la toma de decisiones, mueven, controlan, utilizan y administran dinero y otros recursos de valor. La economía puede enmarcarse dentro del grupo de ciencias sociales ya que se dedica al estudio de los procedimientos productivos y de intercambio, y al análisis del consumo de bienes (productos) y servicios.

Las finanzas al igual que la economía tratan de administrar recursos escasos y deseos ilimitados con la finalidad de poder equilibrar las necesidades y los recursos disponibles de las organizaciones o grupos de interés.

Finanzas y contabilidad

La contabilidad es una técnica que fue diseñada para proporcionar información que sea de utilidad para la toma de decisiones, logrando así mejorar el funcionamiento de las empresas.

La contabilidad registra y resume las operaciones mercantiles de un negocio, esto permite conocer la estabilidad y solvencia de la compañía, los cobros y pagos, el movimiento de las ventas, costos y gastos generales, entre otros.

Las finanzas permiten administrar los recursos mediante un valor registro ocasionado por las operaciones económicas de la organización. Las finanzas y la contabilidad son disciplinas que se complementan y se requieren para tomar decisiones eficientes de carácter económico llegando a hacer disciplinas afines.

Finanzas y administración

La administración financiera estudia y analiza, cómo las organizaciones con fines de lucro pueden optimizar el uso de sus:

- La adquisición de activos y la realización de operaciones que generen rendimiento económicos
- Financiamiento de los recursos
- Utilización de inversiones
- La administración de los activos de la organización

Finanzas y matemáticas

La correlación de las matemáticas y de las finanzas permite analizar de forma numérica los factores que rodean a la organización, es decir permiten desarrollar mecanismo de cálculo del impacto del riesgo económico en la organización.

Algunos temas de las matemáticas financieras son:

- Determinar el valor del dinero en el tiempo
- Interés Simple
- Interés Compuesto
- Anualidades
- Valor presente
- Valor Futuro

1.1.9 Normativa de las Finanzas

La normativa financiera cuenta con organismos internacionales como Fondo Monetario Internacional es una entidad creada para el control, desarrollo de normativas que sirvan de lineamientos de medición y regulación de las entidades.

(Fondo Monetario Internacional, 2017) El FMI y el Banco Mundial, acaban de lanzar nuevas propuestas de desarrollo en América Latina. Concebir al mercado como un escenario privilegiado, y al crecimiento económico como el motor del desarrollo. El FMI se mantiene en una retórica ortodoxa, el Banco Mundial alienta la acción estatal, aunque de forma subordinada al mercado. Es una visión heterodoxa que espera la resolución de problemas como la violencia y la educación desde la economía. Las cuestiones ambientales son ignoradas, aún en las vertientes mercantilistas que el mismo banco ha defendido. En el último año se han sucedido nuevas propuestas de reformas en América Latina, y el tema del desarrollo vuelve a los primeros planos. Insistiendo en un modelo a imitación de los países industrializados, el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) lanzan nuevos consejos para los países de la región. Aunque en realidad estas ideas no se originan en esas instituciones, sino en universidades y centros académicos, no sólo de los países industrializados, sino en la propia América Latina, tanto el FMI como el Banco Mundial se constituyen en sus grandes difusores.

El Banco Mundial tiene como finalidad establecer mecanismos y lineamientos de control mediante la utilización de reformas financieras.

(Banco Mundial, 2017) El Grupo del Banco Mundial tiene dos ambiciosos objetivos: (i) terminar con la pobreza extrema en el curso de una sola generación y promover la prosperidad compartida.

Para acabar con la pobreza extrema, la meta del Banco es disminuir el porcentaje de las personas que viven con menos de US\$1,90 al día al 3% antes de fines de 2030.

Para fomentar la prosperidad compartida, la meta es promover el crecimiento de los ingresos de la población de todos los países que se sitúa en el 40% inferior de la distribución del ingreso.

El Banco Mundial es una fuente fundamental de asistencia financiera y técnica para los países en desarrollo de todo el mundo. No se trata de un banco en el sentido usual sino de una organización única que persigue reducir la pobreza y apoyar el desarrollo. El Grupo del Banco Mundial está conformado por cinco instituciones, administradas por sus países miembros.

El Banco Mundial establece el programa de reformas que está compuesta de cinco esferas:

- Inversiones en capital humano.
- Sector financiero
- Privatización
- Marco legal y reglamentario
- Sector público y gobierno

1.1.10 Normativa Contable

NIIF para las PYMES

NIIF 7. Instrumentos Financieros

(Fundación IFRS y IASB, 2013) El objetivo de esta NIIF es requerir a las entidades que, en sus estados financieros, revelen información que permita a los usuarios evaluar:

- (a) la relevancia de los instrumentos financieros en la situación financiera y en el rendimiento de la entidad; y
- (b) la naturaleza y alcance de los riesgos procedentes de los instrumentos financieros a los que la entidad se haya expuesto durante el periodo y lo esté al final del periodo sobre el que se informa, así como la forma de gestionar dichos riesgos.

Mediante la utilización de la normativa podemos desarrollar lineamientos de mejora, que proporcionan estrategias, para minimizar los riesgos económicos que la organización ocasiona en las diferentes decisiones tomadas.

Normas Internacionales de Contabilidad

NIC 29. Información Financiera en Economías Hiperinflacionarias

La presente Norma será de aplicación a los estados financieros, así

como a los estados financieros consolidados, de una entidad cuya moneda funcional sea la moneda correspondiente a una economía hiperinflacionaria.

(Comité de Normas Internacionales de Contabilidad, 2010) El estado de hiperinflación viene indicado por las características del entorno económico del país, entre las cuales se incluyen, de forma no exhaustiva, las siguientes:

- (a) La población en general prefiere conservar su riqueza en forma de activos no monetarios, o bien en una moneda extranjera relativamente estable; además, las cantidades de moneda local obtenidas son invertidas inmediatamente para mantener la capacidad adquisitiva de la misma.
- (b) La población en general no toma en consideración las cantidades monetarias en términos de moneda local, sino que lo hace en términos de otra moneda extranjera relativamente estable; los precios pueden establecerse en esta otra moneda
- (c) Las ventas y compras a crédito tienen lugar a precios que compensan la pérdida de poder adquisitivo esperada durante el aplazamiento, incluso cuando el periodo es corto
- (d) Los tipos de interés, salarios y precios se ligan a la evolución de un índice de precios; y
- (e) La tasa acumulada de inflación en tres años se aproxima o sobrepasa el 100 %.

NIC 32. Instrumentos Financieros

(Comité de Normas Internacionales de Contabilidad, 2010) El objetivo de esta Norma consiste en establecer principios para la presentación de los instrumentos financieros como pasivos o patrimonio neto, así como para la compensación de activos financieros y pasivos financieros. Se aplicará en la clasificación de los instrumentos financieros, desde la perspectiva del emisor, en activos financieros, pasivos financieros e instrumentos de patrimonio; en la clasificación de los intereses, dividendos y pérdidas y ganancias relacionados con ellos, y en las circunstancias en que los activos financieros y los pasivos financieros puedan ser objeto de compensación.

NIC 34 Información Financiera Intermedia

(Comité de Normas Internacionales de Contabilidad, 2010) El objetivo de esta Norma es establecer el contenido mínimo de la información financiera intermedia, así como prescribir los criterios para el reconocimiento y la medición que deben ser seguidos en los estados financieros intermedios, ya se presenten de forma completa o condensada. La información financiera intermedia, si se presenta en el momento oportuno y contiene datos fiables, mejora la capacidad que los inversionistas, prestamistas y otros usuarios tienen para entender la capacidad de la entidad para generar beneficios y flujos de efectivo, así como su fortaleza financiera y liquidez.

NIC 39 Instrumentos financieros: Reconocimiento y valoración

(Comité de Normas Internacionales de Contabilidad, 2010) El objetivo de esta Norma consiste en establecer los principios para el reconocimiento y valoración de los activos financieros, los pasivos financieros y de algunos contratos de compra o venta de elementos no financieros. Las disposiciones para la presentación de información sobre los instrumentos financieros figuran en la NIC 32 Instrumentos financieros: Presentación. Las disposiciones relativas a la información a revelar sobre instrumentos financieros están en la NIIF 7 Instrumentos financieros: Información a revelar.

1.1.11 Finanzas en el Sector Público

Las finanzas en el sector público tiene el enfoque principal el de controlar y distribuir de forma equitativa los recursos económicos proporcionados por el Estado a organismos de control o de regulación existentes.

Algunos organismos de control establecen normativas para el sector público relacionado al manejo financiero de los recursos económicos de la administración pública.

Los organismos de control establecen:

Servicio de Rentas Internas (SRI)

(Servicios Rentas Internas , 2017) De conformidad con lo dispuesto por el artículo 7 del Código Tributario, el Director General del Servicio de Rentas Internas, tiene la facultad de dictar circulares o disposiciones generales necesarias para la aplicación de las leyes tributarias; La Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria en el Ecuador, publicada en el S. III. R. O. No. 242 del 29 de diciembre del 2007, en su artículo 155 crea el Impuesto a la Salida de Divisas sobre el valor de todas las operaciones y transacciones monetarias que se realicen al exterior; El artículo 156 del referido cuerpo legal establece que el hecho generador del Impuesto a la Salida de Divisas (ISD) lo constituye la transferencia o traslado de divisas al exterior en efectivo o a través del giro de cheques, transferencias, envíos, retiros o pagos de cualquier naturaleza realizados con o sin la intermediación de instituciones del sistema financiero. La misma norma, en su parte pertinente, dispone: "... Cuando el hecho generador se produzca con intervención de las instituciones del sistema financiero, será constitutivo del mismo el débito a cualquiera de las cuentas de las instituciones financieras nacionales e internacionales domiciliado

Ministerio de Finanzas

(Ministerio de Finanzas, 2017) Constituyen entes financieros los organismos, entidades, fondos o proyectos creados por ley, decreto u ordenanza, con existencia propia e independiente, que administran recursos y obligaciones del Estado, bajo cuya responsabilidad estará el funcionamiento del Sistema Integrado de Administración Financiera. Si las circunstancias lo ameritan se desconcentra el sistema, bajo la exclusiva responsabilidad del ente financiero institucional. Los entes financieros se presumirán de existencia permanente, a menos que las disposiciones que los crearon definan una existencia determinada u otra norma legal establezca su disolución o fusión. El conjunto de recursos y obligaciones administrados por los entes financieros, reflejados en el Sistema de Administración Financiera institucional, constituirán la base del Sistema en los niveles Sectorial y Global del Sector Público no Financiero. Los organismos, entidades, fondos o proyectos que conforman el Gobierno Central, se constituirán en un solo Ente Financiero, con presupuesto, contabilidad y tesorería únicos.

1.1.12 Instrumentos Financieros

(Gonzalo, 2010) Un instrumento financiero es un contrato que da lugar, simultáneamente, a un activo financiero para una empresa y a un pasivo financiero o instrumento de capital en otra empresa (NIC 32.11). Esta definición pone de relieve la relación bilateral que supone todo instrumento financiero, al implicar a dos partes de forma simultánea, y también pone de manifiesto la necesidad de conjugar la contabilización que tenga lugar en las dos partes implicadas en el mismo, para asegurar la máxima coherencia.

Los instrumentos financieros proporcionan lineamiento de control y análisis de la situación financiera de una organización.

Los instrumentos financieros contienen lineamiento los cuales se detallan a continuación:

1.1.12.1 Activos Financieros

(Gonzalo, 2010) Los activos financieros: “Son activos que otorgan, genéricamente, derecho a la empresa de recibir efectivo o bien otros activos financieros, aunque a veces se liquidan compensando pasivos financieros.”

Los activos financieros son los derechos de la organización obtenidos en el transcurso de un periodo, mediante la generación de un pasivo financiero.

La clasificación de los activos financieros es establecida por algunos lineamientos del comité de norma internacionales de contabilidad, mediante la afectación económica que ocasione su uso o adquisición.

1.1.12.2 Pasivos Financieros

Los pasivos financieros son obligaciones con terceros por la adquisición de un bien o servicio, ya sea en plazos fijos de 30, 90, 180 días.

Algunos pasivos financieros que pueden ser:

(Comité de Normas Internacionales de Contabilidad, 2010) (a) una obligación contractual de entregar efectivo u otro activo financiero a otra entidad, o bien de intercambiar activos financieros o pasivos financieros con otra entidad en condiciones desfavorables, o bien

(b) un contrato que será o podrá ser liquidado con instrumentos de capital de la entidad, ya sea un instrumento no derivado que dé a la entidad la obligación de entregar un número variable de sus instrumentos de capital, o un instrumento derivado que la entidad esté obligada a liquidar de forma distinta que intercambian caja u otro activo financiero por un número fijo de instrumentos de capital de la entidad.

1.1.12.3 Instrumentos de capital

(Gonzalo, 2010) “Los instrumentos de capital vienen representados por cualquier contrato que ponga de manifiesto intereses en los activos netos de una empresa, una vez han sido deducidos los pasivos (NIC 32).”

Los instrumentos de capital son los que representan la participación en el patrimonio neto de la entidad.

1.2 Finanzas Corporativas

1.2.1 Definición

Finanzas

Las finanzas permiten mejorar la toma de decisiones con relación al uso de los recursos económicos de la organización, mediante el control de las actividades y de las inversiones realizadas.

Corporativa

Las corporaciones son empresas constituidas legalmente por un grupo de personas con la finalidad de comercializar bienes o servicios para la satisfacción de las necesidades de un grupo específico del mercado

Finanzas Corporativas

Como propósito de las finanzas corporativas tienen como objetivo el de maximizar el valor para los accionistas o propietarios mediante estrategias de control y mitigación de los recursos económicos de una organización.

1.2.2 Ventajas de las Finanzas Corporativas

Las ventajas de la aplicación de las finanzas corporativas en una organización, permitirán:

- Ayudan a prevenir resultados
- Mejoran la comprensión de aspectos financieros
- Impulsan las buenas decisiones de los inversionistas
- Representan una aproximación a la realidad de la empresa
- Arrojan datos para la predicción y control del negocio

1.2.3 Función de las Finanzas Corporativas

Existen algunas funciones que las finanzas realizan en las organizaciones para maximizar su desempeño:

1. Las finanzas corporativas ofrecen a la empresa inversiones a largo plazo
2. Permite centrar las decisiones de inversión, las cuales son eficientes en su aplicación de recursos para adquirir activos reales.
3. Funcionan con las decisiones de financiación que estudian la obtención de fondos.
4. Las finanzas corporativas trabajan sobre los dividendos, y deben balancear aspectos importantes de la organización.
5. Las decisiones directivas implican las decisiones operativas y financieras de forma constante.

1.2.4 Decisiones de la Finanzas Corporativa

Para entender las decisiones financieras se establece las siguientes características:

- Conocer los cambios económicos de la organización.
- Proyectar los tiempos de inversión
- Establecer decisiones
- Disminuir la incertidumbre de las decisiones
- Conocer los riesgos de las decisiones

1.2.4.1 Decisiones de inversión o presupuesto de capital

Estas se relacionan con el estudio de los activos concretos en que la empresa debería invertir para generar valor. El administrador financiero debe resolver algunos asuntos relacionados con la compra o adquisición de estos activos reales.

1.2.4.2 Decisiones de financiación

(Garcia, 2010) Las decisiones de financiación tienen que ver, como su nombre así lo indica, con la forma en que la empresa precisa obtener fondos para cumplir con sus objetivos de inversión. El administrador financiero deberá lidiar con la variedad de opciones efectivas que ofrecen los mercados (mercados financieros y de capitales); evaluar la necesidad de invertir todo el dinero de la compañía o buscar fuentes de financiamiento adicionales que minimicen el riesgo; emitir papeles de deuda y obligaciones; la venta de acciones y por tanto promover la participación de terceros en el entorno de la compañía; o utilizar los préstamos personales o bancarios.

Las decisiones de financiación es el requerimiento de la empresa por obtener liquidez o por aumentar el capital de trabajo, para el mejoramiento de la producción o incremento de utilidades.

1.2.4.3 Decisiones Directivas

Las decisiones directivas son aquellas que están relacionadas con el desarrollo de las actividades diarias es decir decisiones de poco impacto con relación a la económica de la empresa.

1.2.5 Mercados financieros

1.2.5.1 Mercados de capitales primarios y secundarios

(Guzman, 2010) Conforman el mercado de valores, donde también se negocia deuda pública y las divisas, los mercados financieros primarios son aquellos en los que los activos intercambiados son de nueva creación, y los mercados secundarios no se crean nueva deuda ni nuevas acciones, simplemente cambia el poseedor de un activo financiero ya existente.

Estos mercados otorgan liquidez al facilitar el traspaso de propiedad de los instrumentos financieros corporativos.

1.2.5.2 Mercado crediticio

(Guzman, 2010) “Lo conforman transacciones efectuadas por intermediarios que obtienen la mayor parte de sus recursos mediante la captación de depósitos, estos intermediarios constituyen el sistema bancario, de esta forma las entidades financieras captan depósitos de las unidades que tienen excedentes.”

En el mercado crediticio se realizan préstamos del tipo comercial o adelantos en cuenta corriente a las empresas que los requieren.

1.2.5.3 Mercados monetarios y mercados de capitales

El mercado monetario permite que la organización ponga sus títulos valores a la venta para manejar la financiación.

1.2.5.4 Globalización de los mercados financieros.

Este mercado permite tener un incremento económico por la venta de títulos de valores, pero es el cual tiene mayor riesgo de cambios constante es decir el mercado es bursátil.

1.2.6 Visiones Financieras

1.2.6.1 La visión del mecanismo de la inversión

En la visión del mecanismo de inversión se considera una forma de financiamiento del capital de trabajo mediante la emisión de acciones comunes o preferenciales, esto depende de la junta de social de la organización y su aprobación.

1.2.6.2 La visión del modelo contable

La visión del modelo contable proporciona lineamientos de mejoramiento del manejo de los activos con relación a los pasivos es decir saber si el capital del trabajo está financiado por fondos de terceros o por fondos propios

1.2.6.3 La visión del conjunto de contratos

La visión del conjunto de contratos se puede decir que es la emisión de obligaciones con terceros mediante la obtención de préstamos a corto o largo plazo, lo que permiten obtener liquidez en la organización.

1.2.7 Principios de las Finanzas Corporativas

1.2.7.1 Principio del intercambio (trade-off) entre el riesgo y el rendimiento.

(Guzman, 2010) Si un individuo acepta mayor riesgo en una inversión, demandará un premio más alto en forma de un mayor rendimiento esperado, esta relación entre riesgo y rendimiento es como una restricción presupuestaria: existe en el mercado la posibilidad de intercambiar tantas unidades de riesgo por tantas unidades de rendimiento, el intercambio se plantea con deuda o acciones para financiar activos de la firma.

Toda decisión implica un riesgo, por ejemplo la reducción de inventarios implica el riesgo que en algún momento no tengamos abastecimiento adecuado

1.2.7.2 Principio de la diversificación

(Guzman, 2010) Funciona como una balanza, se juega todo o nada, pero si dividimos la inversión, disminuye la exposición al riesgo, esto se debe a que el precio de los activos se encuentra perfectamente correlacionado, ya que otros bajan, algunos suben, por lo menos no bajan en la misma proporción, por lo cual da efecto a la disminución de la variabilidad de los rendimientos con respecto al valor promedio.

Este principio se mezcla también con el riesgo, a mayor diversificación menor riesgo y por lo tanto menor tasa de rendimiento.

1.2.7.3 Principio de los mercados de capital eficientes

Es el mercado donde el inversor paga por los activos lo que realmente vale. A mayor tamaño del mercado este se vuelve más eficiente, es decir menor costo por las transacciones financieras

1.2.7.4 Principios relacionados con el valor y la eficiencia económica

El interés que paga la persona que recibió el capital representa el pago de servicio por alquilar el capital por determinado plazo. Así en una economía agregada, las unidades superavitarias prestan un servicio a las unidades deficitarias.

Aquí comienza a operar el principio del valor tiempo del dinero: o valor futuro y o valor presente.

1.2.7.5 Principio de actividad y la ley de conservación del valor

El valor actual de dos activos combinados es igual al valor de la suma de sus valores actuales considerados separadamente.

1.2.7.6 Principio de costo de oportunidad

(Guzman, 2010) “Cuando se elige invertir dinero en un activo,

inmediatamente se crea un costo de oportunidad, es decir el retorno al que usted renuncia por invertir en un activo determinado, desechando otra inversión con riesgo similar”

Son las alternativas de riesgo y rendimientos comparables. Combina el principio de la diversificación con la elección que hay que hacer por alguna de las alternativas.

1.2.7.7 Principio del valor de las buenas ideas

Nuevos productos o servicios pueden crear valor es decir productos que por la falta de demanda se dejaron de producir.

1.2.7.8 Principio de las ventajas comparativas

Es la dedicación que se implementa en la producción de un producto o servicio, logrando así una ventaja competitiva.

1.2.7.9 Principio del valor de las opciones

Es la posibilidad de realizar variaciones en base a considerar distintas opciones en el accionar. Expandir o contraer el negocio, ampliar los rubros, son opciones que tiene el empresario o el inversor.

1.2.7.10 Principio de los beneficios incrementales

Este principio dice que si elegimos por una alternativa, esta debe producir un beneficio extra. No apegarse a los costos hundidos o inversiones con baja rentabilidad frente a otras alternativas.

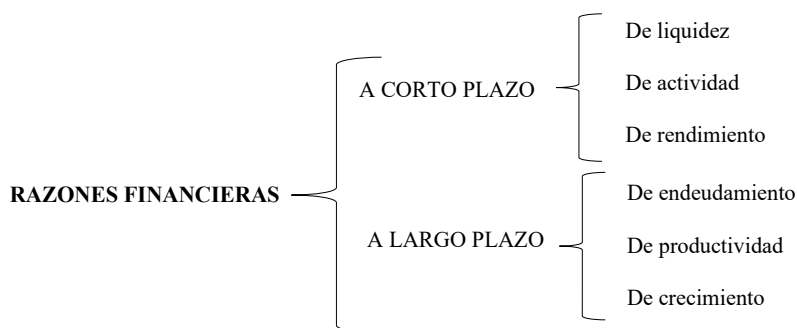
1.2.8 Razones Financieras

Las organizaciones no pueden dejar de medir el nivel de competencia que existe el sector comercial al que pertenecen, o sencillamente con períodos pasados, para ello es indispensable utilizar indicadores financieros que nos informen sobre:

- Liquidez
- Endeudamiento

- Rentabilidad
- Productividad
- Crecimiento
- Actividad del negocio

Las razones financieras son relaciones entre dos o más conceptos (rubros o renglones) que integran los estados financieros, estas se pueden clasificar desde muy diversos puntos de vista.



1.2.8.1 Razones a corto plazo

Estas razones tratan de analizar aspectos tales como la capacidad de pago a corto plazo, la recuperación de la cartera de clientes, la rotación de los inventarios, la frecuencia con que la empresa paga sus compromisos a los proveedores, la rentabilidad del capital de trabajo, etc.

1.2.8.1.1 Razones de liquidez

La finalidad de este grupo es analizar la capacidad de pago de la empresa en el corto plazo y los niveles del circulante.

Liquidez: (Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, 2012)
Se refiere a la disponibilidad de fondos suficientes para satisfacer los compromisos financieros de una entidad a su vencimiento. Lo anterior está asociado a la facilidad con que un activo es convertible en efectivo para una entidad. Sirve al usuario para medir la adecuación

de los recursos de la entidad para satisfacer sus compromisos de efectivo en el corto plazo.

Solvencia: (Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, 2012) Capacidad para generar ingresos en un futuro, y en consecuencia para pagar compromisos a largo plazo. Solvencia (estabilidad financiera): se refiere al exceso de activos sobre pasivos y, por tanto, a la suficiencia del capital contable de las entidades. Sirve al usuario para examinar la estructura del capital contable de la entidad en términos de la mezcla de sus recursos financieros y de la habilidad de la entidad para satisfacer sus compromisos a largo plazo y sus obligaciones de inversión

Razón Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO=ACTIVO CIRCULANTE-PASIVO A CORTO PLAZO

Determina la cantidad de recursos de fácil conversión en efectivo, que se puede considerar propio y que mediante su rotación se obtiene los ingresos. Este tipo de cifras puede no servir para comparar los resultados con otras empresas, pero es de suma utilidad para el control interno

Razón Circulante

$$\text{RAZÓN CIRCULANTE} = \frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO A CORTO PLAZO}}$$

Indica la capacidad que tiene la empresa para cubrir sus compromisos a corto plazo, (en número de veces, cuántas veces cubre el activo de fácil conversión en efectivo al pasivo de exigibilidad menor a un año).

Razón de Liquidez

Los inventarios son por lo general el menos líquido de los activos circulantes en una entidad, por lo que representan los activos más susceptibles de generar pérdidas en caso de presentarse una liquidación.

Por lo anterior, resulta valioso medir la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo sin tomar en cuenta los inventarios.

Esta razón financiera determina la posibilidad de cubrir las deudas a corto plazo

$$\text{RAZÓN DE LIQUIDEZ} = \frac{\text{ACTIVO LÍQUIDO}}{\text{PASIVO A CORTO PLAZO}}$$

$$\text{ACTIVO LÍQUIDO} = \text{ACTIVO CIRCULANTE} - \text{INVENTARIO}$$

Razón Pago Inmediato

$$\text{RAZÓN DE PAGO INMEDIATO} = \frac{\text{ACTIVO DISPONIBLE}}{\text{PASIVO A CORTO PLAZO}}$$

$$\text{ACTIVO DISPONIBLE} = \text{ACTIVO CIRCULANTE} - \text{INVENTARIO} - \text{CUENTAS POR COBRAR}$$

Esta razón financiera determina la posibilidad de cubrir las deudas a corto plazo de inmediato, pues considera únicamente activos que representan efectivo y no es necesaria su conversión.

1.2.8.1.2 Razones de Actividad

Las razones de actividad se emplean para medir la velocidad a la que diversas cuentas se convierten en ventas o en efectivo, y su objetivo es evaluar la recuperación de la cartera.

Eficiencia operativa: se refiere al grado de actividad con que la entidad mantiene niveles de operación adecuados. Sirve al usuario general para evaluar los niveles de producción o rendimiento de recursos a ser generados por los activos empleados por la entidad.

Incluye razones financiera, tales como:

Rotación de Cartera

$$\text{ROTACIÓN DE CARTERA} = \frac{\text{VENTAS NETAS A CRÉDITO}}{\text{CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES}}$$

$$\text{CUENTAS POR COBRAR NETAS} = \text{CUENTAS POR COBRAR} - \text{CUENTAS INCOBRABLES}$$

$$\text{VENTAS NETAS A CRÉDITO} = \text{VENTAS TOTALES} - \text{DEVOLUCIÓN} - \text{DESCUENTO}$$

Una rotación **alta** indica una política de cobro severa, esto puede implicar pérdida de mercado. Se otorga poco plazo a los clientes para el pago de sus compras.

Una rotación **baja** indica morosidad de los clientes, y en consecuencia problemas en la recuperación de la cartera.

Plazo Promedio de Cartera

$$\text{PLAZO PROMEDIO DE CARTERA} = \frac{360}{\text{ROTACIÓN DE CARTERA}}$$

Indica el número de días promedio en que cobramos lo que se vendió a crédito en un periodo de un año; el número de días de ventas que queda pendiente de cobro.

El periodo de cobranza promedio o, duración media de las cuentas por cobrar, es útil para evaluar las políticas de crédito y cobranza.

Rotación de Cuentas por Pagar

$$\text{ROTACIÓN DE CUENTAS POR PAGAR} = \frac{\text{COMPRAS NETAS A CRÉDITO}}{\text{CUENTAS POR PAGAR A PROVEEDORES}}$$

Indica el número de veces que circulan las cuentas por pagar a proveedores en relación a las compras netas a crédito, durante un periodo determinado.

Muestra la política de pagos que tiene la empresa, en cuanto al plazo que le otorgan sus proveedores para cubrir el importe de los pagos.

Una razón **alta** indica que no se utiliza el financiamiento de los proveedores o bien, se paga antes del vencimiento de las facturas.

Una razón **baja** es síntoma de que la empresa se atrasa en sus pagos. Se corre el riesgo de perder crédito, obligándola a operar en efectivo.

Plazo Promedio de Pagos

$$\text{PLAZO PROMEDIO DE PAGOS} = \frac{360}{\text{ROTACIÓN DE CUENTAS POR PAGAR}}$$

Indica el número de días promedio que pagamos a nuestros proveedores (cuentas por pagar), durante un periodo de un año.

Rotación de Inventario

$$\text{ROTACIÓN DE INVENTARIO} = \frac{\text{COSTO DE VENTAS}}{\text{INVENTARIO PROMEDIO}}$$

$$\text{INVENTARIO PROMEDIO} = \frac{\text{INVENTARIO INICIAL} + \text{INVENTARIO FINAL}}{2}$$

Indica el número de veces que se desplaza el "inventario promedio" al mercado en un periodo determinado. Muestra la velocidad de desplazamiento de los inventarios al mercado.

Una razón **alta** indica que la empresa podría quedar sin inventarios, repercutiendo en ventas y en consecuencia en la utilidad.

Una razón **baja** indica la existencia de inventarios obsoletos, mismos que repercuten en las ventas y en las utilidades. Se debe considerar el costo de oportunidad.

Plazo Promedio de Inventario

$$\text{PLAZO PROMEDIO DE INVENTARIO} = \frac{360}{\text{ROTACIÓN DE INVENTARIO}}$$

Muestra el número de días que se puede satisfacer al mercado con las existencias actuales.

Una razón **alta** indica posible obsolescencia de mercancías o lento movimiento de los inventarios.

Una razón **baja** corre el riesgo de perder ventas y en consecuencia mercado, por no contar con márgenes de seguridad en los inventarios. (Reservas de inventario).

1.2.8.1.3 Razones de Rendimiento

Las razones de rentabilidad muestran los efectos combinados de la liquidez, de la administración de activos y de la administración de las deudas sobre los resultados en operación.

El propósito de este tipo de razones financieras es evaluar la rentabilidad de la empresa desde diversos puntos de vista.

Rentabilidad: (Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, 2012) se refiere a la capacidad de la entidad para generar utilidades o incremento en sus activos netos de la entidad, en relación a sus ingresos, su capital contable o patrimonio contable y sus propios activos.

Incluye razones financiera, tales como:

Margen de Utilidad sobre Ventas

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD SOBRE VENTA} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{VENTAS TOTALES NETAS}}$$

El margen de utilidad sobre venta tiene un porcentaje alto esto equivale a un beneficio se sugiere comparar precio con la competencia; si existe precio elevado se podría perder mercado en un futuro.

Una recomendación específica en el margen de utilidad sobre venta es él, se debe analizar el método para fijar precios de venta.

Rendimiento Sobre Capital Social

$$\text{RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL SOCIAL} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL SOCIAL}}$$

Esta razón indica el rendimiento en relación a las aportaciones de los accionistas.

Una razón baja indica posible reducción o pérdida de mercado. Deberá analizarse si existen ventas suficientes que proporcionen utilidades suficientes. También se debe analizar el producto, su precio, la garantía, el servicio, el empaque, la presentación, etc.

Rendimiento sobre el Patrimonio

$$\text{RENDIMIENTO SOBRE PATRIMONIO} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL CONTABLE}}$$

Se conoce también como Tasa de Rendimiento sobre la Inversión de los Accionistas, indica cual es el rendimiento que genera el patrimonio de la entidad. (Derecho de los accionistas sobre los activos netos de la misma).

Rendimiento Sobre Inversión

$$\text{RENDIMIENTO SOBRE INVERSIÓN} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{ACTIVO TOTAL NETO}}$$

Conocido también ROA por sus siglas en inglés, mide la eficiencia total de la administración de la empresa en la obtención de utilidades después de impuestos, a partir de los activos disponibles. Cuanto más alto sea el rendimiento sobre la inversión de la empresa, tanto mejor será.

1.2.8.2 Razones a Largo Plazo

Estas razones evalúan el endeudamiento a largo plazo, la productividad (relación entre los recursos que se invierten y el producto que se obtiene), y el desarrollo y expansión de una entidad.

1.2.8.2.1 Razones de Apalancamiento o Solvencia.

Tan perjudicial es endeudarse, como no hacerlo, pues el pasivo es una herramienta importante para el crecimiento y desarrollo de cualquier entidad.

Pasivo es sinónimo de riesgo, por lo que las siguientes relaciones evalúan el riesgo financiero de una entidad.

Riesgo. (Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, 2012)
Es la probabilidad que existe que el rendimiento esperado de una inversión no se realice, sino por el contrario, que en lugar de ganancias se obtengan pérdidas. El riesgo está asociado a la posibilidad de obtener menos beneficios.

Índices de Apalancamiento y solvencia

De Endeudamiento

$$\text{ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$$

Mide la proporción de activos totales concedidos por los acreedores de una empresa.

Una razón alta indica que los acreedores son dueños en una forma significativa de la empresa. Es mejor cuando el pasivo tenga exigibilidad en el largo plazo que por lo general es menos costoso.

Una razón baja es mejor para los acreedores (terceros) porque se encuentra protegida su inversión, y desde luego para los accionistas, pues ellos son los dueños de la entidad.

Apalancamiento

$$\text{APALANCAMIENTO} = \frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{CAPITAL CONTABLE}}$$

Determina la proporción entre las deudas y el patrimonio de la empresa, entre las aportaciones externas y las aportaciones internas.

Una razón alta indica que la empresa se encuentra en serios problemas, sólo es justificable cuando existe apalancamiento, es decir, se generan utilidades suficientes para pagar la carga financiera (capital más intereses). Pero no deja de haber riesgo financiero.

Una razón muy baja indica que no se utiliza el pasivo en la proporción debida para financiar el crecimiento de la empresa, y que está utilizando el capital propio.

Deuda a largo Plazo

$$\text{DEUDA A LARGO PLAZO} = \frac{\text{PASIVO A LARGO PLAZO}}{\text{PASIVO TOTAL}}$$

Determina el grado de participación del Pasivo a Largo plazo respecto del financiamiento total de la entidad.

Una razón alta indica que el financiamiento de largo plazo predomina respecto del pasivo a corto, lo que permite a la empresa planear el pago de sus compromisos; por el contrario una razón baja indicaría que el financiamiento de la empresa ha sido principalmente aportado por pasivos a corto plazo.

Cobertura

$$\text{COBERTURA} = \frac{\text{UTILIDAD DE OPERACIÓN}}{\text{INTERESES A CARGO}}$$

Riesgo en Moneda Extranjera

$$\text{RIESGO EN MONEDA EXTRANJERA} = \frac{\text{PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA}}{\text{PASIVO TOTAL}}$$

1.2.8.2.2 Razones de Productividad.

Tienen como objetivo evaluar la relación entre los recursos invertidos y el resultado obtenido, así por ejemplo podemos relacionar el renglón de ventas contra activos, contra capital, contra pasivo, etc.

Rotación de Activos Fijos Netos

$$\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS FIJOS NETOS} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{ACTIVOS FIJOS NETOS}}$$

Indica la eficiencia con la que la empresa puede emplear su planta y su equipo en la generación de ingresos.

Una razón **alta** indica que el activo fijo existente es razonablemente productivo, o bien que no hay reposición de activo fijo. Se debe tomar en cuenta que con el simple transcurso del tiempo un equipo o inmueble se hace obsoleto (con excepción de los terrenos), por lo que deberá de plantearse la reposición de estos.

Una razón **baja** indica el exceso de activo fijo y en consecuencia no se aprovecha eficientemente el que se tiene

Rotación de Activos Totales

$$\text{ROTACIÓN DE ACTIVOS FIJOS TOTALES} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

Indica la productividad de los activos totales, es decir, la capacidad que tienen para generar ventas. Mide la rotación de los activos de la empresa.

Rotación del Capital Contable

$$\text{ROTACIÓN DEL CAPITAL CONTABLE} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

Indica el número de veces que se vendió el patrimonio de la empresa, con relación a las ventas. La capacidad de generar ventas de la inversión de los accionistas.

Una razón alta indica que el activo fijo existente es razonablemente productivo. Una razón baja indica la existencia de poco activo fijo y en consecuencia, se generan pocos ingresos, o bien no se aprovecha eficientemente el que se tiene.

Rotación del Capital de Trabajo

$$\text{ROTACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{CAPITAL DE TRABAJO}}$$

Indica la capacidad del Capital de trabajo para generar ventas. Recordemos que el Capital de Trabajo es el motor generador de ingresos de la empresa.

Índice de Improductividad

$$\text{ÍNDICE DE IMPRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{OTROS ACTIVOS}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

$$\text{OTROS ACTIVOS} = \text{ACTIVOS IMPRODUCTIVOS}$$

Indica la relación que existe entre los activos no productivos de la empresa y el Activo Total de la misma. Mientras más alto sea el índice, más recursos se han aplicado a actividades improductivas de la entidad; por el contrario mientras más bajo se este índice, es síntoma de que no se han aplicado recursos a actividades improductivas.

Existen algunas inversiones improductivas, tanto en el activo circulante, como en el activo fijo; como por ejemplo préstamos a empleados; préstamos a accionistas o funcionarios, edificios o equipo no utilizados en la actividad de la empresa.

Definitivamente que lo más saludable es desaparecer estos renglones del balance ya que se están aplicando recursos efectivos para actividades anormales de la empresa

1.2.8.2.3 Razones de Crecimiento.

Este grupo de razones financieras evalúa el crecimiento y desarrollo de la empresa y está íntimamente relacionado con el análisis horizontal (aumentos y disminuciones).

Índice de Inversión

$$\text{ÍNDICE DE INVERSIÓN} = \frac{\text{PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO NETO}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

Indica el porcentaje que se tiene invertido en inmuebles planta y equipo, respecto del valor total de la empresa. Si se compara con los años anteriores se determina si ha aumentado o disminuido la inversión en los activos productivos de la empresa.

Intensidad de Expansión

$$\text{INTENSIDAD DE EXPANSIÓN} = \frac{\text{INCREMENTO DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO NETO}}{\text{PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO AÑO ANTERIOR}}$$

Indica el crecimiento que ha tenido la empresa en la planta productiva de un ejercicio a otro con respecto al año base. En el caso de empresas comerciales esta relación también se puede referir al activo total.

1.2.8.3 Razones de Mercado

Las razones de mercado se utilizan para analizar el sobre o subvaluación del precio de las acciones de la empresa en los mercados bursátiles principalmente.

1.2.8.4 Razones Financieras Estándar

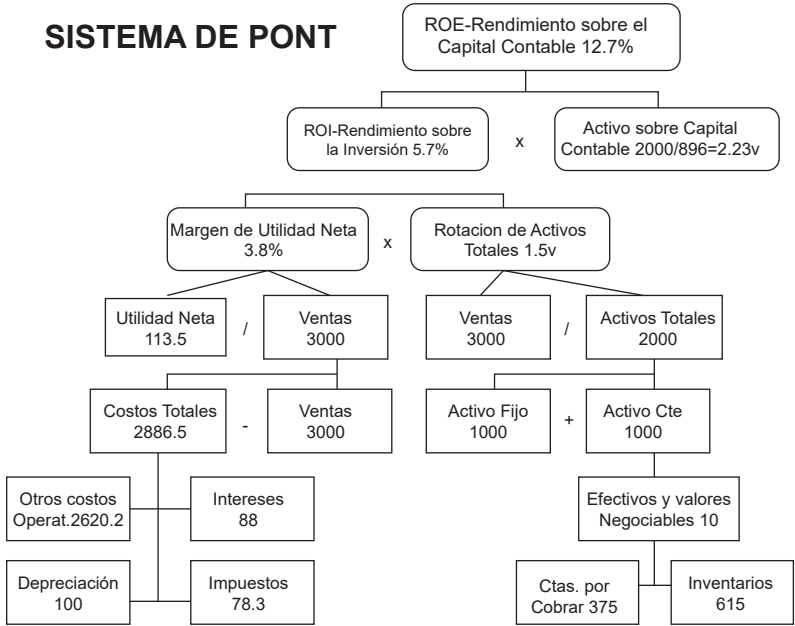
Las razones estándar son metas por seguir; constituyen medidas básicas de eficiencia como instrumento de control mediante su comparación constante con lo real; tales comparaciones permiten establecer desviaciones.

1.2.8.5 Sistema DuPont

El sistema de análisis DuPont ha constituido durante muchos años la estructura de análisis de los estados financieros de la empresa dirigida a determinar su situación financiera.

(Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, 2012) El sistema DuPont combina el Estado de Resultados y Balance General de modo que se obtienen dos medidas globales de rentabilidad: El Rendimiento de la Inversión y, El Rendimiento del Capital Contable. El sistema DuPont reúne, en principio, el Margen Neto de Utilidades, que mide la rentabilidad de la empresa en relación con las ventas y la Rotación de Activos Totales, que indica cuán eficientemente se ha dispuesto de los Activos para la generación de Ventas.

Utilizando la fórmula DuPont, el producto de ambos cocientes, resulta en el rendimiento de la inversión.



1.3 Punto de equilibrio

1.3.1 Definición

(Rome.Coolpage.Biz, 2015) El Punto de Equilibrio de un bien o servicio, está dado por el volumen de ventas para el cual, los ingresos totales se hacen iguales a los costos totales. Es decir, el nivel de actividad para el cual no hay pérdidas ni ganancias

El punto de equilibrio permite obtener una estabilidad con relación a los costos e ingresos que se efectúan en la realización de las actividades de las organizaciones.

(Rome.Coolpage.Biz, 2015) En términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir, el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida. Hallar el punto de equilibrio es hallar el número de unidades a vender, de modo que se cumpla con lo anterior (que las ventas sean iguales a los costos).

El punto de equilibrio está relacionado con los ingresos totales referente a los costos y gastos ocasionados en la producción de un bien o servicio.

1.3.2 Características

- Exacto en su aplicación.
- Cuenta con varios métodos.
- Conocer la viabilidad de un proyecto.
- Ver a partir de qué nivel de ventas, puede ser recomendable cambiar un Costo Variable por un Costo Fijo o viceversa.

1.3.3 Ventajas del punto de Equilibrio

- Proporciona pautas a la gerencia para la toma de decisiones.
- Ayuda a la selección de mejores procesos de producción.
- Sirve para establecer un mejor análisis del modelo de costo, volumen y utilidad.
- Facilidad en el manejo gráfico, cálculo e interpretación.
- Permite aceptar un punto de equilibrio en empresas que da a la venta determinados productos a diferentes precios.
- Es una herramienta para la determinación de precios.
- Indica el nivel de ventas mínimas requeridas para cubrir todos los costos.

1.3.4 Desventajas del Punto de Equilibrio

- No es una herramienta de evaluación económica.
- Es inflexible en el tiempo, no es apta para situaciones de crisis.
- Supuestamente los costos y gastos se mantienen así durante periodos prolongados, pero en realidad no es así.
- Dificultad en la práctica para el cálculo y clasificación de costos fijos y variables ya que algunos conceptos son semifijos o semivARIABLES.

1.3.5 Pasos para hallar y analizar el punto de equilibrio

Veamos a continuación cómo hallar y analizar el punto de equilibrio a través de los siguientes pasos:

1. Definir costos

En primer lugar debemos definir nuestros costos.

(Definición de, 2017) El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

Los costos son todos los desembolsos, incluyendo los gastos de administración y de ventas, pero sin incluir los gastos financieros ni los impuestos (método de los costos totales).

2. Clasificar costos en Costos Variables (CV) y en Costos Fijos (CF)

Una vez que hemos determinado los costos que utilizaremos para hallar el punto de equilibrio, pasamos a clasificarlos o dividirlos en Costos Variables y en Costos Fijos:

(Crece Negocios, 2015) Costos Variables: son los costos que varían de acuerdo con los cambios en los niveles de actividad, están relacionados con el número de unidades vendidas, volumen de producción o número de servicios realizado; ejemplos de costos variables son los costos incurridos en materia prima, combustible, salario por horas, etc.

(Crece Negocios, 2015) Costos Fijos: son costos que no están afectados por las variaciones en los niveles de actividad; ejemplos de costos fijos son los alquileres, la depreciación, los seguros, etc.

3. Hallar costos variable unitario

El siguiente paso consiste en hallar el Costo Variable Unitario (CVU), el cual se obtiene al dividir los Costos Variables Totales entre el número de unidades producidas y vendidas (Q).

4. Aplicar fórmula del punto de equilibrio

La fórmula para hallar el punto de equilibrio es:

$$Pe = CF / (PVU - CVU)$$

Dónde:

Pe: Punto de equilibrio (unidades a vender de tal modo que los ingresos sean iguales a los costos).

CF: costos fijos.

PVU: precio de venta unitario.

CVU: costo variable unitario.

El resultado de la fórmula será en unidades físicas; si queremos hallar el punto de equilibrio en unidades monetarias, simplemente debemos multiplicar el resultado por el precio de venta

5. Comprobar resultados

Una vez hallado el punto de equilibrio, pasamos a comprobar el resultado a través de la elaboración de un estado de resultados.

6. Análisis del punto de equilibrio

Y, por último, una vez hallado el punto de equilibrio y comprobado el resultado a través de un estado de resultados, pasamos a analizarlo, por ejemplo, para saber cuánto necesitamos vender para alcanzar el punto de equilibrio, o saber cuánto debemos vender para generar determinada utilidad.

1.3.6 Métodos del Punto de Equilibrio

Existen tres métodos de para determinar el punto de equilibrio:

1. Método de ecuación.- Es la metodología empleada con relaciona los ingresos para poder expresarse de forma de ecuación

2. Método de margen de contribución.- El margen de contribución es igual a los ingresos por ventas menos todos los costos que varían respecto de un factor de costo relacionado con la producción.

3. Método gráfico.- En el método gráfico se trazan las líneas de costos totales e ingresos totales para obtener su punto de intersección, que es el punto de equilibrio.

1.3.7 Tipos de Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio consta de dos tipos:

- Punto de Equilibrio Económico
- Punto de Equilibrio Operativo (Financiero)

1.3.7.1 Punto de Equilibrio Económico

1.3.7.1.1 Definición

(Enciclopedia Financiera, 2017) “En economía, el equilibrio económico es un estado del mundo en el que las fuerzas económicas están equilibradas y en ausencia de influencias externas los valores de las variables económicas no cambiarían.”

El punto de equilibrio económico es la situación en la que se encontraría una economía donde existiese una competencia perfecta, produciéndose el equilibrio en el punto en que la cantidad demandada y la cantidad ofrecida fueran iguales

1.3.7.1.2 Ventajas de Punto de Equilibrio Económico

Para alcanzar el punto de equilibrio económico, se debe tener en cuenta algunas ventajas:

- Conocer todos los costos fijos
- Conocer todos los costos variables
- Conocer el margen de contribución
- Tener un margen de venta calculado en base a los costos, pero que sea analizado en función del mercado
- Acompañar, controlar y hacer una buena gestión financiera de la empresa

1.3.7.1.3 Desventajas del Punto Equilibrio Económico

- No tener control de los costos de la empresa
- Tomar decisiones basándose en la emoción del momento
- Desconsiderar el punto de equilibrio en la toma de decisiones a corto plazo
- Alterar un surtido de productos sin considerar costos y comportamiento del mercado
- Definir precio de productos y servicios sin considerar los costos existentes
- Ofrecer descuentos o precios sin considerar la influencia que tendrán en el desempeño global de la empresa.

1.3.7.1.4 Cálculo del punto de equilibrio económico

Para esto, se debe tener en cuenta las ventas brutas y los gastos comerciales producto de las ventas. El punto de equilibrio, entonces, puede calcularse de dos maneras: en valor o en cantidad.

Para calcular el valor del punto de equilibrio en cantidad, debes dividir el total de los gastos fijos por el margen de contribución unitaria.

1.3.7.2 Punto de Equilibrio Financiero

1.3.7.2.1 Definición

Todas las empresas o negocios del sector privado, en la actualidad tienen muy bien trazado su objetivo principal, específicamente incrementar su nivel de rentabilidad enfocando su esfuerzo a las diferentes estrategias que posibiliten lograrlo.

(Constanza, 2012) Una de las herramientas administrativas de mayor importancia, fácil de aplicar y que nos provee de información importante es: "El punto de equilibrio. " Esta herramienta se emplea en la mayor parte de las empresas y es sumamente útil para cuantificar el volumen mínimo a lograr (ventas y producción), para alcanzar un nivel de rentabilidad (utilidad) deseado.

En otras palabras, es uno de los aspectos que deberá figurar dentro del Plan de una Empresa, ya que permite determinar el volumen de ventas a partir del cual dicha empresa obtendrá beneficios.

El Punto de equilibrio es aquel en el que los ingresos son iguales a los costos, esto es, en el que se obtiene un beneficio igual a cero. La empresa no tiene beneficios ni pérdidas.

1.3.7.2.2 Ventajas del empleo del Punto de Equilibrio Financiero

Dentro de las Ventajas que nos proporciona la determinación del punto de equilibrio son:

- Es una herramienta de análisis rápido
- Proporciona información sobre las utilidades
- Es una herramienta muy simple, ya que trabaja con muy pocos datos, entre los principales los costos fijos y costos variables.
- Nos permite visualizar gráficamente los resultados
- Mejora la planificación de los gastos, los ingresos y las utilidades.

1.3.7.2.3 Desventajas del empleo del Punto de Equilibrio Financiero

Dentro de las desventajas que se tiene para poder desarrollar el punto de equilibrio encontramos a los siguientes:

- Asume precio por unidad constante independientemente del volumen de ventas.
- Costos variables por unidad constantes.
- Se dificulta cuando hay más de un producto

1.4 Palanca operativa y financiera

1.4.1 Definición

(Gestiopolis, 2017) El apalancamiento es el resultado de decisiones que se adoptan en la gestión empresarial y se refiere a que, en ciertas ocasiones, la dirección de las compañías resuelve asumir costos fijos para obtener el uso de determinados recursos, ya sea materiales o financieros.

El apalancamiento es una forma de manejo de los costos fijos de la empresa, para destinar estos recursos a valores negociables o materiales financieros.

Se denomina apalancamiento en el mundo financiero de las unidades empresariales, a la estrategia que se utiliza para incrementar las utilidades de tal forma que se superen las utilidades que se obtienen con el capital propio.

1.4.2 Ventajas del Apalancamiento

- Reduce el riesgo de una inversión
- Nos abre la puerta a determinadas inversiones, mercados

- El capital de trabajo es financiado con el dinero de terceros.
- Elimina el riesgo de negociación con fondos propios
- Aumenta la rentabilidad de la operación.
- El apalancamiento puede ser una opción inteligente desde una estrategia financiero-fiscal.
- Se generan garantías para las actividades de los negocio

1.4.3 Desventajas del Apalancamiento

- Riesgo de multiplicar las pérdidas si la rentabilidad de la inversión es menor al costo de la financiación
- Provocar un apalancamiento financiero negativo.
- Generar pérdidas según el nivel de apalancamiento.
- La deflación (bajada de los precios) es uno de los peores enemigos del apalancamiento financiero.
- La deuda no se devalúa en tanto que los activos y las cuentas de resultados van a la baja.

1.4.4 Importancia del Apalancamiento

El apalancamiento es importante en una entidad ya que a través de éste el inversionista tiene la posibilidad de mantener una posición de mercado con sólo una pequeña parte del efectivo de la misma.

(Constanza, 2012) Un apalancamiento favorable, es un indicador de una posición favorable de la empresa para generar utilidades e inversamente un apalancamiento desfavorable, refleja una posición débil para generar utilidades, aumenta también los riesgos de la operación, dado que provoca menor flexibilidad o mayor exposición a la insolvencia o incapacidad de atender los pagos. El apalancamiento

se puede analizar de dos formas; A través del apalancamiento operativa (se analiza la variación de las utilidades antes de intereses e impuestos) y del apalancamiento financiera (que mide las utilidades antes de impuestos).

Disminuye el riesgo para los capitales propios, sin embargo es vital mantener un equilibrio entre el nivel de capitales externos y los aportados por los inversionistas para la estabilidad de la empresa.

1.4.5 Clases de Apalancamiento

Técnicamente se conocen dos clases de apalancamiento:

- Apalancamiento Operativo
- Apalancamiento Financiero

1.4.5.1 Apalancamiento Operativo

1.4.5.1.1 Definición

(Gestiopolis, 2017) Cuando se define la función operativa en la empresa, se establece la combinación de recursos humanos y de capital físico que se emplea para producir, vender y administrar una cierta cantidad de bienes; ello, a su vez, determina la estructura de costos, o sea, la participación relativa que en el total tienen sus componentes fijos y variables.

El apalancamiento operativo es el resultado de la existencia de gastos fijos de operación. Estos costos fijos no varían en relación con las ventas y deben pagarse sin tener en cuenta el monto de ingresos disponibles

(EOI.ES, 2017) “El concepto de apalancamiento operativo se identifica con un cambio en la estructura de costos de la empresa que implica la sustitución de costos variables por costos fijos.”

1.4.5.1.2 Fórmula

La fórmula que nos permite conocer en qué grado se está utilizando el apalancamiento operativo en la unidad de negocios es la siguiente:

Primero recordemos algunas convenciones:

GAO = Grado de apalancamiento operativo.

UAI = Utilidad antes de impuestos e intereses.

Vtas = Ventas.

MC = Margen de contribución

$\Delta\%$ = Cambio porcentual o porcentaje de cambio

Ahora sí, existen dos fórmulas para hallar el grado de apalancamiento operativo:

$$GAO = \frac{MC}{UAI} \qquad GAO = \frac{\Delta\% UAI}{\Delta\% Vta}$$

1.4.5.2 Apalancamiento Financiero

1.4.5.2.1 Definición

(EOIES, 2017) El apalancamiento financiero se identifica con el nivel de deuda que una empresa tiene en su estructura de financiación. Se dice que una empresa está muy apalancada cuando el peso de la deuda de la empresa sobre los fondos propios es elevado. Mientras que se dice que una empresa no tiene apalancamiento cuando no tienen nada de deuda en su balance ya que se está financiando sólo por medio de fondos propios.

El apalancamiento financiero es el endeudamiento con terceros en su estructura de financiación.

El apalancamiento financiero implica sustituir remuneración variable a los accionistas por los costos fijos de remuneración de la deuda, lo que a su

vez puede traer ventajas fiscales a la empresa apalancada financieramente.

Las empresas deben buscar su óptimo de endeudamiento, que se determinaría mediante el balance entre las ventajas de pedir dinero prestado y los costos asociados a la posible insolvencia financiera cuando la empresa ha pedido prestado demasiado.

1.4.5.2.2 Fórmula

La fórmula que nos permite conocer en qué grado se está utilizando el apalancamiento financiero en la unidad de negocios es la siguiente:

Primero agreguemos otras convenciones:

GAF = Grado de apalancamiento financiero.

UAI = Utilidad antes de impuestos.

UPA = Utilidad por acción.

Ahora sí, también existen dos fórmulas para hallar el grado de apalancamiento financiero:

$$1) GAF = \frac{UAI}{UPA} \qquad 2) GAF = \frac{\Delta\% UPA}{\Delta\% UAI}$$

1.5 POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO

1.5.1 Definición

(Crece Negocios, 2015) Administración del capital de trabajo. El capital de trabajo, en ocasiones denominado como capital de trabajo bruto se refiere simplemente a los activos circulantes, en tanto que el capital de trabajo neto se define como los activos circulantes menos los pasivos circulantes.

La administración del capital de trabajo se refiere a la administración de los activos y pasivos circulantes dentro de ciertos lineamientos de política.

1.5.2 Ciclo de conversión del efectivo

(Gitman, 2012) El ciclo de conversión de efectivo es el plazo que transcurre desde que se paga la compra de materia prima necesaria para manufacturar un producto hasta la cobranza de la venta de dicho producto.

Un aspecto esencial en el estudio de la administración del capital de trabajo lo constituye el análisis del ciclo de conversión del efectivo, el cual es de utilidad cuando se analiza la efectividad de este proceso.

Este modelo se centra en el plazo de tiempo que corre desde que la empresa hace pagos hasta que recibe los flujos de entrada de efectivo, y en su tratamiento se usan los siguientes términos:

Se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$\text{CCE} = \text{PCI} + \text{PCC} - \text{PCP}$$

En donde:

PCI = periodo de conversión de inventario.

PCC = periodo de cobranza de las cuentas por cobrar.

PCP = periodo en que se difieren las cuentas por pagar.

1.5.2.1 Período de conversión del inventario

El plazo promedio de tiempo de los inventarios establece la rotación es decir cuántas veces el inventario produce dinero es decir cuánto se demora en venderse y esto ocasiona un ingreso para la empresa.

1.5.2.2 Período de cobranza de las cuentas por cobrar

Es decir que es el número de veces que se demora en cobrar la cartera, entonces se considera que es el periodo de cobro y conversión de esas deudas en efectivo para la empresa.

1.5.2.3 Período de diferimiento de las cuentas por pagar

Es el periodo de tiempo que la empresa se demora en cancelar a los proveedores por la adquisición de materiales

1.6 Administración de activos de corto plazo

La administración de efectivo en cualquier empresa es de suma importancia debido a que es el medio para poder tener servicios y mercancías.

El efectivo puede ser rápidamente invertido es por ello que se requiere que su contabilización sea cuidadosa.

1.6.1 Políticas alternativas de inversión en activos circulantes

(Definición de, 2017) En general se pueden señalar tres tipos de políticas en la inversión en activos circulantes y que esencialmente difieren unas de otras en el sentido de que se mantienen distintas cantidades de activos circulantes para dar apoyo a cualquier nivel dado de ventas.

1.6.2 Política conservadora de activos circulantes

Son las condiciones de certeza, las empresas mantendrían únicamente niveles mínimos de activos circulantes.

Cuando el monto es mayor de la cuantía se incrementa la necesidad de obtener un financiamiento externo sin un incremento correspondiente

en las utilidades, mientras la existencia de una cuantía menor ocasiona un retraso en los pagos y la pérdida de ventas debido a faltantes en inventarios y a una política de crédito demasiado restringida.

1.6.3 Política agresiva de inversión

(Garcia, 2010) Una política agresiva de inversión en activos circulantes generalmente proporciona un rendimiento esperado más alto sobre la inversión pero conlleva un riesgo más grande, mientras resulta lo opuesto cuando se adopta una política conservadora.

1.7 Administración de deuda a corto plazo

1.7.1 Definiciones

(Merton, Finanzas, 2008) Administración: es la ciencia social que tiene por objeto el estudio de las organizaciones y la técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, del conocimiento, etc.) de una organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser social, económico, dependiendo de los fines perseguidos por la organización.

(Constanza, 2012) “PASIVO: El pasivo consiste en las deudas que la empresa posee, recogidas en el balance de situación, y comprende las obligaciones actuales de la compañía que tienen origen en transacciones financieras pasadas.”

Pasivo Corto Plazo: Son las deudas que vencen en un periodo inferior a un año.

Pasivo Largo Plazo: Son las deudas que vencen en un periodo superior a un año.

La Administración de Pasivos es la técnica encargada de planificar y controlar el endeudamiento en una empresa tanto a corto como a largo plazo, para esta administración se debe tomar en cuenta las deudas vigentes

y el beneficio que representará en un tiempo determinado el motivo por el cual se adquirirá una deuda.

1.7.2 Pasivos espontáneos

(Gitman, 2012) “Financiamiento que surge de la operación normal de un negocio; las dos fuentes principales de financiamiento a corto plazo de estos pasivos son las cuentas por pagar y las deudas acumuladas.”

Ejemplo:



Ambos pasivos son formas de financiamiento a corto plazo sin garantía, es decir, financiamiento a corto plazo que se obtiene sin dar en garantía activos específicos como colateral. La compañía debe aprovechar estas fuentes de financiamiento a corto plazo sin garantía, “libres de intereses”, siempre que sea posible.

1.7.3 Administración de las cuentas por pagar

(Gitman, 2012) “Administración por parte de la compañía del tiempo que transcurre entre la compra de materias primas y el envío de su pago por correo al proveedor”.

De hecho, el comprador acuerda pagar al proveedor el monto requerido según las condiciones de crédito definidas previamente.

1.7.4 Papel en el ciclo de conversión del efectivo

El periodo promedio de pago consta de dos partes:

1. (EOI.ES, 2017) El tiempo que transcurre desde la compra de las materias primas hasta que la empresa envía el pago por correo.
2. El tiempo de flotación del pago (el tiempo que transcurre desde que la empresa envía su pago por correo hasta que el proveedor retira los fondos de la cuenta de la empresa).

Existe la particularidad de algunas compañías que ofrecen de manera explícita o implícita un “periodo de gracia” que extiende unos cuantos días más la fecha de pago establecida; si el hecho de aprovechar el periodo de gracia no pone en riesgo la relación del comprador con el vendedor, el cliente normalmente aprovechará ese periodo.

1.7.5 Deudas acumuladas

(Rome.Coolpage.Biz, 2015) Los rubros que la empresa acumula con más frecuencia son los salarios e impuestos. Como los impuestos son pagos al gobierno, la compañía no puede manipular su acumulación. Sin embargo, la acumulación de salarios puede manipularse en cierta medida. Esto se logra al retrasar el pago de estos, recibiendo así un préstamo sin intereses por parte de los empleados, a quienes se paga en algún momento después de haber realizado el trabajo. Las regulaciones sindicales o las leyes federales y estatales establecen con frecuencia el periodo de pago para los empleados que ganan una tarifa por hora. No obstante, en otros casos, la frecuencia del pago es a discreción de la administración de la empresa.

La deuda acumulada es la segunda fuente espontánea de financiamiento empresarial a corto plazo son las deudas acumuladas. Las deudas acumuladas son los pasivos por servicios recibidos cuyo pago aún está pendiente.

1.7.6 Fuentes de préstamos a corto plazo sin garantía

Las empresas obtienen préstamos a corto plazo sin garantía de dos fuentes principales; los préstamos bancarios y el papel comercial.

(Merton, Finanzas, 2008) Los préstamos bancarios suelen ser la modalidad más común, ya que están a disposición de toda clase de empresas, independientemente de su tamaño; en cambio, el papel comercial sólo resulta disponible, por lo general, para las grandes empresas. Además, es conveniente tener en consideración que para financiar las transacciones internacionales se puede recurrir a préstamos internacionales.

A diferencia de las fuentes espontáneas de financiamiento a corto plazo sin garantía, estas fuentes son producto de una negociación y resultan de acciones emprendidas en forma deliberada por el administrador financiero.

1.7.7 Préstamos bancarios

Los bancos son una fuente importante de préstamos a corto plazo sin garantía para las empresas. El tipo principal de préstamo que los bancos otorgan a las empresas es el préstamo auto liquidable, a corto plazo.

Los bancos prestan fondos a corto plazo sin garantía en tres formas básicas:

- Pagarés de pago único
- Líneas de crédito
- Contratos de crédito continuo

Tasas de interés sobre préstamos

La tasa de interés de un préstamo bancario puede ser fija o flotante, y generalmente se basa en la tasa de interés preferencial.

La tasa de interés preferencial

(Ortega, 2002) Es la tasa de interés más baja que cobran los principales bancos sobre préstamos comerciales a sus clientes empresariales más importantes. La tasa preferencial fluctúa con los cambios en las relaciones de la oferta y la demanda de fondos a corto plazo.

Por lo general, los bancos determinan la tasa que se cobrará a los diversos prestatarios agregando una prima a la tasa preferencial para ajustarla al “riesgo” del prestatario.

La prima asciende al 4% o más, aunque la mayoría de los préstamos a corto plazo sin garantía conllevan una prima menor del 2%.

Préstamos de tasa fija y tasa flotante

(Gitman, 2012) “En un préstamo de tasa fija, la tasa de interés se determina por un incremento establecido por arriba de la tasa preferencial en la fecha del préstamo, y permanece sin variar en esa tasa hasta el vencimiento del préstamo.”

El incremento por arriba de la tasa preferencial será menor en un préstamo de tasa flotante que en uno de tasa fija de riesgo equivalente, porque el prestamista asume menos riesgo con un préstamo de tasa flotante.

Método para calcular el interés

Después de fijar la tasa nominal anual, se determina el método para calcular el interés. El interés se puede pagar cuando un préstamo vence, o bien, por adelantado.

Pago del interés al vencimiento

Si el interés se paga al vencimiento, la tasa efectiva anual, es decir, la tasa pagada en realidad, para un periodo supuesto de 1 año es igual a:

$$\frac{\text{Interés}}{\text{Monto prestado}}$$

Pago del interés por adelantado

La tasa efectiva anual para un préstamo con descuento, considerando un periodo de 1 año, se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Interés}}{\text{Monto prestado} - \text{Interés}}$$

El pago del interés por adelantado aumenta la tasa efectiva anual por encima de la tasa anual establecida.

CAPÍTULO II

Ejercicios

2.1 Finanzas

Finanzas Básicas

Ejercicio 1: Interés Simple

Datos:

Supongamos que compra a su proveedor \$40,000.00 en mercancía para su tienda abarrotera, pagando \$20,000.00 de contado al momento de la entrega del pedido y la diferencia se paga en 4 meses con un interés del 13.5% anual. ¿Cuánto deberá pagar al finalizar el periodo de la liquidación de la deuda?

$$P = 40.000$$

$$i = 0.135$$

Solución:

Aplicando la fórmula tenemos que:

$$S = P(1+i)$$

$$S = 40000(1 + (0,135)(4/12))$$

$$S = 40000(1 + (0,135)(0,3333))$$

$$S = 40000(1 + 0,45)$$

$$S = 40000(1,045)$$

$$S = 41800$$

Análisis:

Al final del plazo de la deuda se cancelará al proveedor \$41800, este valor es el capital inicial más los intereses.

Ejercicio 2: Interés Compuesto

Datos

Calcular el interés compuesto de un préstamo de \$25000 a una tasa del 12% y con un periodo de 1 año.

Solución

Capital 25000

Interés 12%

Tiempo 1 año

$$\text{Fórmula } \frac{[(1+i/n)^n] i}{[(1+i/n)^n] - 1}$$

$$\text{Fórmula } \frac{[(1+0.12/12)^{12}] * 0.12/12}{[(1+0.12/12)^{12}] - 1}$$

$$\text{CUOTA} = 2221,22$$

Periodos	Capital	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
0	0	0	0	0	0
1	25000,00	250,00	2221,22	1971,22	23028,78
2	23028,78	230,29	2221,22	1990,93	21037,85
3	21037,85	210,38	2221,22	2010,84	19027,01
4	19027,01	190,27	2221,22	2030,95	16996,06
5	16996,06	169,96	2221,22	2051,26	14944,80
6	14944,80	149,45	2221,22	2071,77	12873,02
7	12873,02	128,73	2221,22	2092,49	10780,54
8	10780,54	107,81	2221,22	2113,41	8667,12
9	8667,12	86,67	2221,22	2134,55	6532,57
10	6532,57	65,33	2221,22	2155,89	4376,68
11	4376,68	43,77	2221,22	2177,45	2199,22
12	2199,22	21,99	2221,22	2199,23	0,00
SUMA	165463,64	1654,64	26654,64	25000,00	140463,64

Análisis

Para el préstamo se realiza una tabla de amortización para 12 periodos con una cuota de \$ 2.221,22

Ejercicio 3: Ampliación de Capital

Datos

Una empresa tiene 160.000 acciones por valor nominal de 500, cotiza en bolsa al 150%. Procede a la emisión de 50.000 acciones nuevas, las acciones se emiten con una prima de 200 dólares. Calcular:

- La proporción de la ampliación
- Valor de una acción tras la ampliación
- Valor teórico del derecho preferente de suscripción de acciones

Acciones Antiguas	160.000
Acciones Nuevas	50.000
Po	Precio antes de ampliación de capital
P1	Precio después de ampliación de capital

Solución

- La proporción de la ampliación

$$AC = \frac{50.000}{160.000}$$

$$AC = 0,3125$$

- Valor de una acción tras la ampliación

$$Po = 500 \times 150\%$$

$$Po = 750$$

$$P1 = 500 + 200$$

$$P1 = 700$$

$$P = (160000 \cdot 750 + 50000 \cdot 700) / (50000 + 160000)$$

$$P = 738,095238$$

c. Valor teórico del derecho preferente de suscripción de acciones

$$VT = 750 - 738,10$$

$$VT = 11,9047619$$

$$VT = ((750 - 700) \cdot 50000) / (50000 + 160000)$$

$$VT = 11,9047619$$

Análisis

La ampliación del capital se desarrolló mediante la emisión de acciones, lo mismo que incurre en un costo y gasto por lo que es necesario determinar la inversión del capital existente con relación al nuevo.

Decisiones financieras

Ejercicio 1: Decisiones

Datos

El departamento administrativo solicita que se juzgue las siguientes alternativas es mejor y que tome una decisión:

- a. Esta decisión repercutirá en un incremento del 9% en las ventas de la empresa en los próximos 5 años
- b. Mediante el posicionamiento de la empresa en el mercado se decide el aumento del precio en las acciones en el mercado del 3%
- c. Tomar la decisión es muy arriesgado si todo sale bien , se garantiza la estabilidad de la empresa durante al menos 10 años , pero si todo va mal la empresa podría quebrar en menos de un año

¿Qué opción parece mejor?

Solución

La opción A es la solución ya que se incrementan en un 9% las ventas estas logran estabilizar la liquidez de la empresa, a su vez se logra el posicionamiento de la empresa en el mercado.

Mercados Financieros

Ejercicio 1: Análisis de Rentabilidad de Clientes

Datos

La empresa K dedicada a la comercialización de plásticos, contrata a un analista financiero al cual le solicita realizar un análisis de rentabilidad de los clientes de mayor acogida del periodo del 2016.

Análisis de rentabilidad				
Ingresos por segmento	\$1.500.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 5.800.000,00
Costos de soporte y servicio en curso	\$1.000.000,00	\$ 1.400.000,00	\$ 1.400.000,00	\$ 3.800.000,00
Otros costos directos de cliente	200.000	100.000	100.000	400.000
Otros costos				
Adquisición de clientes	\$ 105.000,00	\$ 120.000,00	\$ 235.000,00	\$ 460.000,00
Marketing a clientes	65.000	80.000	275.000	\$ 420.000,00
Finalización de clientes	80.000	75.000	140.000	\$ 295.000,00

Con los datos realice:

- A. Determinar las actividades de los clientes
- B. Análisis de la rentabilidad
- C. Determinar los costos
- D. Represente en un gráfico

Solución

- A. Determinar las actividades de los clientes

Actividad del cliente	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	General
Número de clientes activos (inicio de período)	10	9	10	29
Número de clientes agregados	4	5	2	11
Número de clientes perdidos/finalizados	(1)	(1)	(2)	(4)
Número de clientes activos (fin de período)	13	13	10	36

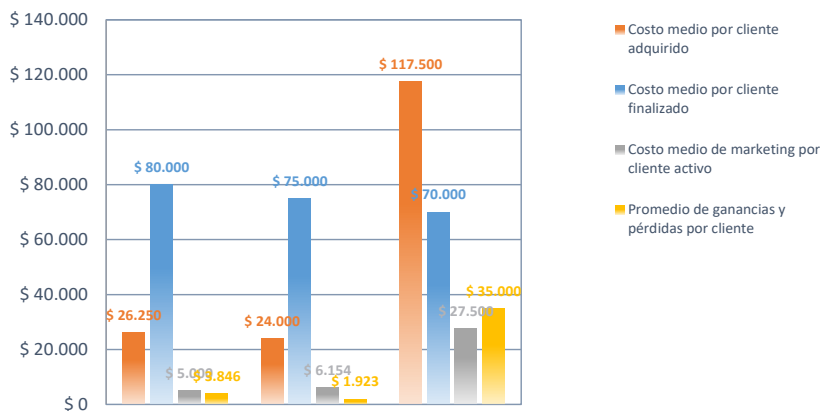
B. Análisis de la rentabilidad

Análisis de rentabilidad				
Ingresos por segmento	\$ 1.500.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 2.500.000,00	\$ 5.800.000,00
Ponderación	25,90%	31,00%	43,10%	100,00%
Costo de ventas				
Costos de soporte y servicio en curso	\$ 1.000.000,00	\$ 1.400.000,00	\$ 1.400.000,00	\$ 3.800.000,00
Otros costos directos de cliente	200.000	100.000	100.000	400.000
Total de costo de ventas	1.200.000	1.500.000	1.500.000	4.200.000
Margen bruto	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 1.000.000,00	\$1.600.000,00
Ponderación	18,80%	18,80%	62,50%	100,00%
Otros costos				
Adquisición de clientes	\$ 105.000,00	\$ 120.000,00	\$ 235.000,00	\$ 460.000,00
Marketing a clientes	65.000	80.000	275.000	\$ 420.000,00
Finalización de clientes	80.000	75.000	140.000	\$ 295.000,00
Total de otros gastos de cliente	250.000	275.000	650.000	1.175.000
Ganancias por cliente y segmento	\$ 50.000,00	\$ 25.000,00	\$ 350.000,00	\$ 425.000,00
Ponderación	11,80%	5,90%	82,40%	100,00%

C. Determinar los costos

Costo medio por cliente adquirido	\$ 26.250,00	\$ 24.000,00	\$ 117.500,00
Costo medio por cliente finalizado	\$ 80.000,00	\$ 75.000,00	\$ 70.000,00
Costo medio de marketing por cliente activo	\$ 5.000,00	\$ 6.153,85	\$ 27.500,00
Promedio de ganancias y pérdidas por cliente	\$ 3.846,15	\$ 1.923,08	\$ 35.000,00

D. Represente en un gráfico



Análisis

Mediante el análisis de la rentabilidad de clientes establece los niveles de impacto que existen en el periodo de recuperación de las cuentas por cobrar y si la empresa cuenta con liquidez para desarrollar sus actividades.

2.2 Finanzas Corporativas

Ejercicio 1: Valor Presente

Datos

Un bono a 6 años con cupones de 6% tiene un retorno de 12%. Un segundo bono a 6 años con cupones de 10% tiene un retorno de 8%. Calcule la tasa spot a 6 años (r_6). El valor de ambos bonos es de \$1000.

Inversión	Retorno	C1	C2	C6	Precio
Bono 6%	12%	60	60	1060	753,32
Bono 10%	8%	100	100	1100	1092,46

La principal información que se requiere para resolver este problema es encontrar la combinación de los dos bonos que tienen el mismo flujo de caja en un período de 6 años. Al conocer el precio de este portafolio y el flujo de caja en el período 6 podemos calcular la tasa spot del año 6.

Observando los flujos del año 1 al 5, se establece que la organización necesita un portafolio consistente de 1 bono con cupones de 6% menos 60% de 1 bono con cupones de 10%. Es decir, compramos el equivalente a 1 bono con cupones de 6% y vendemos el equivalente al 60% de 1 bono con cupones de 10%.

Solución

Valor Presente

$$VP = 753,32 - 0,6(1092,46)$$

$$VP = 97,844$$

$$VP = 1060 - 0,6(1100)$$

$$VP = 400$$

Es decir

$$97,84 (1+r_6)^6 = 400$$

$$r_6 = 26,5\%$$

Análisis

El costo de los bonos es de \$97.844 con la tasa de 6% por lo que si desea vender, para recuperar la inversión se debe establecer un precio del 26.5% de incremento en su costo.

Ejercicio 2: Tasa Interna de Retorno

Datos

Calcula el precio hoy (año 0) de un bono que promete los siguientes flujos anuales sabiendo que la TIR del bono es 10%.

AÑO	1	2	3	4	5	Indefinidamente
FLUJO	50	150	100	100	100	

SOLUCIÓN

$$TIR = \frac{50}{1,1} + \frac{150}{1,1^2} + \frac{100}{1,1^3} + \frac{100}{1,1^4} + \frac{100}{1,1^5} + \dots$$

$$TIR = 995,87\%$$

Análisis

La tasa interna de retorno es el valor que se recupera o se gana por la inversión de un monto fijo durante 5 años.

Ejercicio 3: Valor presente Neto

Datos

Una fábrica está considerando la compra de una máquina que puede ser semiautomática, automática o electrónica. Los datos para cada máquina se encuentran consignados en la siguiente tabla:

MAQUINARIA	SEMI AUTOMÁTICA	AUTOMÁTICA	ELECTRÓNICA
COSTO	\$ 400.000,00	\$ 70.000,00	\$ 750.000,00
COSTO ANUAL DE OPERACIÓN	\$ 125.000,00	\$ 20.000,00	\$ 5.000,00
SALVAMENTO	\$ 10.000,00	\$ 80.000,00	\$ 300.000,00
VIDA ÚTIL	10	10	3

Solución

SEMIAUTOMÁTICA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTO	400000,00										
COSTO ANUAL DE OPERACIÓN		-125000,00	-125000,00	-125000,00	125000,00	-125000,00	-125000,00	-125000,00	-125000,00	-125000,00	-125000,00
VALOR DE SALVAMENTO											100000,00
FLUJO DE CAJA	400000,00	-125000,00	-125000,00	-125000,00	125000,00	-125000,00	-125000,00	-125000,00	-125000,00	-125000,00	-1150000,00

VPN(30%)= (764362)

AUTOMÁTICA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTO	70000,00										
COSTO ANUAL DE OPERACIÓN		-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00
VALOR DE SALVAMENTO											800000,00
FLUJO DE CAJA	70000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	-200000,00	600000,00

VPN(30%)= (965.766)

ELECTRONICA	0	1	2	3
COSTO	750000,00			
COSTO ANUAL DE OPERACIÓN		-5000,00	-5000,00	-5000,00
VALOR DE SALVAMENTO				300000,00
FLUJO DE CAJA	750000,00	-5000,00	-5000,00	295000,00

VPN(30%)= (727.847)

Análisis

El valor presente neto permite establecer el monto con lo que la empresa cuenta es decir su liquidez, para desarrollar sus actividades, y así poder invertir en proyectos para evitar el dinero ocioso

Ejercicio 4: Rentabilidad Anual

Datos

Un empleado recibe un ingreso extra de \$20 millones. Con éste dinero se planea comprar un taxi que tiene las siguientes características: precio \$30 millones; cuota inicial \$20 millones; financiación cuotas anuales fijas de \$6 millones durante 3 años; ingresos anuales de \$22 millones para el primer año que se va incrementando todos los años en un 20%, el valor de los costos anuales para el primer año son de \$15 millones y se va incrementando todos los años un 30%; vida útil 5 años; valor de salvamento 50% del costo inicial. ¿Cuál es la rentabilidad anual?

Solución

	0	1	2	3	4	5
Inversión Inicial	-20.000.000					
Ingresos		22.000.000	26.400.000	31.680.000	38.016.000	45.619.200
Pagos		-6.000.000	-6.000.000	-6.000.000		
Mantenimiento		-15.000.000	-19.500.000	-25.350.000	-32.955.000	-42.841.500
Valor de Salvamento						10.000.000
Flujo de Caja	-20.000.000	1.000.000	900.000	330.000	5.061.000	12.777.700

$$\text{TIR} = 0,078\%$$

Análisis

La tasa de retorno es la tasa de rendimiento de la inversión es decir de \$20.000 tiene un rendimiento de 0.078%, que el inversionista recupera en el transcurso de los 5 años.

Ejercicio 5: Reinversión

Datos:

Desea invertir la suma de \$3 millones en la compra de un terreno que va a ser utilizado en labores agropecuarias; al final del quinto año, el terreno será entregado a los trabajadores, en pago de las prestaciones sociales.

Se estima que, al final de cada año, se obtendrán ingresos por venta de productos y egresos, por compra de semillas, concentrada y honoraria distribuidos así: (en millones de dólares)

Años	0	1	2	3	4	5
Ingreso	0	0,5	2	3	5	6
Egreso	3	1	0,7	0,5	0,5	0,5

Suponiendo una Tasa de Financiamiento y Reinversión es 30%,

Calcular la rentabilidad del proyecto

a. Sin reinversión y

	0	1	2	3	4	5
Ingreso	0	0,5	2	3	5	6
Egreso	3	1	0,7	0,5	0,5	0,5
Flujo de Caja	-3	-0,5	1,3	2,5	4,5	5,5

$$TIR = 44,626\%$$

b. Con la reinversión de los dineros que vaya liberando el proyecto.

	0	1	2	3	4	5
Ingreso	0	0,5	2	3	5	6
Egreso	3	1	0,7	0,5	0,5	0,5
Flujo de Caja	-3	-0,5	1,3	2,5	4,5	5,5

$$TIRM = 40,349\%$$

Análisis

La reinversión es de 44.62% y la reinversión neta es del 40.34% es decir la reinversión tiene un impacto alto para la inversión inicial afectado a los ingresos y aumentando los gastos, mientras que con la reinversión neta se puede decir que libre de los gastos a la empresa le corresponde el 40.34% total de los ingresos.

Ejercicio 6: Cero cupón

Datos

¿Cuál es el precio de un bono cero cupón, emitido a diez años, con un valor par de 100 y una tasa interna de retorno de 9%?

- Nominal: 100
- Tasa: 9%

Solución

$$P = \frac{M}{(1 + i)^n}$$

$$P = \frac{100}{(1 + 0.09)^{10}}$$

$$P=42.24$$

Análisis

El valor del cero cupón es de 42.24, es decir la ganancia obtenida de la emisión de acciones es de 42.24 referente a las acciones de \$100.

Ejercicio 7: Cupón Perpetuo

Datos

El gobierno de Inglaterra emite bonos con valor nominal de \$1.000 y un cupón perpetuo de \$100 anuales considere que la tasa de rendimiento en el mercado para otras opciones similares es de 15%, calcular el precio del bono perpetuo.

$$CP = \frac{VALOR\ NOMINAL}{TASA}$$

$$P = \frac{100}{0.15}$$

$$P = 666.66$$

Análisis

El precio del bono perpetuo es decir ocasionalmente emitidos para financiamiento de capital de trabajo es de \$666.66, esto ocasiona un beneficio económicos para la empresa

Ejercicio 8: Noticia de Actualidad

Datos

La Clasificadora de Riesgos Standard & Poor's (S&P) revisó la perspectiva de la forestal chilena Empresas CMPC a "negativa" desde "estable", porque considera que su perfil de riesgo financiero se puede deteriorar por las dificultades para mejorar sus resultados y sus flujos de caja. S&P señaló que revisará en el corto plazo la calificación crediticia de la compañía actualmente "BBB+". De acuerdo a lo aprendido en el curso, ¿cómo afecta esta noticia a CMPC si quisiera realizar una emisión de bonos corporativos para financiar su operación de los próximos años)? (Ayuda: Refiérase a la tasa cupón y al premio por riesgo que deberá ofrecer esta empresa).

Solución

Afectaría negativamente el precio del bono. Recordar que al cambiar la clasificación también cambia la TIR (tasa interés de retorno promedio de todos los bonos de similar riesgo), dado que aumenta el riesgo. El precio del bono tiende a caer y se cotiza bajo la par. Para hacer frente a esto, la empresa deberá ofrecer un mayor cupón (premio por riesgo) para hacer atractiva una nueva emisión frente a futuros bonistas.

Ejercicio 9: Valorización de acciones

Datos

La empresa Sigma S.A. acaba de pagar un dividendo de \$2 por acción. Los inversionistas requieren un retorno de un 16% en inversiones similares. Si se espera que el dividendo crezca a un 8% anual.

Solución

- i. ¿Cuál es el valor actual de la acción?

$$P = \frac{\text{Dividendo 1}}{(r - g)}$$

$$P = \frac{2}{(0.16 - 0.08)}$$

$$P = 25$$

$$P = \frac{\text{Dividendo 0} (1 + g)}{(r - g)}$$

$$P = \frac{2 (1 + 0.08)}{(0.16 - 0.08)}$$

$$P = \frac{2.16}{0.08}$$

$$P = 27$$

ii. ¿Cuánto valdrá la acción dentro de cinco años?

$$P_5 = P_0(1 + g)^5$$

$$P_5 = 27(1 + 0.08)^5$$

$$P_5 = 39.67$$

iii. ¿En cuánto se vendería hoy la acción si se espera que el dividendo crezca al 20% durante los próximos 3 años y que después se estabilice en el 8% anual?

Los dividendos son:

DIVIDENDO	PRECIO	CRECIMIENTO	VALOR TOTAL
D1	\$ 2,00	1,2	\$ 2,40
D2	\$ 2,40	1,2	\$ 2,88
D3	\$ 2,88	1,2	\$ 3,456

Después de 3 años, la tasa de crecimiento disminuye al 8% indefinidamente, por tanto el precio en ese momento, P3, es de:

$$P3 = \frac{\text{Dividendo 3} (1 + g)}{(r - g)}$$

$$P3 = \frac{3.456 (1 + 0.08)}{(0.16 - 0.08)}$$

$$P3 = \frac{3.732}{0.08}$$

$$P3 = 46.656$$

Valor presente de la acción:

$$P0 = \frac{D1}{(1 + r)} + \frac{D2}{(1 + r)^2} + \frac{D3}{(1 + r)^3} + \frac{P3}{(1 + r)^3}$$

$$P0 = \frac{2.40}{(1 + 0.16)} + \frac{2.88}{(1 + 0.16)^2} + \frac{3.456}{(1 + 0.16)^3} + \frac{46.65}{(1 + 0.16)^3}$$

$$P0 = 36.31$$

Análisis

El costo de las acciones en el presente es de 36.31 es decir que si la empresa decide vender el día de hoy el costo de la acciones sería de \$36.31 referente a la tasa de interés actual.

Ejercicio 10: Rendimiento Esperado

Datos

El portafolio de un importante holding corporativo tiene tres clases de activos. Las letras del Tesoro de Estados Unidos representan el 45% del portafolio, las acciones de grandes empresas constituyen otro 40%, y las acciones de pequeñas empresas integran el 15% restante. Si los rendimientos esperados son del 3.8% para las letras del tesoro, de 12.3% para las acciones de grandes empresas, y de 17.4% para las acciones de pequeñas empresas, ¿cuál es el rendimiento esperado del portafolio?

Solución

CLASES DE ACTIVOS	% DEL PORTAFOLIO	RENDIMIENTOS ESPERADOS	RENDIMIENTO ESPERADO DEL PORTAFOLIO
Letras del Tesoro de Estados Unidos	45%	3,8%	1,71%
Acciones Grandes Empresas	40%	12,3%	4,92%
Acciones Pequeñas Empresas	15%	17,4%	2,61%
TOTAL	100%	33,5%	9,24%

RESPUESTA: El rendimiento esperado del portafolio es 9,24%.

Análisis

El rendimiento del portafolio es de 9.24%, la venta de este portafolio permite tener un ingreso de \$ 9.24 por cada acción que se venta en las empresas

Ejercicio 11: Costo Promedio Ponderado de Capital

Datos

Western Company reunió la información que se presenta en la siguiente tabla:

Fuente de capital	Valor en libros	Valor de mercado	Costos	% Valor en libros	% Valor de mercado
Deuda	\$4'000.000	\$3'840.000	6%	78,44	55,65
Acciones preferentes	40.000	60.000	13	0,78	0,87
Acciones comunes	1'060.000	3'000.000	17	20,78	43,48
Total	5'100.000	6'900.000		100%	100%

Solución

- a. Calcule el costo promedio ponderado de capital (tanto para los valores en libros como de mercado), considera una tasa impositiva del 28%.

Costo de la deuda	$i * (1-T_{mi})$
Costo de la deuda	0,06 (1-0,28)
Costo de la deuda	0,0432

VALOR EN LIBROS		
CCP	=	$[i * (1-T_{mi})Fp1] + [Di * Fp2] + [D2 * Fp3]$
		Pi P2-f
CCP	=	$[0,06 * (1-0,28)0,7844] + [17 * 0,2078] + [13 * 0,0078]$
CCP	=	$[0,03 + 3,53 + 0,10]$
CCP	=	3,66%

VALOR DE MERCADO		
CCP	=	$[i * (1-T_{mi})Fp1] + [Di * Fp2] + [D2 * Fp3]$
		Pi P2-f
CCP	=	$[0,06 * (1-0,28)0,5565] + [17 * 0,4348] + [13 * 0,0087]$
CCP	=	$[0,02 + 7,39 + 0,11]$
CCP	=	7,53%

- b. Compare las respuestas y explique las diferencias existentes

- El costo promedio ponderado de capital para los valores en libros es de 3,66% y valor de mercado 7,53% con una tasa impositiva del 28%.
- La tasa menor es de 3,66% del valor en libros a pesar de su deuda que es mayor, esta tasa se convertirá en la tasa de descuento la cual vamos a evaluar la inversión de la empresa.

Ejercicio 12: Costo de Deuda

Datos

La empresa Dexter Brothers determinó que su estructura de capital óptima está integrada por las fuentes y ponderaciones objetivo del valor de mercado que se presentan a continuación:

Se estima que el costo de la deuda es 7.2%, el costo de las acciones preferentes es del 13.5% y el costo de las acciones comunes 18%. Así mismo, la deuda, las acciones preferentes y el capital común representan el 25, 10 y 65% respectivamente, con base a los valores en libros de los tres componentes. La tasa impositiva está de acuerdo a la legislación del Ecuador.

Solución

Calcule el costo de capital promedio ponderado con base a las ponderaciones de mercado y en libros

	PONDERACIÓN	VALOR EN LIBROS
DEUDA	30%	25%
ACCIONES PREFERENCIALES	15%	10%
ACCIONES COMUNES	55%	65%
TOTAL	100%	100%

COSTO DE LA DEUDA

$$CD = i \cdot (1 - 0,337)$$

$$CD = 0,72 (1 - 0,337) \cdot 0,30$$

$$CD = 0,143208$$

COSTO CAPITAL PREFERENCIA

$$CCP = \frac{\text{Dividendo acción Preferencial}}{\text{Precio de Acción} - \text{Precio de Colocación}}$$

$$CCP = 0,135 \cdot 0,15$$

$$CCP = 0,02025$$

COSTO CAPITAL COMÚN

$$CCC = \frac{\text{Dividendo acción Común}}{\text{Precio de Acción}}$$

$$CCC = 0,18 \cdot 0,55$$

$$CCC = 0,099$$

VALOR DEL MERCADO

$$VL = 0,1432 + 0,02025 + 0,099$$

$$VL = 0,262458$$

COSTO DE LA DEUDA

$$CD = i \cdot (1 - 0,337)$$

$$CD = 0,72 \cdot (1 - 0,337) \cdot 0,25$$

$$CD = 0,11934$$

COSTO CAPITAL PREFERENCIA

$$CCP = \frac{\text{Dividendo acción Preferencial}}{\text{Precio de Acción} - \text{Precio de Colocación}}$$

$$CCP = 0,135 \cdot 0,10$$

$$CCP = 0,0135$$

COSTO CAPITAL COMÚN

$$CCC = \frac{\text{Dividendo acción Común}}{\text{Precio de Acción}}$$

$$CCC = 0,18 \cdot 0,65$$

$$CCC = 0,117$$

VALOR EN LIBROS

$$VL = 0,011934 + 0,0135 + 0,117$$

$$VL = \mathbf{0,24984}$$

Análisis

El valor neto de la deuda es del 24% en libro y en el mercado es de 26% existe una variación por la consideración de los factores externos del mercado en la valoración del costo de las acciones en el mercado de valores.

Ejercicio 13: VAN

Datos

Los proyectos 1 y 2, son alternativas para expandir la capacidad de Dexter Brothers. El costo de capital de la empresa es el calculado en el ejercicio 1. Lo flujos de efectivo de cada proyecto se describen en la siguiente tabla:

Solución

- a. Calcule el valor presente neto (VAN) para cada proyecto

PROYECTO A

$$i = 9,24$$

a)

$$VAN = \sum VP - II$$

$$VAN = \left(\frac{25.000}{(1+0,0924)^1} + \frac{30.000}{(1+0,0924)^2} + \frac{30.000}{(1+0,0924)^3} + \frac{35.000}{(1+0,0924)} + \frac{40.000}{(1+0,0924)} \right) - 100.000$$

$$VAN = 121.328,75 - 100.000$$

$$VAN = 21.328,75$$

PROYECTO B

$$i = 9,24$$

a)

$$VAN = \sum VP - II$$

$$VAN = \left(\frac{80.000}{(1+0,0924)^1} + \frac{70.000}{(1+0,0924)^2} + \frac{50.000}{(1+0,0924)^3} + \frac{50.000}{(1+0,0924)} + \frac{25.000}{(1+0,0924)} \right) - 120.000$$

$$VAN = 221.429,09 - 120.000$$

$$VAN = 101.429,09$$

Análisis

El valor actual neto son los flujos de efectivo que se generan en la realización de un proyecto, por lo que para el proyecto A es de 21328.75 y para el proyecto B es de 101429.09 es decir que el proyecto más rentable es el proyecto B

Ejercicio 14: Costo / Beneficio

Datos

Calcule el índice beneficio costo (Ib/C) para cada proyecto antes mencionados

Solución

Proyecto A

ÍNDICE BENEFICIO/COSTO

$$\frac{IB}{C} = \frac{\sum VP}{II}$$

$$\frac{IB}{C} = \frac{121.328,75}{100.000}$$

$$\frac{IB}{C} = 1,2133$$

Proyecto B

ÍNDICE BENEFICIO/COSTO

$$\frac{IB}{C} = \frac{\sum VP}{II}$$

$$\frac{IB}{C} = \frac{221.429,09}{100.000}$$

$$\frac{IB}{C} = 2,2143$$

Análisis

El beneficio / costo es la relación que existe entre los ingresos y gastos que se generarán en el desarrollo de las actividades de la empresa, es decir que si los ingresos son mayores que los costos del proyecto es rentable pero si los costos son mayores el proyecto no es rentable.

Ejercicio 15: Tasa de retorno de proyecto

Datos

Calcule la tasa interna de retorno (TIR) para cada proyecto antes mencionados

Solución

Proyecto A

TASA INTERNA DE RETORNO

$$T_o = 8,00\%$$

$$TIR = \quad T_o + X \quad T_F = 17\%$$

$$VAN_o = \left(\frac{25.000}{(1+0,08)^1} + \frac{30.000}{(1+0,08)^2} + \frac{30.000}{(1+0,08)^3} + \frac{35.000}{(1+0,08)} + \frac{40.000}{(1+0,08)} \right) - 100.000$$

$$VAN_o = 125.632,65 - 100.000$$

$$VAN_o = 25.632,65$$

$$VAN_F = \left(\frac{25.000}{(1+0,17)^1} + \frac{30.000}{(1+0,17)^2} + \frac{30.000}{(1+0,17)^3} + \frac{35.000}{(1+0,17)} + \frac{40.000}{(1+0,17)} \right) - 100.000$$

$$VAN_F = 98.936,25 - 100.000$$

$$VAN_F = -1.063,75$$

$$x = \frac{((T_F - T_o) * VPN)}{\sum VP_o - \sum VP_F}$$

$$x = \frac{2.306,94}{26.696,40}$$

$$x = 8,6414$$

$$TIR = T_o + x$$

$$TIR = 8 + 8,6414$$

$$TIR = 16,6414$$

Proyecto B

TASA INTERNA DE RETORNO

$$T_o = 8\%$$

$$TIR = \quad T_o + X \quad T_F = 46\%$$

$$VAN_o = \left(\frac{80.000}{(1+0,08)^1} + \frac{70.000}{(1+0,08)^2} + \frac{50.000}{(1+0,08)^3} + \frac{50.000}{(1+0,08)} + \frac{25.000}{(1+0,08)} \right) - 100.000$$

$$VAN_o = 227.545,47 - 120.000$$

$$VAN_o = 107.545,47$$

$$VAN_F = \left(\frac{80.000}{(1+0,46)^1} + \frac{70.000}{(1+0,46)^2} + \frac{50.000}{(1+0,46)^3} + \frac{50.000}{(1+0,46)} + \frac{25.000}{(1+0,46)} \right) - 120.000$$

$$VAN_F = 118.472,60 - 120.000$$

$$VAN_F = -1.527,40$$

$$x = \frac{((T_F - T_o) * VPN)}{\sum VP_o - \sum VP_F}$$

$$x = \frac{40.867,28}{109.072,87}$$

$$x = 37,4679$$

$$TIR = T_o + x$$

$$TIR = 8 + 37,4679$$

$$TIR = 45,4679$$

Análisis

La tasa interna de retorno esperada en el proyecto A es de 16.64% y en proyecto B es 45.46% es decir que el proyecto B es el que genera más ingresos mientras que el proyecto B no es rentable.

Ejercicio 16: VAN, C/B, TIR

Datos

Los proyectos A y B, son alternativas para expandir la capacidad de Webster Company. El costo de capital de la empresa es el calculado en el ejercicio 2. Lo flujos de efectivo de cada proyecto se describen en la siguiente tabla:

- Calcule el valor presente neto (VAN) para cada proyecto
- Calcule el índice beneficio costo (Ib/C) para cada proyecto
- Calcule la tasa interna de retorno (TIR) para cada proyecto

Solución

PROYECTO A

$$i = 3,66$$

a)

$$VAN = \sum VP - II$$

$$VAN = \left(\frac{15.000}{(1+0,0366)^1} + \frac{20.000}{(1+0,0366)^2} + \frac{25.000}{(1+0,0366)^3} + \frac{30.000}{(1+0,0366)^4} + \frac{35.000}{(1+0,0366)^5} \right) - 80.000$$

$$VAN = 583.215.751,93 - 80.000$$

$$VAN = 583.135.751,93$$

b)

ÍNDICE BENEFICIO/COSTO

$$\frac{IB}{C} = \frac{\sum VP}{II}$$

$$\frac{IB}{C} = \frac{583.215.751,93}{80.000}$$

$$\frac{IB}{C} = 7.290,1969$$

c)

TASA INTERNA DE RETORNO

$$T_o = 8,00\%$$

$$TIR = T_o + X \quad T_F = 17\%$$

$$VAN_o = \left(\frac{15.000}{(1+0,08)^1} + \frac{20.000}{(1+0,08)^2} + \frac{25.000}{(1+0,08)^3} + \frac{30.000}{(1+0,08)^4} + \frac{35.000}{(1+0,08)^5} \right) - 80.000$$

$$VAN_o = 437.672.652,52 - 80.000$$

$$VAN_o = 437.592.652,52$$

$$VAN_F = 249.939.927,84 - 80.000$$

$$VAN_F = 249.859.927,84$$

$$x = \frac{((T_F - T_0) * VPN)}{\sum VP_0 - \sum VP_F}$$

$$x = \frac{39.383.338,73}{187.732.724,68}$$

$$x = 20,9784$$

$$TIR = T_0 + x$$

$$TIR = 8 + 20,9784$$

$$TIR = \mathbf{28,9784}$$

PROYECTO A CON INTERÉS 7.53%

$$= 7,53\%$$

a)

$$VAN = \sum VP - II$$

$$VAN = \left(\frac{15.000}{(1+0,0753)^1} + \frac{20.000}{(1+0,0753)^2} + \frac{25.000}{(1+0,0753)^3} + \frac{30.000}{(1+0,0753)} + \frac{35.000}{(1+0,0753)} \right) - 80.000$$

$$VAN = 451.239.646,78 - 80.000$$

$$VAN = 451.159.646,78$$

b)

ÍNDICE BENEFICIO/COSTO

$$\frac{IB}{C} = \frac{\sum VP}{II}$$

$$\frac{IB}{C} = \frac{451.239.646,78}{80.000}$$

$$\frac{IB}{C} = 5.640,4956$$

PROYECTO B

PROYECTO

"B"

$$i = 3,36\%$$

a)

$$VAN = \sum VP - II$$

$$VAN = \left(\frac{15.000}{(1+0,0336)^1} + \frac{15.000}{(1+0,0336)^2} + \frac{15.000}{(1+0,0336)^3} + \frac{15.000}{(1+0,0336)} + \frac{15.000}{(1+0,0336)} \right)$$

$$VAN = 67.995,14 - 50.000$$

$$VAN = 17.995,14$$

b)

ÍNDICE BENEFICIO/COSTO

$$\frac{IB}{C} = \frac{\sum VP}{II}$$

$$\frac{IB}{C} = \frac{67.995,14}{100.000}$$

$$\frac{IB}{C} = 0,6800$$

c)

TASA INTERNA DE

RETORNO

$$T_o = 8\%$$

$$TIR = T_o + X \quad T_F = 17\%$$

$$VAN_o = \left(\frac{15.000}{(1+0,08)^1} + \frac{15.000}{(1+0,08)^2} + \frac{15.000}{(1+0,08)^3} + \frac{15.000}{(1+0,08)} + \frac{15.000}{(1+0,08)} \right) - 50.000$$

$$VAN_o = 59.890,68 - 50.000$$

$$VAN_o = 9.890,68$$

$$VAN_F = \left(\frac{15.000}{(1+0,17)^1} + \frac{15.000}{(1+0,17)^2} + \frac{15.000}{(1+0,17)^3} + \frac{15.000}{(1+0,17)} + \frac{15.000}{(1+0,17)} \right) - 50.000$$

$$VAN_F = 47.990,19 - 50.000$$

$$VAN_F = -2.009,81$$

$$x = \frac{((T_F - T_o) * VP_N)}{\sum VP_o - \sum VP_F}$$

$$x = \frac{890,16}{11.900,49}$$

$$x = 7,4800$$

$$TIR = T_o + x$$

$$TIR = 8 + 7,4800$$

$$TIR = 15,4800$$

Proyecto B con tasa de interés de 7.53 %

$$i = 7,53\%$$

a)

$$VAN = \sum VP - II$$

$$VAN = \left(\frac{15.000}{(1+0,0753)^1} + \frac{15.000}{(1+0,0753)^2} + \frac{15.000}{(1+0,0753)^3} + \frac{15.000}{(1+0,0753)} + \frac{15.000}{(1+0,0753)} \right) - 50.000$$

$$VAN = 60.639,95 - 50.000$$

$$VAN = 10.639,95$$

b)

ÍNDICE

BENEFICIO/COSTO

$$\frac{IB}{C} = \frac{\sum VP}{II}$$

$$\frac{IB}{C} = \frac{60.639,95}{100.000}$$

$$\frac{IB}{C} = 0,6064$$

Análisis

El proyecto A es más rentable ya que los flujos de efectivos son altos obtenidos y el beneficio / costo es de \$7.290,1969 con relación al proyecto B

Ejercicio 17: Punto de Equilibrio

Datos:

- Cascos de niño para montar en bicicleta
 - Se venden en \$50 por unidad.
 - Costos fijos de operación anuales de \$100.000.
 - Costos variables de operación de \$25 por unidad sin importar el volumen vendido.
 - La razón total de costos variables a ventas es 0,50 sin importar el volumen de ventas
- Deseamos analizar la relación entre los costos operativos totales y los ingresos totales.

Solución

Punto de equilibrio (cantidad):

$$QPE = \frac{CF}{(P - V)}$$
$$QPE = \frac{100.000}{(50 - 25)}$$
$$QPE = \frac{100.000}{25}$$
$$QPE = 4000$$

Punto de equilibrio (ventas):

$$VPE = \frac{CF}{(1 - (CV - V))}$$
$$VPE = \frac{100.000}{(1 - 0.50)}$$
$$VPE = \frac{100.000}{0.50}$$
$$VPE = 200.000$$

Método Algebraico

Variables:

P= precio de venta por unidad

Q= cantidad de ventas en unidades

CF= costo operativo fijo por periodo

CV= costo operativo variable por unidad

Podemos reformular la parte operativa de un estado de resultados como la representación algebraica que se muestra a continuación.

APALANCAMIENTO OPERATIVO	RUBRO	SIGLAS
	Ingresos por Ventas	(P*Q)
	(-) Costo Operativo Fijos	(-) CF
	(-) Costo Operativo Variables	(-) CV*Q
	(=) Utilidad antes de Intereses e Impuestos	(-) UAI

APALANCAMIENTO OPERATIVO	RUBRO	SIGLAS
	Ingresos por Ventas	200.000
	(-) Costo Operativo Fijos	(-) 100.000
	(-) Costo Operativo Variables	(-) 100.000
	(=) Utilidad antes de Intereses e Impuestos	0

Mediante Ecuación

Matemáticamente, encontramos este punto (en unidades) observando que la ganancia operativa (UAI) es igual a los ingresos totales menos los costos operativos fijos y variables:

$$UAI = (P * Q) - CF - (CV * Q)$$

$$UAI = Q * (P - CV) - CF$$

$$Q = \frac{CF}{(P - CV)}$$

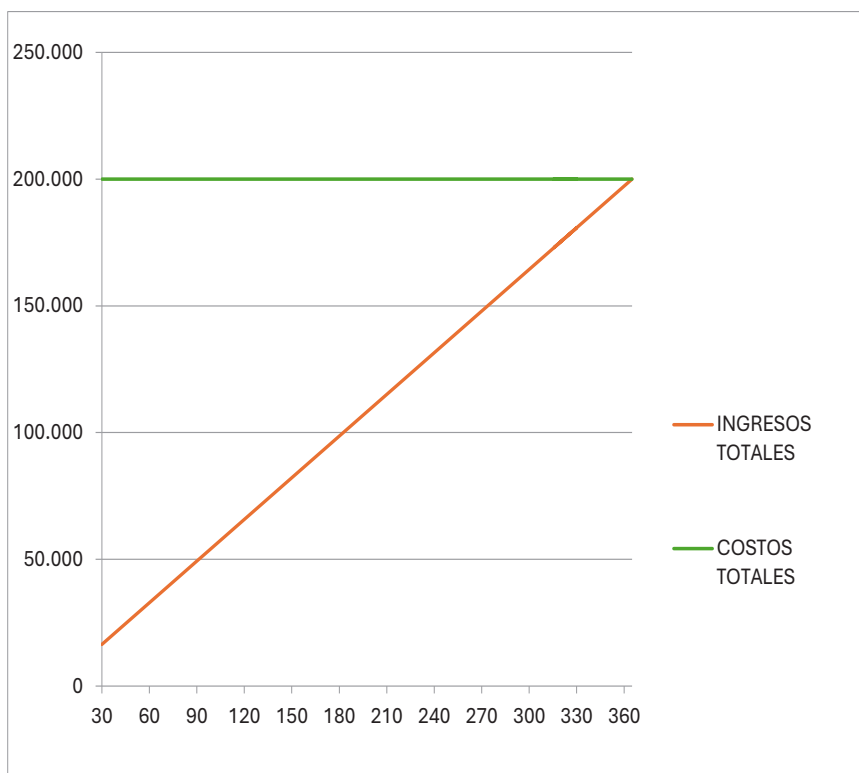
$$Q = \frac{100.000}{(50 - 25)}$$

$$Q = 4000$$

Método Gráfico

Este punto de equilibrio es de 4.000 unidades de producción (o \$200.000 en ventas).

COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS TOTALES	INGRESOS TOTALES	TIEMPO (Días)
100.000	100.000	200.000	16.438	30
100.000	100.000	200.000	32.877	60
100.000	100.000	200.000	49.315	90
100.000	100.000	200.000	65.753	120
100.000	100.000	200.000	82.192	150
100.000	100.000	200.000	98.630	180
100.000	100.000	200.000	115.068	210
100.000	100.000	200.000	131.507	240
100.000	100.000	200.000	147.945	270
100.000	100.000	200.000	164.384	300
100.000	100.000	200.000	180.822	330
100.000	100.000	200.000	172.957	316
100.000	100.000	200.000	197.260	360
100.000	100.000	200.000	200.000	365



Análisis

Para encontrar el punto de equilibrio se establecen los costos e ingresos ocasionados en el periodo, para poder producir la cantidad de producto que pueda alcanzar el punto de equilibrio

Ejercicio 18: Apalancamiento Operativo

Datos

Paint Company tiene costos fijos de operación de \$3 millones al año. Los costos variables de operación son de \$1,75 por cada media pinta de pintura producida, y el precio de venta promedio es \$2 por media pinta. ¿Cuál es el punto de equilibrio operativo anual en términos de medias pintas (QPE)? ¿Y en dólares de ventas (VPE)?

Solución

$$QPE = \frac{CF}{(P - V)}$$

$$QPE = \frac{3.000.000}{(2 - 1.75)}$$

$$QPE = \frac{3.000.000}{(0.25)}$$

$$\mathbf{QPE = 12.000.000 \text{ de medias pintas}}$$

$$VPE = \frac{CF}{(1 - (\frac{CV}{V}))}$$

$$VPE = \frac{3.000.000}{(1 - (\frac{1.75}{2}))}$$

$$VPE = \frac{3.000.000}{(1 - 0.875)}$$

$$VPE = \frac{3.000.000}{0.125}$$

$$\mathbf{VPE = 24.000.000 \text{ de ventas anuales}}$$

Si los costos variables de operación disminuyen a \$1,68 por media pinta, ¿qué pasa con el punto de equilibrio operativo (QPE)?

$$QPE = \frac{CF}{(P - V)}$$

$$QPE = \frac{3.000.000}{(2 - 1.68)}$$

$$QPE = \frac{3.000.000}{(0.32)}$$

$$\mathbf{QPE = 9.375.000 \text{ de medias pintas}}$$

Si los costos fijos aumentan a \$3,75 millones por año, ¿cuál sería el efecto sobre el punto de equilibrio operativo (QPE)?

$$QPE = \frac{CF}{(P - V)}$$

$$QPE = \frac{3.750.000}{(2 - 1.75)}$$

$$QPE = \frac{3.750.000}{(0.25)}$$

$$\mathbf{QPE = 15.000.000 \text{ de medias pintas}}$$

Calcule el grado de apalancamiento operativo (GAO) para el nivel actual de ventas de 16 millones de medias pintas.

$$QPE = \frac{3.000.000}{(0.25)}$$

$$\mathbf{QPE = 12.000.000 \text{ de medias pintas}}$$

$$GAO \text{ 16.000.000 UNIDADES} = \frac{16.000.000}{16.000.000 - 12.000.000}$$

$$GAO \text{ 16.000.000 UNIDADES} = 4$$

Si se espera que las ventas aumenten 15% de la posición actual de 16 millones de medias pintas, ¿cuál sería el cambio porcentual resultante en la ganancia operativa (UAII) a partir de esta posición?

$$\mathbf{15\% * 4 = 60\% \text{ de incremento en UAII}}$$

Análisis

El apalancamiento operativo es la comparación de los costos e ingresos referente a la producción de la empresa, para poder determinar el flujo de efectivo disponible o faltante existente, esto permite tomar decisiones de financiamiento.

Ejercicio 19: Apalancamiento Financiero

Datos

Cálculo de utilidades por acción.

Para ilustrar un análisis del punto de equilibrio UAII-UPA de apalancamiento financiero, suponga que SG Company, con un financiamiento a largo plazo de \$10 millones que consisten por completo en capital accionario, desea reunir otros \$5 millones para expansión mediante uno de tres planes de financiamiento posibles. La compañía puede lograr financiamiento adicional con una nueva emisión de:

1. sólo acciones ordinarias,
2. sólo deuda al 12% de interés, o
3. sólo acciones preferenciales con un dividendo del 11 por ciento.

Las utilidades anuales antes de interés e impuestos actualmente son de \$1.5 millones, pero con la expansión se espera que aumenten a \$2.7 millones. La tasa fiscal es del 40% y tiene en circulación 200,000 acciones ordinarias que se pueden vender a \$50 por acción bajo la primera opción de financiamiento, lo que se traduce en 100,000 acciones ordinarias adicionales.

Para determinar los puntos de equilibrio UAII-UPA, o de indiferencia,

entre las diferentes alternativas de financiamiento, comenzamos por calcular las utilidades por acción, UPA, para algún nivel hipotético de UAII usando la siguiente fórmula:

$$UPA = \frac{(UAII - I)(1 + t) - PD}{NA}$$

Dónde:

- I = interés anual pagado
- PD = pago de dividendos preferenciales anuales
- t = tasa de impuestos corporativa
- NA = número de acciones ordinarias en circulación

Suponga que deseamos saber cuál sería la utilidad por acción con los tres planes alternativos de financiamiento adicionales si la UAII fuera de \$2.7 millones.

DATOS	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
	ACCIONES ORDINARIAS	DEUDA	ACCIONES PREFERENTES
UAII	\$ 2.700.000,00	\$ 2.700.000,00	\$ 2.700.000,00
I	0	600	0
t	40%	40%	40%
PD	0	0	\$ 550.000,00
NA	\$ 300.000,00	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00

ALTERNATIVA 1 ACCIONES ORDINARIAS	ALTERNATIVA 2 DEUDA	ALTERNATIVA 3 ACCIONES PREFERENTES
UPA= $\frac{(\text{UAII-I}) (1-t) - \text{PD}}{\text{NA}}$	UPA= $\frac{(\text{UAII-I}) (1-t) - \text{PD}}{\text{NA}}$	UPA= $\frac{(\text{UAII-I}) (1-t) - \text{PD}}{\text{NA}}$
UPA= $\frac{(2.700.000 - 0) (1-0,40) - 0}{300.000}$	UPA= $\frac{(2.700.000 - 600.000) (1-0,40) - 0}{200.000}$	UPA= $\frac{(2.700.000 - 0) (1-0,40) - 550.000}{200.000}$
UPA= $\frac{1.620.000,00}{300.000,00}$	UPA= $\frac{1.260.000,00}{200.000,00}$	UPA= $\frac{1.070.000,00}{200.000,00}$
UPA= \$ 5,40	UPA= \$ 6,30	UPA= \$ 5,35

	ACCIONES ORDINARIAS	DEUDA	ACCIONES PREFERENCIALES
UTILIDADES ANTES DE INTERÉS E IMPUESTOS (UAII)	2.700.000,00	2.700.000,00	2.700.000,00
(-) INTERÉS	0	600.000,00	0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (UAI)	2.700.000,00	2.100.000,00	2.700.000,00
IMPUESTOS SOBRE LA RENTA (UAI * t)	1.080.000,00	840.000,00	1.080.000,00
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTO (UDI)	1.620.000,00	1.260.000,00	1.620.000,00
DIVIDENDOS DE ACCIONES PREFERENCIALES (DAP=	0,00	0,00	550.000,00
UTILIDADES DISPONIBLES PARA ACCIONISTAS ORDINARIOS (UDAO)	1.620.000,00	1.260.000,00	1.070.000,00
NUMERO DE ACCIONES ORDINARIAS EN CIRCULACIÓN (NA)	300.000,00	200.000,00	200.000,00
UTILIDAD POR ACCIÓN (UPA)	5,4	6,3	5,35

Análisis

- Observe que el interés sobre la deuda se deduce antes de impuestos, mientras que los dividendos de acciones preferenciales se deducen después de impuestos.
- Como resultado, las utilidades disponibles para los accionistas ordinarios (UDAO) son más altas con la alternativa de deuda que con la de acciones preferenciales, a pesar del hecho de que la tasa de interés sobre la deuda es más alta que la tasa de dividendos para las acciones preferenciales.

2.3 Administración de Activos

Ejercicio 20: Programa de Desembolso en Efectivo

Datos

Coulson Industries reunió los siguientes datos que se requieren para la elaboración del

Programa de desembolsos en efectivo para octubre, noviembre y diciembre.

Compras

Las compras de la empresa representan el 70% de las ventas. De este monto, el 10% se paga en efectivo, el 70% se paga en el mes inmediato posterior al de compra, y el 20% restante se paga 2 meses después de la compra.

Pagos de renta

Se pagará cada mes una renta de \$5,000 a partir del mes de octubre

Pagos de impuestos

Deben pagarse \$25,000 de impuestos en diciembre.

Desembolsos en activos fijos

Se adquirirá nueva maquinaria a un costo de \$130,000, los cuales se pagarán en noviembre.

Pagos de intereses

Se realizará un pago de intereses de \$10,000 en diciembre.

Pagos de dividendos en efectivo

Se pagarán \$20,000 de dividendos en efectivo en octubre.

Pagos del principal (préstamos)

Se realizará un pago del principal de \$20,000 en diciembre.

Readquisición o retiros de acciones

No se espera ninguna readquisición o retiro de acciones entre octubre y diciembre.

Solución

Programa de desembolso de efectivo proyectados para coulson industries (miles de dólares)

	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ventas	100.000	200.000,00	400.000	300.000,00	200.000,00
Compras (0,70 * ventas)	70.000	140.000,00	280.000	210.000,00	140.000,00
Compras en efectivo (0,10*ventas)	7.000	14.000,00	28.000	21.000,00	14.000,00
Pagos de corto plazo					
después de 1 mes (0,70)		49.000,00	98.000	196.000,00	147.000,00
después de 2 meses (0,20)			14.000	28.000,00	56.000,00
Pagos de renta			5.000,00	5.000,00	5.000,00
Pago de impuestos					25.000,00
Desembolso en activos fijos				130.000,00	
Pago de intereses					10.000,00
Pago de dividendos en efectivo			20.000		
Pagos del principal					20.000,00
TOTAL DESEMBOLSOS DE EFECTIVO	7.000,00	63.000,00	165.000	380.000,00	277.000,00

Análisis

El programa de desembolsos permite conocer el desarrollo de los compradores y las ventas que se realizan en un periodo, las mismas que se proyectan para minimizar los impactos negativos como la falta de liquidez.

Ejercicio 21: Salidas del Efectivo

Datos:

Las compras de Fun Toys que hizo a los proveedores (en dólares) en un trimestre equivalen al 60% de las ventas pronosticadas para el próximo trimestre. Los pagos de Fun Toys a los proveedores son iguales a las compras del trimestre anterior, así que el periodo de cuentas por pagar es de 90 días. Por ejemplo, en el trimestre que acaba de terminar, Fun Toys ordenó $60\% \times 200$ millones de dólares= 120 millones de dólares en suministros.

Los salarios, impuestos y otros gastos representan el 20% de las ventas; Además, Fun Toys planea una importante expansión de la planta (una inversión en activo fijo) que costará 100 millones de dólares en el segundo trimestre. Si se reúne toda esta información los desembolsos de efectivo son los que se señalan a continuación.

Solución

Desembolso de efectivo de Fun Toys (en millones de dólares)

	T1	T2	T3	T4
VENTAS TRIMESTRALES	200.000.000,0 0	300.000.000,00	250.000.000,00	400.000.000,0 0
Pago de cuentas (60% de las ventas)	120.000.000,0 0	180.000.000,00	150.000.000,00	240.000.000,0 0
Salario, impuestos, otros gastos	40.000.000,00	60.000.000,00	50.000.000,00	80.000.000,00
Inversión en activo fijo	0,00	100.000.000,00	0,00	0,00
Gastos de financiamiento a largo plazo (intereses y Dividendos)	20.000.000,00	20.000.000,00	20.000.000,00	20.000.000,00
TOTAL DE DESEMBOLSOS DE EFECTIVO	180.000.000,0 0	360.000.000,00	220.000.000,00	340.000.000,0 0

Análisis

Las salidas de efectivo permiten proyectar las ventas relacionadas con los pagos de cuentas y con gastos que se realizan en el transcurso de unos periodos.

Ejercicio 22: Flujo Neto de Efectivo

Datos:

"Coal Company" está considerando el reemplazo de dos máquinas, las cuales tienen tres años de antigüedad, por una máquina nueva más eficiente. Las dos máquinas viejas se pueden vender ahora en \$70,000 en el mercado secundario, pero tendrán un valor de rescate final de cero si se conservan hasta el final del resto de su vida útil

- Nueva Máquina: \$ 480.000
- Valor en libros: \$ 86.400
- Depreciación antigua: \$34. 560
- La máquina se ubica en la clase de propiedad de cinco años para fines de recuperación de costo acelerada (depreciación)

Gracias a su mayor eficiencia, se espera que la nueva máquina dé como resultado un ahorro operativo anual incremental de \$100,000. La tasa fiscal corporativa es del 40%

Solución

CLASE DE PROPIEDAD	
AÑO DE RECUPERACIÓN	5 AÑOS
1	20%
2	32
3	19,2
4	11,52
5	11,52
6	5,76

Ahorros	100.000,00
(-) Depreciación	
(VL) Depreciación Nueva	96.000,00
Depreciación Antigua	34.560,00
DEPRECIACIÓN INCREMENTAL	61.440,00
(=) GANANCIA ANTES DE IMPUESTOS	38.560,00
(-) Impuestos 40%	15.424,00
Ganancia Después de Impuestos	23.136,00
(+) DEPRECIACIÓN INCREMENTAL	61.440,00
Flujo de efectivo Incremental Operativo Después de Impuestos	84.576,00

Análisis

La determinación del flujo de efectivo permite conocer los movimientos del efectivo en la realización de las actividades de financiamiento, inversión y operación y así conocer la liquidez de la empresa.

2.4 Administración de Pasivos

Ejercicio 23: Papel en el ciclo de conversión del efectivo

Datos

En 2009, Hewlett-Packard Company (HP), la empresa de tecnología más grande del mundo, tuvo ingresos anuales de \$114,552 millones, costos por ingresos de \$87,524 millones, y cuentas por pagar de \$14,809 millones. HP tenía una edad promedio de inventario de 29.2 días, un periodo promedio de cobro (PPC) de 53.3 días y un periodo promedio de pago (PPP) de 60.4 días. (Las compras de HP fueron de \$89,492 millones). Por lo tanto, el ciclo de conversión del efectivo era de 22.1 días ($29.2 + 53.3 - 60.4$)

Los recursos que HP tenía invertidos en el ciclo de conversión del efectivo (suponiendo un año de 365 días) eran:

Inventario	87,524 millones	x (29,2 /365)	=	7,001,920,00
(+) Cuentas por cobrar	114,552 millones	x (53,3/365)	=	16,727,730,41
(-) Cuentas por pagar	89,492 millones	x (60,4/365)	=	14,809,087,12
RECURSOS INVERTIDOS				<u>8,920,563,28</u>

Análisis

Con base en el PPP de HP y en el promedio de cuentas por pagar, el monto de las cuentas por pagar generado diariamente es de \$245, 183,562

$$\frac{14,809,087,123}{60,4} = 245,183,562$$

Incremento 5 días a su periodo promedio de pago

Sus cuentas por pagar se incrementaron en \$1,226 millones

$$245,183,562 * 5 = 1,226 \text{ Millones}$$

El ciclo de conversión del efectivo de HP disminuiría en 5 días y la empresa reduciría en \$1,226 millones la inversión en sus operaciones. Se refleja que si esta acción no daña la calificación de crédito de HP, sería muy benéfica para la compañía.

Ejercicio 24: Análisis de los términos de crédito.

Datos

Lawrence Industries, operador de una pequeña cadena de tiendas de video, compra \$1,000 de mercancía el 27 de febrero a un proveedor que otorga crédito con términos de 2/10, 30 netos, a fin de mes. Si la compañía aprovecha el descuento por pago de contado, debe pagar \$ 980

$$(1,000 - (0.02 * 1,000)) = 980$$

Este valor debe ser cancelado el 10 de marzo, ahorrando así \$20.

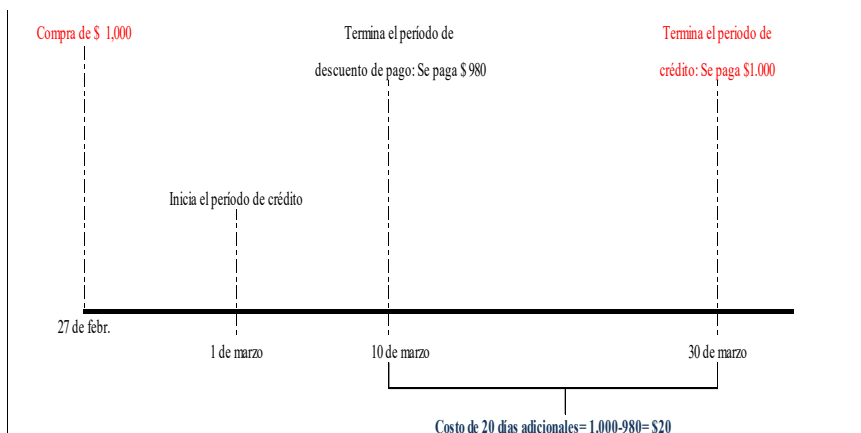
Análisis

Para considerar el financiamiento del capital de trabajo mediante un préstamo se debe análisis los términos que los bancos estables para la concesión de préstamos, para la mejor decisión

Ejercicio 25: Renunciar al descuento por pago de contado

Datos

Lawrence Industries, operador de una pequeña cadena de tiendas de video, compra \$1,000 de mercancía el 27 de febrero a un proveedor que otorga crédito con términos de 2/10, 30 netos, a fin de mes. Si la compañía aprovecha el descuento por pago de contado, debe pagar \$ 980



Solución

DPC = 2%

N = 20 días

$$\frac{2\%}{98\%} * \left(\frac{365}{20} \right) = 37,24\%$$

Existe una forma más sencilla de calcular el costo aproximado de renunciar a un descuento por pago de contado:

$$DPC * \frac{365}{N}$$
$$2\% * \frac{365}{20} = 36,5\%$$

Se dice que cuanto menor es el descuento por pago de contado, mayor es la aproximación al costo real de renunciar a este.

Análisis

Cuando la empresa considera la adquisición de un préstamo el banco establece una tasa de interés por el tiempo de demora de pago, pero la empresa debe considerar que realizar el pago en un plazo largo de la deuda ocasiona un valor de descuento que la empresa pierde por el tiempo de demora del pago.

Ejercicio 26: Uso del costo por renunciar a un descuento por pago de contado en la toma de decisiones

Datos

Mason Products, una firma importante de suministros para la construcción, tiene cuatro posibles proveedores, cada uno de los cuales ofrece diferentes condiciones de crédito. Por lo demás, sus productos y servicios son idénticos. La tabla presenta las condiciones de crédito que ofrecen los proveedores A, B, C y D, y el costo de renunciar a los descuentos por pago de contado en cada transacción. Se aplica el método de aproximación para calcular el costo de renunciar a un descuento por pago de contado

Proveed	Condiciones de	Costo aproximado por renunciar a un descuento por
A	2/10, 30 netos,	36,50%
B	1/10, 55 netos,	8,10%
C	3/10, 70 netos,	21,90%
D	4/10, 60 netos,	29,20%

Solución

$$2\% * \frac{365}{20} = 36,5\%$$

$$1\% * \frac{365}{45} = 8,10\%$$

$$3\% * \frac{365}{60} = 21,9\%$$

$$4\% * \frac{365}{50} = 29,2\%$$

Análisis

El costo de renunciar al descuento por pago de contado del proveedor A es del 36.5%; al del proveedor B, 8.1%; al del proveedor C, 21.9%; y al del proveedor D, 29.2%. Si la compañía necesita fondos a corto plazo, que puede solicitar en préstamo a su banco a una tasa de interés del 13%, y si cada uno de los proveedores se evalúa por separado, ¿a cuál de los descuentos por pago de contado de los proveedores, si acaso, renunciará la empresa?

Al negociar con el proveedor A, la compañía aprovecha el descuento por pago de contado ya que el costo de renunciar a este es del 36.5%, y entonces, solicita en préstamo al banco los fondos que requiere al 13% de interés. Con el proveedor B, sería mejor para la compañía renunciar al descuento por pago de contado porque el costo de esta acción es menor que el costo de solicitar un préstamo bancario (8.1% contra 13%).

Sin embargo, con los proveedores C y D, la compañía debería aprovechar el descuento por pago de contado porque en ambos casos el costo de renunciar al descuento es mayor que el costo del 13% de solicitar un préstamo bancario.

Ejercicio 27: Efectos de diferir el pago de las cuentas por pagar

Datos

A Lawrence Company le otorgaron condiciones de crédito 2/10, 30 netos, FDM. El costo de renunciar al descuento por pago de contado, suponiendo que el pago se realiza el último día del periodo de crédito, se estimó en aproximadamente 36.5%

$$2\% * \left(\frac{365}{10}\right) = 36.5\%$$

Si la empresa pudiera diferir el pago de sus cuentas por pagar a 70 días sin perjudicar su calificación crediticia, el costo por renunciar al descuento por pago de contado sería solo del

$$2\% * \left(\frac{365}{60}\right) = 12.2\%$$

Análisis

Diferir el pago de las cuentas por pagar reduce el costo implícito de renunciar a un descuento por pago de contado.

Ejercicio 28: Deudas acumuladas

Datos

Tenney Company, una empresa importante de servicio de conserjería, paga a sus empleados al final de cada semana laboral. La nómina semanal asciende a \$400,000. Si la empresa prolonga el periodo de pago de tal manera que pagará a sus empleados una semana después a lo largo de todo un año, los empleados en realidad prestarían a la empresa \$400,000 durante un año.

Solución

Si la empresa pudiera ganar el 10% anual sobre los fondos invertidos, esta estrategia generaría \$40,000 anuales

$$400,000 * 10\% = \$ 40,000$$

Análisis

El análisis de las deudas acumuladas permiten tener un refinanciamiento es decir considerar el pago de las deudas en un periodo más largo o corto dependiendo de la liquidez que la empresa tenga.

Ejercicio 29: Préstamos

Datos

Manufacturera Bruser, compañía fabricante de cuchillas giratorias para cultivadoras adquirió recientemente de dos bancos (A y B), un préstamo por \$100,000 en cada caso.

Los préstamos fueron obtenidos el mismo día, fecha en la que la tasa preferencial de interés era del 9%. Cada préstamo implicó un pagaré a 90 días con intereses por pagar al término de ese período. La tasa de interés fue establecida a 1,5% sobre la tasa preferencial de los pagarés a tasa fija del banco A. Esto significa que durante dicho período de 90 días, la tasa de interés se mantendrá en 10,5 % (9% de la tasa preferencial + 1,5 % de incremento), sin importar las fluctuaciones de la tasa preferencial.

Solución

En consecuencia el costo total de interés de este préstamo es igual a:

$$= [\$100,000 \times (0.105 \times (90 / 365))]$$

$$= 2.589 / 100.000$$

$$= 0,02589 \times 100$$

$$= 2,589\% \text{ Costo efectivo del préstamo por 90 días}$$

Suponiendo que el préstamo se renovará cada 90 días a lo largo de un año con las mismas condiciones y circunstancias, su tasa efectiva de interés anual podría calcularse a través del siguiente procedimiento.

Puesto que el préstamo cuesta 2.58% por 90 días, es necesario capitalizarlo o ajustarlo $(1+0.0258)$ por cuatro períodos en el año (esto es, $365/90$) y después restar 1:

$$\textit{Tasa efectiva anual} = (1 + 0.0258)^{4.06} - 1$$

$$\textit{Tasa efectiva anual} = 10,90\%$$

La tasa efectiva de interés anual que resulta del pagaré a 90 días con tasa fija es del 10.92%.

En el caso del banco B, la tasa de interés fue establecida a 1% sobre la tasa preferencial sobre su pagaré de tasa flotante. Esto significa que la tasa que se cobrará en 90 días variará directamente con la tasa preferencial.

Así, la tasa será en un principio de 10% (9% +1%), pero cuando cambie la tasa preferencial aumenta a 10.5% y 30 días después desciende a 10.25%, la empresa pagaría 0.821% por los primeros 30 días

$$= (0,10 \times 30/365)$$

$$= 0,821\%$$

Por los siguientes 30 días la empresa pagaría 0,863%

$$= (10.5\% \times 30/365)$$

$$= 0,863\%$$

Y por los últimos 30 días la empresa pagaría 0,842%

$$= (10.25\% \times 30/365)$$

$$= 0,842\%$$

El costo total del interés sería:

$$= [100.000 \times (0.00821 + 0.00863 + 0.00842)]$$

$$= 2.526/100.000$$

$$= 0,025256 \times 100$$

$$= 2,526\% \text{ por 90 días.}$$

Suponiendo que el préstamo se renovará cada 90 días a lo largo de un año en las mismas condiciones y circunstancias, su tasa efectiva de interés anual sería de 10.66%

$$Tasa\ efectiva\ anual = (1 + 0.02526)^{4.06} - 1$$

$$Tasa\ efectiva\ anual = 10,66\%$$

Análisis

Con claridad, en este caso se aprecia que el préstamo a tasa variable es menos costoso (10.66%) que el préstamo a tasa fija (10.90%), debido a que las tasas de interés (variables) que implica el pagaré a 90 días son menores.

CAPÍTULO III

Caso práctico integral: CONFITECA S.A

Datos

Se realizará el análisis financiero de la Empresa CONFITECA S.A con los siguientes parámetros:

Estados Financieros del 2013, 2014, 2015, 2016

CONFITECA S.A

Balance General (en miles de dólares)

	2015	2016
ACTIVO		
EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS	2.955,00	4.235,00
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES	12.246,00	12.178,00
INVENTARIOS	9.327,00	7.122,00
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	926,00	737,00
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	1.183,00	955,00
ACTIVO CORRIENTE	26.637,00	25.227,00
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	17.668,00	17.083,00
GOODWILL	2.261,00	0,00
INVERSIONES EN SUBSIDIARIA	2.287,00	2.340,00
ACTIVOS INTANGIBLES	0,00	0,00
OTROS ACTIVOS	726,00	2.574,00
ACTIVO NO CORRIENTE	22.942,00	21.997,00
TOTAL ACTIVO	49.579,00	47.224,00
PASIVO		
DEUDA	6.218,00	4.646,00
PROVEEDORES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR	8.226,00	6.888,00
PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	249,00	604,00
OBLIGACIONES ACUMULADAS	4.309,00	3.195,00
PASIVO CORRIENTE	19.002,00	15.333,00
DEUDA	3.447,00	6.530,00
OBLIGACIONES POR BENEFICIOS DEFINIDOS	2.444,00	2.369,00
PASIVO NO CORRIENTE	6.054,00	8.899,00
TOTAL PASIVO	25.056,00	24.232,00
PATRIMONIO NETO		
CAPITAL SOCIAL	7.933,00	12.088,00
RESERVA LEGAL	1.561,00	7.110,00
RESERVA DE REVALUACIÓN DE PROPIEDADES	1.597,00	
RESULTADOS ACUMULADOS	13.432,00	3.794,00
TOTAL PATRIMONIO ATRIBUIBLES A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	24.523,00	22.992,00
INTERÉS NO CONTROLANTE	0,00	0,00
TOTAL PATRIMONIO	24.523,00	22.992,00
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	49.579,00	47.224,00

Estado de resultado Del 2013, 2014, 2015,2016

CONFITECA S.A

Estado de Resultados (en miles de dólares)

	2015	2016
INGRESO POR VENTAS	61.256,00	56.964,00
COSTO DE VENTAS	37.687,00	33.754,00
MARGEN BRUTO	23.569,00	23.210,00
GASTOS		
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	-6.182,00	-6.922,00
GASTOS DE VENTA	-14.167,00	-12.245,00
COSTOS FINANCIEROS	-818,00	-872,00
OTRAS GANANCIAS NETAS	403,00	-252,00
TOTAL GASTOS	-20.764,00	-20.291,00
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	2.805,00	2.919,00
MENOS GASTOS POR IMPUESTOS A LA RENTA		
CORRIENTE	1.083,00	897,00
DIFERIDO	-13,00	-170,00
TOTAL	1.070,00	727,00
RESULTADO POR REVALUACIÓN POR VALUACIÓN DE PROPIEDADES		
UTILIDAD DEL AÑO Y TOTAL RESULTADO INTEGRAL	1.735,00	-21.018,00

Solución

Análisis Vertical: Balance General

Análisis Vertical

CONFITECA S.A

Balance General (en miles de dólares)

	2015	%	2016	%
ACTIVO				
EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS	2.955,00	5,96	4.235,00	8,97
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES	12.246,00	24,70	12.178,00	25,79
INVENTARIOS	9.327,00	18,81	7.122,00	15,08
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	926,00	1,87	737,00	1,56
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	1.183,00	2,39	955,00	2,02
ACTIVO CORRIENTE	26.637,00	53,73	25.227,00	53,42
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	17.668,00	35,64	17.083,00	36,17
GOODWILL	2.261,00	4,56	0,00	0,00
INVERSIONES EN SUBSIDIARIA	2.287,00	4,56	2.340,00	4,96
ACTIVOS INTANGIBLES	0,00	0,00	0,00	0,00
OTROS ACTIVOS	726,00	4,61	2.574,00	5,45
ACTIVO NO CORRIENTE	22.942,00	1,46	21.997,00	46,58
TOTAL ACTIVO	49.579,00	100,00	47.224,00	100,00

PASIVO

DEUDA	6.218,00	12,54	4.646,00	9,84
PROVEEDORES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR	8.226,00	16,59	6.888,00	14,59
PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	249,00	0,50	604,00	1,28
OBLIGACIONES ACUMULADAS	4.309,00	8,69	3.195,00	6,77

PASIVO CORRIENTE	19.002,00	38,33	15.333,00	32,47
-------------------------	------------------	--------------	------------------	--------------

DEUDA	3.447,00	6,95	6.530,00	13,83
OBLIGACIONES POR BENEFICIOS DEFINIDOS	2.444,00	4,93	2.369,00	5,02
PROVEEDORES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR				
PASIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS	163,00	0,33		0,00

PASIVO NO CORRIENTE	6.054,00	12,21	8.899,00	18,84
----------------------------	-----------------	--------------	-----------------	--------------

TOTAL PASIVO	25.056,00	50,54	24.232,00	51,31
---------------------	------------------	--------------	------------------	--------------

PATRIMONIO NETO

CAPITAL SOCIAL	7.933,00	16,00	12.088,00	25,60
RESERVA LEGAL	1.561,00	3,15	7.110,00	15,06
RESERVA DE REVALUACIÓN DE PROPIEDADES	1.597,00	3,22		0,00
RESULTADOS ACUMULADOS	13.432,00	27,09	3.794,00	8,03

TOTAL PATRIMONIO ATRIBUIBLES A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	24.523,00	49,46	22.992,00	48,69
---	------------------	--------------	------------------	--------------

INTERÉS NO CONTROLANTE	0,00	0,00	0,00	0,00
------------------------	------	------	------	------

TOTAL PATRIMONIO	24.523,00	49,46	22.992,00	48,69
-------------------------	------------------	--------------	------------------	--------------

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	49.579,00	100,00	47.224,00	100,00
----------------------------------	------------------	---------------	------------------	---------------

Análisis Vertical: Estado de Resultado

CONFITECA S.A
Estado de Resultados (en miles de dólares)

	2015	%	2016	%
INGRESO POR VENTAS	61.256,00	100,00	56.964,00	100,00
COSTO DE VENTAS	37.687,00	61,52	33.754,00	59,25
MARGEN BRUTO	23.569,00	38,48	23.210,00	40,75
GASTOS				
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	-6.182,00	-10,09	-6.922,00	-12,15
GASTOS DE VENTA	-14.167,00	-23,13	-12.245,00	-21,50
COSTOS FINANCIEROS	-818,00	-1,34	-872,00	-1,53
OTRAS GANANCIAS NETAS	403,00	0,66	-252,00	-0,44
TOTAL GASTOS	-20.764,00	-33,90	-20.291,00	-35,62
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	2.805,00	4,58	2.919,00	5,12
MENOS GASTOS POR IMPUESTOS A LA RENTA				
CORRIENTE	1.083,00	1,77	897,00	1,57
DIFERIDO	-13,00	-0,02	-170,00	-0,30
TOTAL	1.070,00	1,75	727,00	1,28
RESULTADO POR REVALUACIÓN POR VALUACIÓN DE PROPIEDADES				
UTILIDAD DEL AÑO Y TOTAL RESULTADO INTEGRAL	1.735,00	2,83	-21.018,00	-36,90
UTILIDAD POR ACCIÓN	0,22	0,00	0,15	0,00

Análisis Horizontal: Balance General

Análisis Horizontal

CONFITECA S.A.			
Balance General (en miles de dólares)			
	2015	%	2016
ACTIVO			
EFFECTIVO EN CAJA Y BANCOS	2.955,00	43,32	4.235,00
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES	12.246,00	-0,56	12.178,00
INVENTARIOS	9.327,00	-23,64	7.122,00
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	926,00	-20,41	737,00
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	1.183,00	-19,27	955,00
ACTIVO CORRIENTE	26.637,00	-5,29	25.227,00
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	17.668,00	-3,31	17.083,00
GOODWILL	2.261,00	-100,00	0,00
INVERSIONES EN SUBSIDIARIA	2.287,00	2,32	2.340,00
ACTIVOS INTANGIBLES	0,00	0,00	0,00
OTROS ACTIVOS	726,00	254,55	2.574,00
ACTIVO NO CORRIENTE	22.942,00	-4,12	21.997,00
TOTAL ACTIVO	49.579,00	-4,75	47.224,00
PASIVO			
DEUDA	6.218,00	-25,28	4.646,00
PROVEEDORES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR	8.226,00	-16,27	6.888,00
PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	249,00	142,57	604,00
OBLIGACIONES ACUMULADAS	4.309,00	-25,85	3.195,00
PASIVO CORRIENTE	19.002,00	-19,31	15.333,00
DEUDA	3.447,00	89,44	6.530,00
OBLIGACIONES POR BENEFICIOS DEFINIDOS	2.444,00	-3,07	2.369,00
PROVEEDORES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR	0,00	0,00	0,00
PASIVOS POR IMPUESTOS DIFERIDOS	163,00	-100,00	0,00
PASIVO NO CORRIENTE	6.054,00	46,99	8.899,00
TOTAL PASIVO	25.056,00	-3,29	24.232,00
PATRIMONIO NETO			
CAPITAL SOCIAL	7.933,00	52,38	12.088,00
RESERVA LEGAL	1.561,00	355,48	7.110,00
RESERVA DE REVALUACIÓN DE PROPIEDADES	1.597,00	-100,00	
RESULTADOS ACUMULADOS	13.432,00	-71,75	3.794,00
TOTAL PATRIMONIO ATRIBUIBLES A LOS PROPIETARIOS DE LA CONTROLADORA	24.523,00	236,10	22.992,00
INTERÉS NO CONTROLANTE			
TOTAL PATRIMONIO	24.523,00	-6,24	22.992,00
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	49.579,00	-4,75	47.224,00

Análisis Horizontal: Estado de Resultados

CONFITECA S.A

Estado de Resultados (en miles de dólares)

	2015	%	2016
INGRESO POR VENTAS	61.256,00	-7,01	56.964,00
COSTO DE VENTAS	37.687,00	-10,44	33.754,00
MARGEN BRUTO	23.569,00	-1,52	23.210,00
GASTOS			
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	-6.182,00	11,97	-6.922,00
GASTOS DE VENTA	-14.167,00	-13,57	-12.245,00
COSTOS FINANCIEROS	-818,00	6,60	-872,00
OTRAS GANANCIAS NETAS	403,00	-162,53	-252,00
TOTAL GASTOS	-20.764,00	-2,28	-20.291,00
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	2.805,00	4,06	2.919,00
CORRIENTE	1.083,00	-17,17	897,00
DIFERIDO	-13,00	1.207,69	-170,00
TOTAL	1.070,00	-32,06	727,00
RESULTADO POR REVALUACIÓN POR VALUACIÓN DE PROPIEDADES	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD DEL AÑO Y TOTAL RESULTADO INTEGRAL	1.735,00	-1.311,41	-21.018,00
UTILIDAD POR ACCIÓN	0,22	-31,82	0,15

Índices Financieros

			2015	2016	2015	2016
Liquidez Corriente	Activos Corrientes		26.637,00	25.227,00		
	Pasivos Corrientes	=	19.002,00	15.333,00	=	
						1,40
Prueba Ácida	Activo Corriente-Inventario		17.310,00	18.105,00		
	Pasivos Corrientes	=	19.002,00	15.333,00	=	
						0,91
Capital de Trabajo	Activos Corrientes-Pasivos Corrientes	=	7.635,00	9.894,00	=	
						7.635,00
						9.894,00

Índice de Actividad

			2015	2016	2015	2016
Rotación de Cuentas por Cobrar	Ventas anuales a crédito	=	36753,6	34178,4	=	
	Cuentas por cobrar		12.246,00	12.178,00		
						3,00
Plazo Medio De Cobro	360	=	360	360	=	
	Rotación de Cuentas por Cobrar		3,00	2,81		
	Compras Anuales a Crédito		37.687,00	33.754,00		
						119,95
Rotación de Cuentas por Pagar	Cuentas por Pagar	=	8.226,00	6.888,00	=	
	360		360	360		
	Rotación Cuentas por Pagar	=	4,58	4,90	=	
						78,58
Plazo Medio De Pagos	Patrimonio		24.523,00	22.992,00		
	Activo	*100	49.579,00	47.224,00	=	
						49,46
Patrimonio a Activo	Activo		49.579,00	47.224,00		
	Pasivo	*100	25.056,00	24.232,00	=	
						197,87
Activo a Pasivo	Activo		49.579,00	47.224,00		
	Pasivo		25.056,00	24.232,00		
						194,88
Activo a Patrimonio	Activo		49.579,00	47.224,00		
	Patrimonio	=	24.523,00	22.992,00	=	
						2,02
						2,05

Razones de Rentabilidad

			2015	2016	2015	2016
Margen Bruto	Utilidad Bruta	*100	23.569,00	23.210,00		
	Ventas Netas		61.256,00	56.964,00	=	38,48
Margen de utilidad neta	Utilidad neta	*100	1735	-21.018,00		
	Ventas Netas		61.256,00	56.964,00	=	2,83
Rentabilidad sobre Activos (ROA)	Utilidad Neta		1735	-21.018,00		
	Total activos		49.579,00	47.224,00	=	0,03
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Utilidad neta		1735	-21.018,00		
	Patrimonio		24.523,00	22.992,00	=	0,07

Razones de Actividad u Operación

			2015	2016	2013	2015	2016
Rotación de Activos	Ventas Netas		61.256,00	56.964,00			
	Total Activo	=	49.579,00	47.224,00	=	1,173	1,206
Rotación de Activos Fijos	Ventas Netas		61.256,00	56.964,00			
	Activo Fijos	=	17.668,00	17.083,00	=	2,920	3,335
Apalancamiento Financiero	Total activos		49.579,00	47.224,00			
	Patrimonio	=	24.523,00	22.992,00	=	2,215	2,054

Sistema DuPont

2015	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}} * \frac{\text{Activos}}{\text{Patrimonio}}$	=	1.735,00	61.256,00	49.579,00	=	0,071
			61.256,00	49.579,00	24.523,00		
2016	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos}} * \frac{\text{Activos}}{\text{Patrimonio}}$	=	(21.018,00)	56.964,00	47.224,00	=	(0,914)
			56.964,00	47.224,00	22.992,00		

Análisis de los Índices Financieros

LIQUIDEZ CORRIENTE

Liquidez Corriente	Activos Corrientes	=	25,227.00	=	1.65
	Pasivos Corrientes		15,333.00		

Por cada dólar de deuda se tiene 1,65 para respaldar la deuda contraída con terceros, la empresa tiene un activo corriente alto con relación al pasivo corriente por lo que la gestión de los activos son deficiente

PRUEBA ÁCIDA

Prueba Acida	Activo Corriente- Inventario	=	18,105.00	=	1.18
	Pasivos Corrientes		15,333.00		

La empresa cuenta con 1.18 de capacidad para obtener liquidez total relacionada con los inventarios y los activos corrientes frente a los pasivos corrientes.

CAPITAL DE TRABAJO

Capital de Trabajo	Activos Corrientes- Pasivos Corrientes	=	9,894.00	=	9,894.00
--------------------	---	---	----------	---	----------

La empresa está trabajando con 9894.00 que corresponde al capital de terceros, se relaciona con los activos y pasivos corrientes de la empresa.

Índices de Actividad

ROTACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR

Rotación de Cuentas por Cobrar	Ventas anuales a crédito	=	34178.4	=	2.81
	Cuentas por cobrar		12,178.00		

Se considera que 2.81 veces rotan las cuentas por cobrar mediante la realización de las ventas en un año, la empresa genera ventas a crédito.

PLAZO MEDIO DE COBRO

Plazo Medio De Cobro	360	=	360	=	128.27
	Rotación de Cuentas por Cobrar		2.81		

La empresa se demora en cobrar es de 128.27 días en cobrar las cuentas otorgadas a los clientes en la venta de los productos.

ROTACIÓN DE CUENTAS POR PAGAR

Rotación de Cuentas por Pagar	Compras Anuales a Crédito	=	33,754.00	=	4.90
	Cuentas por Pagar		6,888.00		

La empresa tiene una rotación de 4.90 veces en el año mediante la compra de los recursos que requiere para desarrollar sus actividades.

PLAZO MEDIO DE PAGOS

Plazo Medio De Pagos	360	=	360	=	73.46
	Rotación Cuentas por Pagar		4.90		

El tiempo de demora en el pago de los proveedores es de 73 días por la adquisición de materiales para la elaboración de los productos disponibles para la venta.

PATRIMONIO A ACTIVO

Patrimonio a Activo	Patrimonio	*100	=	22,992.00	=	48.69
	Activo			47,224.00		

Del 100% de activos el 49% son financiados con los recursos propios eso quiere decir la empresa no cuenta con una deuda alta para la adquisición de activos.

ACTIVO A PASIVO

Activo a Pasivo	Activo	*100	=	47,224.00	=	194.88
	Pasivo			24,232.00		

Para alcanzar el 100% de los activos la empresa requiere del 194.88 veces del total del pasivo para adquirir la liquidez necesaria.

ACTIVO A PATRIMONIO

Activo a Patrimonio	Activo	=	47,224.00	=	2.05
	Patrimonio		22,992.00		

Quiere decir que la empresa trabaja en un 2.05 % con el capital de terceros, eso quiere decir que la empresa es poco eficiente en el desarrollo de las actividades económicas.

Razones de rentabilidad

MARGEN BRUTO

Margen Bruto	Utilidad Bruta	*100	=	23,210.00	=	40.75
	Ventas Netas			56,964.00		

Por cada dólar de las ventas están destinados 0,4075 a los costos de la producción.

MARGEN DE UTILIDAD NETA

Margen de utilidad neta	Utilidad neta	*100	=	2,192.00	=	3.85
	Ventas Netas			56,964.00		

Por cada dólar vendido estamos recibiendo 0,385 de las ventas realizadas en el transcurso de un periodo.

UTILIDAD SOBRE ACTIVOS

Rentabilidad sobre Activos (ROA)	Utilidad Neta	=	2,192.00	=	0.05
	Total activos		47,224.00		

Por cada dólar invertido en activos tengo un 0,05 de rentabilidad para la adquisición o preservación de los activos

UTILIDAD SOBRE PATRIMONIO

Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Utilidad neta	=	2,192.00	=	0.10
	Patrimonio		22,992.00		

Por cada dólar de los accionistas están recibiendo el 10% de rentabilidad siempre y cuando exista una comparación con la tasa pasiva o el rendimiento del mercado de valores.

Razones de actividad u operación

ROTACIÓN DE ACTIVOS

Rotación de Activos	Ventas Netas	=	56,964.00	=	1.206
	Total Activo		47,224.00		

Por cada dólar invertido en activos la empresa produce 1.206 en las ventas, los mismos que permiten la producción de los productos disponibles para los clientes

ROTACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

Rotación de Activos Fijos	Ventas Netas	=	56,964.00	=	3.335
	Activo Fijos		17,083.00		

Para alcanzar el 100% de ventas se utilizó 3.335 del total de los activos para emplear las actividades de la empresa.

APALANCAMIENTO FINANCIERO

Apalancamiento Financiero	Total activos	=	47,224.00	=	2.054
	Patrimonio		22,992.00		

Quiere decir que la empresa trabaja en un 2.054 % con el capital de terceros son empleados para la obtención de un beneficio económico.

SISTEMA DUPONT

SISTEMA DUPONT	(ROTACIÓN DE ACTIVOS)*(APALANC.FINANCIERO)*(RENTABILIDAD NETA)	0.057
-----------------------	---	--------------

Para el análisis del sistema de DuPont se toma en cuenta la rotación de los activos, apalancamiento y rentabilidad neta para conocer la eficiencia de las actividades económicas de la organización es de 0.057.

Estrategias

1. Mejorar la eficiencia y productividad en el quehacer permanente de la organización
2. Mejorar la posición competitiva de la empresa.
3. Promover el desarrollo personal y profesional de los empleados, su motivación y adhesión hacia los fines organizacionales
4. Mejorar la atención de los clientes, reduciendo los tiempos de espera y otorgamiento de beneficios.
5. Alcanzar niveles de excelencia en la calidad de nuestros productos y la prontitud con que se atiende al cliente.
6. Mejorar el nivel de satisfacción de los clientes actuales.
7. Optimizar plazos de entrega

8. Mejorar en la calidad de procesos.
9. Incrementar la vinculación de los clientes actuales

CAPÍTULO IV

Modelo de Gestión Financiera, Sector Productivo Agrícola

Una estructura financiera, es una herramienta de mucha utilidad para conocer la composición del costo, con lo cual se tendrá información que permita tomar decisiones adecuadas sobre los egresos de la una organización y así generar mayor competitividad.

Desde esa óptica, se plantea un caso en el que se presenta una estructura de costos por procesos a ser implementado en una Asociación denominada Productores Agrícolas San Agustín, como una herramienta para determinación y optimización de costos, la cual incidirá en la rentabilidad del negocio, así como también impactará en la competitividad de la agrupación respecto del mercado local y nacional. La Asociación de Productores Agrícolas San Agustín se dedica a la producción de banano, se compone de 30 socios cuyo objetivo primordial es fortalecer la oportunidad de vender su producto. Esta asociación tiene clientes fijos y su fortaleza principal es la venta del banano al precio de mercado, lo cual ha establecido un valor sobre los USD 5,00 durante los últimos años; sin embargo, la asociación carece de un sistema que le permita establecer de manera adecuada la estructura de costos de su producción, así como otros gastos entre los que cuentan la administración, las ventas y el transporte.

La propuesta consta de tres partes concretas que son:

- Aspectos básicos de la estructura de costos por procesos para aplicarlos en la asociación.
- La revisión de transacciones tipo y formatos estándares sugeridos.
- La proyección de datos que mostrará la rentabilidad de la asociación en el tiempo.

Modelo de gestión

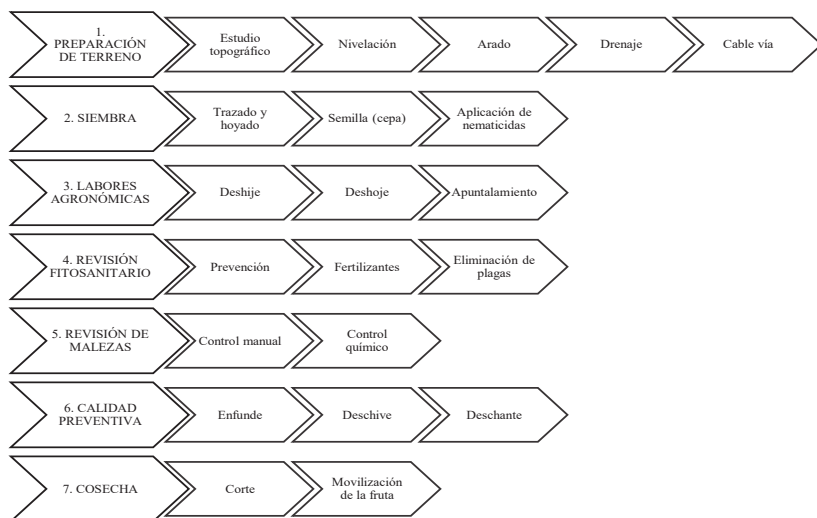
En este primer apartado de la propuesta se describe de manera concreta aquellos aspectos generales sobre la estructura de costos por procesos, para que la Asociación de Productores Agrícolas San Agustín pueda implementarlo.

Aspectos generales

El diseño de una estructura de costos por procesos para la Asociación de Productores Agrícolas San Agustín, permitirá conocer de manera adecuada la composición de costos de producción de banano, con el fin de mejorar la rentabilidad y competitividad de la entidad.

Se determinó mediante la observación 7 procesos principales del macroproceso de producción del banano, los cuales se mencionan a continuación, con sus actividades principales:

Procesos de producción del banano



Es importante aclarar que los dos primeros procesos se efectuaron completamente al inicio de la producción; sin embargo, todos los meses se realizan actividades de control y mantenimiento de los drenajes y cable vía, para garantizar que el terreno y la estructura esté funcional, lo que permitirá continuidad de la operación.

Cuentas contables para costos por procesos

Dado que se utilizará una estructura de costos por procesos, al plan actual de cuentas que utilice la Asociación de Productores Agrícolas San Agustín se deben adicionar cuentas para cada uno de los procesos de producción ubicados; para esto se propone la creación de cuentas contables:

Cuentas para inventario de producción

Código	Cuenta
1.1.5.01	Inventario de productos en el proceso 1
1.1.5.02	Inventario de productos en el proceso 2
1.1.5.03	Inventario de productos en el proceso 3
1.1.5.04	Inventario de productos en el proceso 4
1.1.5.05	Inventario de productos en el proceso 5
1.1.5.06	Inventario de productos en el proceso 6
1.1.5.07	Inventario de productos en el proceso 7

Políticas de ventas

La Asociación de Productores Agrícolas San Agustín, tiene claramente definidos sus proveedores, a quienes ha vendido el banano desde el año 2011; sin embargo, se pueden sugerir algunos lineamientos sobre la gestión de la venta como tal:

- La asociación debe contar con una persona que esté a cargo de la gestión comercial, no solo con el fin de asegurar la venta del producto a los proveedores actuales, sino también para buscar proveedores nuevos, e incluso mejores precios y/o condiciones para la continua producción de banano.
- El ejecutivo de cuenta reportará a quien dirija la administración de la asociación, y deberá cumplir al menos las siguientes actividades:
 - Llevar la cuenta con los clientes actuales, controlando las entregas y pagos de cada entrega.

- Apoyar en la gestión de transporte de las cajas de banano, tanto en la coordinación con el transporte como la verificación telefónica con los clientes.
 - Llegar a acuerdos de mejores precios y/o condiciones de entrega con los actuales clientes.
 - Buscar nuevos clientes, siempre y cuando no se perjudique a la gestión comercial con los clientes actuales.
 - Realizar estudios de mercado en la competencia, respecto de precios, compradores, etc.
 - Presentar un informe escrito mensual de sus actividades.
- Se sugiere que el crédito otorgado a los clientes sea de 15 días, y solo en casos puntuales vaya hasta 30 días, con el fin de que el flujo de efectivo de la asociación no se vea afectado.

Políticas de bodega

Respecto de la gestión de bodega de materiales, insumos y herramientas, se pueden sugerir las siguientes pautas:

- Todo material será registrado en el kárdex a su ingreso, antes de que se utilice.
- Debe nombrarse una persona que esté a cargo de la bodega, que no sea uno de los socios, sino un asistente que de apoyo a quien dirija la administración de la asociación.
- La persona a cargo de la bodega será la única que entregue y registre la salida de insumos, materiales, solamente con la presentación del dudo escrito y firmado.
- La persona a cargo de la bodega tendrá a cargo la custodia de las herramientas, por tanto llevará un registro del trabajador o socio que retira para su uso en la producción, siendo este último quien se obliga a devolver las herramientas en el mismo estado que le fueron entregadas.
- Cuando hayan ocurrido accidentes por el desgaste normal de las herramientas, se debe entregar la dañada al encargado de la bodega, para recibir una nueva. En este caso el encargado de la bodega realizará un informe que presentará mensualmente, sobre los bienes dañados que requieren reemplazo.
- El encargado de bodega remitirá mensualmente un informe de los consumos que se han tenido en el mes de cada uno de los productos,

esto con el fin de controlar el uso de los insumos de la producción.

Políticas de producción

Sobre el tema productivo, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Se requiere implementar un sistema de riego con capacidad suficiente para abastecer a todo el terreno de producción, ya que el motor con el que se cuenta es mínimo para suministrar el líquido vital a la plantación de banano. El sistema de riego permitirá mejorar la producción de banano por cada hectárea, asegurando que la producción tenga un incremento, en lugar de un leve decremento debido al desgaste de las plantas, en caso de no tener suficiente agua.
- Todo pedido de insumos o servicios debe ser por escrito, en el formato y medio que el administrador considere conveniente.
- Una vez retirados de la bodega, todos los implementos deben estar adecuadamente sellados, para comprobar su efectividad al momento de utilizarlos.
- El ingreso y salida de jornaleros será controlado por la persona a cargo de administrar la asociación.
- Todo el personal está obligado a registrarse en la bitácora del guardia de seguridad, escribiendo la hora de ingreso y la de salida.
- El asistente administrativo, deberá tomar los datos de la bitácora para trasladarlos a un registro de horarios del personal, el cual servirá para el cálculo de horas adicionales, en caso de que sea necesario.
- Así mismo se llevará un registro de avance diario de las distintas actividades que realiza el personal que labora directo en la producción.
- Bajo ninguna circunstancia se permitirá el ingreso a personas que no laboren en la producción de la asociación, excepto con autorización del administrador.
- Se debe mantener un registro, a manera de lista de cotejo, de las fechas en que se realizan cada una de las actividades de los distintos procesos, para controlar que se excluyan actividades que perjudiquen la producción.
- El asistente administrativo realizará un cronograma, mismo que será

validado por el Asesor técnico, para ponerlo en ejecución.

- El asistente administrativo, será el responsable de registrar y proporcionar los datos al Contador para que se realicen los cálculos de la estructura de costos por procesos.

Políticas contables

Adicionalmente a los lineamientos contables que maneja la entidad, se propone tomar en cuenta lo siguiente:

- Toda transacción será registrada al momento de su ocurrencia, siendo 48 horas el límite para el registro de la transacción. En ningún caso se dejará para el mes siguiente el registro de transacciones.
- Se generarán los informes de costos por procesos de manera mensual; con lo que se efectuarán de manera mensual los estados de resultados y situación financiera.
- Los reportes financieros mensuales serán entregados al administrador en los 3 primeros días laborables del mes inmediato siguiente al que corresponda.
- Gestionar los pedidos a proveedores con órdenes de compra numeradas y con firma del administrador.

Procesos

A continuación se describen brevemente los principales procesos de producción, y adicionalmente el de compras y pago a proveedores, que están ligados a la gestión productiva de la Asociación de productores agrícolas San Agustín.

Proceso de producción

Objetivo

Delimitar las principales actividades de los procesos de producción del banano.

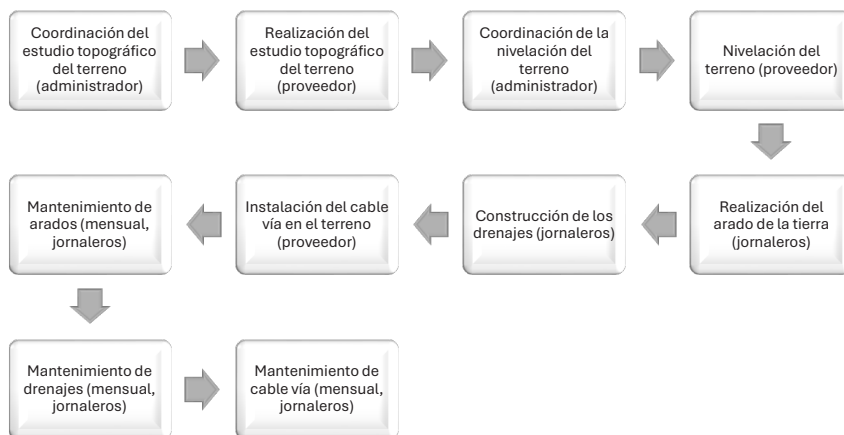
Alcance

Inicia con la preparación del terreno, y termina con el almacenamiento del producto listo para la entrega al cliente.

Flujo de actividades

A continuación se muestra el flujo de las principales actividades de cada uno de los 7 procesos de producción ubicados:

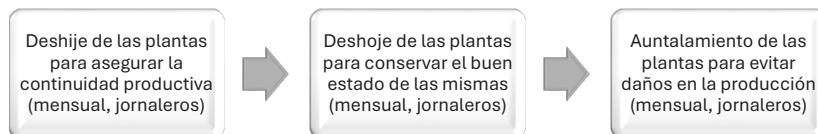
Flujo de actividades del proceso de producción 1 (Preparación del terreno)



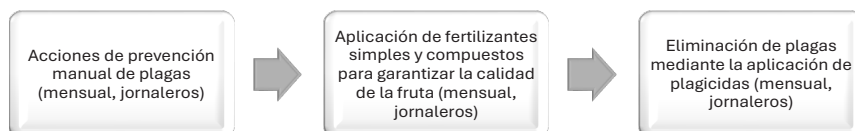
Flujo de actividades del proceso de producción 2 (Siembra)



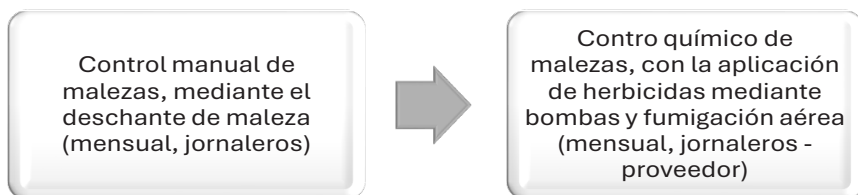
Flujo de actividades del proceso de producción 3 (Labores agronómicas)



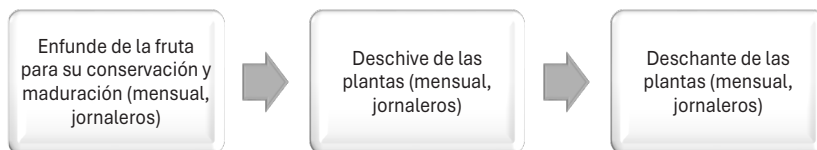
Flujo de actividades del proceso de producción 4 (Revisión fitosanitario)



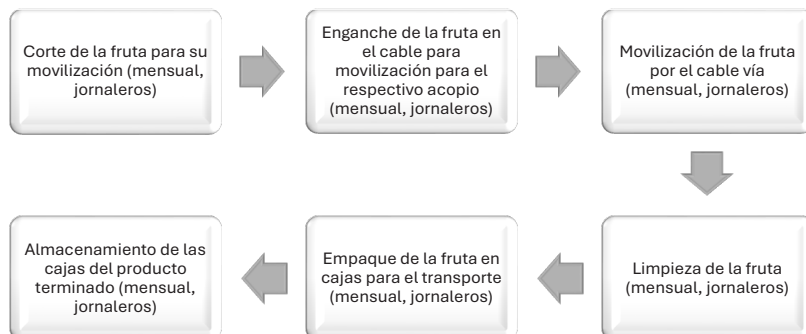
Flujo de actividades del proceso de producción 5 (Revisión de malezas)



Flujo de actividades del proceso de producción 6 (Calidad preventiva)



Flujo de actividades del proceso de producción 7 (Cosecha)



Proceso de compras

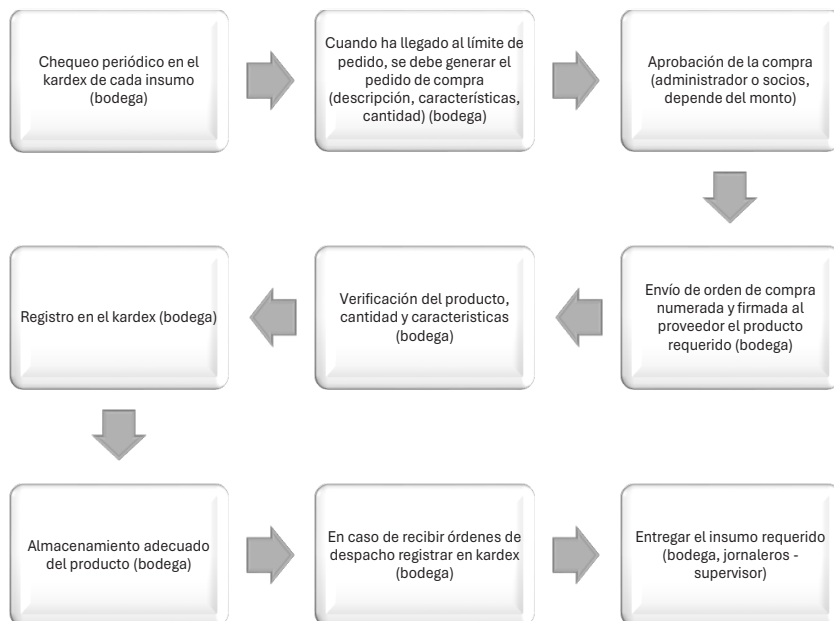
Objetivo

Describir las principales actividades del proceso de compra de insumos para la producción del banano.

Alcance

Desde el pedido del producto, hasta la entrega al supervisor y/o jornalero para su uso.

Flujo de actividades del proceso de compra de insumos



Proceso de pago a proveedores

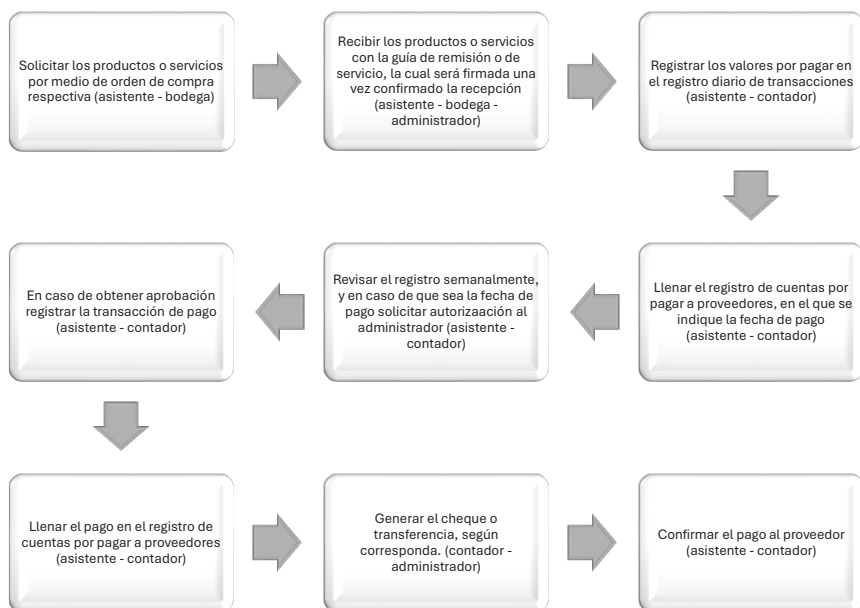
Objetivo

Establecer las acciones respecto del proceso de pago a proveedores de insumos para la producción de banano.

Alcance

Desde la adquisición del insumo, hasta el pago al proveedor.

Flujo de actividades del proceso de pago a proveedores de insumos



Estructura de costos

Una vez que se tengan debidamente registradas las actividades productivas en el respectivo diario de transacciones, así como en los libros auxiliares (cuentas por pagar proveedores, kárdex), se procederá al registro de los componentes del costo, para determinar los valores de la producción del banano.

En ese contexto, se presentan guías concretas sobre el registro de los costos de materiales, mano de obra y costos indirectos del proceso de producción del banano.

Es importante indicar que una vez realizados los registros, debe generarse la hoja de costos, que detalla el correcto registro de los costos por procesos, lo cual permitirá verificar la estructura de costos de la producción del banano.

Contabilización de la materia prima

Bajo el método propuesto, los insumos y materiales directos que se utilizan en la producción de banano, deben registrarse para cada uno de los 7 procesos identificados.

Cuando se genera el registro por la recepción de los insumos, debe ingresarse al kárdex, así como también a la cuenta contable de Inventario de materiales; cuando se entregan los insumos, debe registrarse el descargo del kárdex y también acreditarse de la cuenta de Inventario de materiales con débito a la cuenta de Inventario de productos en el proceso al que correspondan; por esto es de vital importancia para el éxito del método que la persona que registra, tanto en bodega, como el asistente administrativo y por supuesto el contador, estén muy claros en las actividades de cada proceso.

Contabilización de la mano de obra directa

Para el correcto registro y contabilización de la mano de obra directa, de igual manera a los materiales, se debe registrar por cada proceso determinado.

En el caso de la mano de obra directa, se debe mantener un registro de las actividades y tiempos que cada jornalero destina para el efecto; de tal manera que al momento de contabilizar al final de cada mes, sea claramente identificable el costo que se tuvo para cada actividad y proceso.

En algunos casos se requerirá establecer por parte del contador un valor por hora de cada persona operativa, y por otro se podrá estimar según el costo de una actividad por hectárea, de ambas maneras se debe registrar en función de cada proceso, tanto en el formato de control de personal, como en la contabilidad en la cual se debe cargar a la cuenta de Sueldos y salarios por pagar.

Contabilización de los costos generales de producción

El registro de los costos generales de fabricación deberá efectuarse de manera parecida a la materia prima directa; es decir por proceso.

Se deben estimar los valores por materiales, insumos, servicios, etc. utilizados para cada proceso y contabilizar en la cuenta Inventario de productos en el proceso al que correspondan, acreditando el valor en la cuenta de costos indirectos de fabricación, a la que fueron cargados los valores al momento de recibirlos.

En caso de que se tengan costos no atribuibles a un proceso, sino que tengan incidencia en varios procesos o todos, se establecerá un método de prorrateo para repartirlo entre los procesos. Un ejemplo de este caso es el pago por el servicio de guardiania, o el asesor técnico; casos en los que se debe prorratear equitativamente a cada proceso.

Análisis financiero

El análisis financiero de los resultados y la situación de la asociación debe ser una práctica trimestral por parte de quien administre la entidad, ya que esta información permitirá tomar decisiones en función de la situación real presentada en cada trimestre.

Para realizar este análisis se debe asegurar por parte de los responsables del registro, que los datos estén ingresados oportunamente.

Punto de equilibrio

Cada trimestre debería calcularse el punto de equilibrio, y compararse entre períodos, para verificar la evolución de los costos e ingresos; y verificar cual es la cota mínima en la que los egresos igualan a las ventas, nivel que debería estar siempre bajo la situación real de ventas de la asociación, para que se mantenga una adecuada rentabilidad.

Estados financieros

Los estados financieros que deben prepararse son: el estado de costos de producción y ventas, el estado de resultados, el estado de situación financiera y el flujo de efectivo. Todos los que deben ser comparados entre cada período analizado, además de realizar el análisis estructural de los porcentajes de costos, gastos y otras cuentas.

1.1.1.1 Indicadores financieros

Con el fin de verificar el estado financiero de la asociación, se deberán calcular los siguientes indicadores, cuyos resultados deberán compararse entre cada período calculado, lo que permitirá verificar la evolución de cada aspecto revisado:

- Liquidez:
 - Liquidez general
 - Prueba ácida

- Capital de trabajo
- Gestión:
 - Rotación de cartera
 - Rotación de inventarios
 - Rotación de activos totales
- Endeudamiento:
 - Estructura de capital
 - endeudamiento
- Rentabilidad:
 - Rentabilidad neta
 - Rentabilidad sobre patrimonio

Referencia práctica

Con el objetivo de verificar en la práctica cada una de las acciones para utilizar la estructura de costos por procesos de producción, se presentan transacciones tipo, formatos y ejemplos de cada concepto incluido en la propuesta.

Transacciones tipo y registro en el libro diario

Se presentan 10 transacciones de referencia, en las que se incluyen los registros a las cuentas de costos de producción, y cómo se procedería a registrar en el libro diario:

1. Se adquiere 100 sacos de Urea a \$30 cada uno al proveedor CCC:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
02-may		-----	1	-----	
	1.1.4.01	Inventario de materiales		3.000,00	
		Urea	3.000,00		
	1.1.3.06	IVA compras		360,00	
	2.1.1.06	Proveedores por pagar			3.330,00
	2.1.1.03	Impuesto a la renta por pagar			30,00
	Valor registrado por: adquisición de 100 sacos de Urea al proveedor CCC según factura #, correspondiente a la orden de compra No. xxx				
TOTAL				3.360,00	3.360,00

2. Se entrega 20 sacos de Urea a jornaleros para la fertilización:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
10-may		----- 2 -----			
	1.1.5.04	Inventario de productos en el proceso 4		546,60	
	1.1.4.01	Inventario de materiales			546,60
	Valor registrado por: entrega de 20 sacos de Urea al señor XXX para fertilización				
		TOTAL		546,60	546,60

3. Se adquiere 200 litros de Glifosato para realizar el control de malezas a \$4 cada uno al proveedor YYY

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
15-may		----- 3 -----			
	1.1.4.01	Inventario de materiales		800,00	
		Glifosato	800,00		
	1.1.3.06	IVA compras		96,00	
	1.1.1.02	Banco 1			888,00
	2.1.1.03	Impuesto a la renta por pagar			8,00
	Valor registrado por: adquisición de 200 litros de Glifosato al proveedor YYY según factura #, correspondiente a la orden de compra No. xxx				
		TOTAL		896,00	896,00

4. Se entrega 10 litros de Glifosato al supervisor para el control de maleza:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
02-jun		----- 4 -----			
	1.1.5.05	Inventario de productos en el proceso 5		40,20	
	1.1.4.01	Inventario de materiales			40,20
	Valor registrado por: entrega de 10 litros de Glifosato al señor XXX para control de maleza				
		TOTAL		40,20	40,20

5. Se compran 10 rollos de fundas plásticas a \$15 cada uno al proveedor SSS:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
02-jun		----- 5 -----			
	1.1.4.03	Inventario de gastos de fabricación		150,00	
		Fundas plásticas	150,00		
	1.1.3.06	IVA compras		18,00	
	1.1.1.01	Caja			166,50
	2.1.1.03	Impuesto renta por pagar			1,50
	Valor registrado por: adquisición de 10 rollos de fundas plásticas al proveedor SSS según factura #, correspondiente a la orden de compra No. xxx				
		TOTAL		168,00	168,00

6. Se entregan 2 rollos de fundas plásticas al personal operativo para el apuntalamiento del mes:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
03-jun		----- 6 -----			
	1.1.5.06	Inventario de productos en el proceso 6		29,84	
	1.1.4.03	Inventario de gastos de fabricación			29,84
	Valor registrado por: entrega de 2 rollos de fundas plásticas al señor XXX para apuntalamiento				
		TOTAL		29,84	29,84

7. Se venden 3.000 cajas de banano al cliente AAA a \$6,05 cada una:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
15-jun		----- 7 -----			
	1.1.3.01	Cuentas por cobrar a clientes		17.968,50	
	1.1.3.04	Impuesto a la renta retenido		181,50	
	4.1.1.01	Ventas banano locales			18.150,00
	Valor registrado por: venta de 3000 cajas banano al cliente AAA según factura #, según el pedido No. xxx, pago a 15 días				
		TOTAL		18.150,00	18.150,00

8. Se registra el pago del salario del personal de labores agronómicas:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
30-jun		----- 8 -----			
	1.1.5.03	Inventario de productos en el proceso 3		1.200,00	
	2.1.1.01	Sueldos y salarios por pagar			1.200,00
	Valor registrado por: pago del salario de labores agronómicas				
		TOTAL		1.200,00	1.200,00

9. Se cancela el servicio de guardiania del mes de XXX a la empresa GGG

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
05-jul		----- 9 -----			
	1.1.4.03	Inventario de gastos de fabricación		3.000,00	
	1.1.3.06	IVA compras		360,00	
	1.1.1.02	Banco 1			3.300,00
	2.1.1.03	Impuesto a la renta por pagar			60,00
	Valor registrado por: pago del servicio de guardiania 24 horas 7 días por semana del mes de junio al proveedor GGG según factura #, correspondiente al contrato No. xxx				
		TOTAL		3.360,00	3.360,00

10. Se registra el servicio de guardianía en los costos:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN					
20XX LIBRO DIARIO					
Fecha	Código	Cuenta	Parcial	Debe	Haber
30-jul		----- 10 -----			
	1.1.5.03	Inventario de productos en el proceso 3		600,00	
	1.1.5.04	Inventario de productos en el proceso 4		600,00	
	1.1.5.05	Inventario de productos en el proceso 5		600,00	
	1.1.5.06	Inventario de productos en el proceso 6		600,00	
	1.1.5.07	Inventario de productos en el proceso 7		600,00	
	1.1.4.03	Inventario de gastos de fabricación			3.000,00
	Valor registrado por: prorrateo del servicio de guardianía a las cuentas de costos de producción				
		TOTAL		3.000,00	3.000,00

Ejemplo de registro kárdex

Se propone llevar el método promedio ponderado, para el kárdex. Según los ejemplos presentados, los formatos serían los siguientes:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN									
KARDEX									
Producto: Urea		Código : UR01		Unidad: sacos					
Localización: Estantería 10A		Límite mínimo: 50		Límite máximo: 500					
Fecha	Concepto	Unidades		Saldo	Costo		Valores		
		Entrada	Salida		Unitario	Promedio	Debe	Haber	Saldo
01-ene	Saldo	200		200	26,00	26,00	5.200,00	-	5.200,00
02-may	Compra asiento 1	100		300	30,00	27,33	3.000,00	-	8.200,00
10-may	Entrega asiento 2		20	280	27,33	27,33	-	546,60	7.653,40
				280		27,33	-	-	7.653,40
	TOTAL	300	20				8.200,00	546,60	

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN									
KARDEX									
Producto: Glifosato		Código : GF01		Unidad: litros					
Localización: Área 2B		Límite mínimo: 100		Límite máximo: 600					
Fecha	Concepto	Unidades		Saldo	Costo		Valores		
		Entrada	Salida		Unitario	Promedio	Debe	Haber	Saldo
01-ene	Saldo	50		50	4,10	4,10	205,00	-	205,00
15-may	Compra asiento 3	200		250	4,00	4,02	800,00	-	1.005,00
02-jun	Entrega asiento 4		10	240	4,02	4,02	-	40,20	964,80
				240		4,02	-	-	964,80
	TOTAL	250	10				1.005,00	40,20	

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN									
KADEX									
Producto: Fundas plásticas		Código : RF01		Unidad: rollos					
Localización: Estantería 20E		Límite mínimo: 50		Límite máximo: 200					
Fecha	Concepto	Unidades			Costo		Valores		
		Entrada	Salida	Saldo	Unitario	Promedio	Debe	Haber	Saldo
01-ene	Saldo	50		50	14,90	14,90	745,00	-	745,00
02-jun	Compra asiento 5	10		60	15,00	14,92	150,00	-	895,00
03-jun	Entrega asiento 6		2	58	14,92	14,92	-	29,84	865,16
				58		14,92	-	-	865,16
	TOTAL	60	2				895,00	29,84	

CAPÍTULO V

Estructura financiera para el sector agrícola

Formato de informe de costos

Antes del informe de costos, se presenta el siguiente detalle del registro de cada uno de los valores de los componentes del costo para cada proceso:

CÁLCULO DE COSTOS POR PROCESOS

PROCESO	AL AÑO	ACTIVIDADES	Producto	MPD		C.Total	Actividad	MOD		CIF		TOTAL PROCESO	
				Cant	C. Unitario			Can	C. Unitario	Cant	C. Unitario	Valor	%
1. PREPARACIÓN TERRENO		Estudio topográfico				-							
		Nivelación				-							
		Arado				-							
		Drenaje				-	Mantenimiento	2	1.680,00				
		Cable vía				-							
		Total				-						3.360,00	0,3%
2. SIEMBRA		Trazado y hoyado				-							
		Semilla (cepa)				-							
		Aplicación de nematocidas				6.680,00							
		Total				6.680,00							
		Producto por hectárea	200	33,40									
3. LABORES AGRONÓMICAS		Deslize (6 veces)				-	Jornal	200	75,60				
		Deshoje (semanal)				-	Jornal semanal	52	504,00				
		Apuntalamiento (26 veces)	200	637,50		127.500,00							
		Total				127.500,00						41.328,00	
		Prevención				-							
												168.828,00	14,9 %

4. REVISIÓN FITOSANITARIA	Fertilizantes (cada 2 meses)	Urea	200	192,00	38.400,00	Jornal	200	171,36	34.272,00			-	
	Eliminación de plagas	Fumigación	200	421,53	84.306,00				-	Aero fumigación	200	114,00	22.800,00
	Total				122.706,00				34.272,00			22.800,00	179.778,00
													15,9 %
5. REVISIÓN DE MALEZAS	Control manual (1 vez)				-	Jornal	200	12,60	2.520,00			-	
	Control químico (6 veces)	Glifosato	200	108,00	21.600,00	Jornal	200	75,60	15.120,00	Bomba fumigación	30	70,00	2.100,00
	Total				21.600,00				17.640,00			2.100,00	41.340,00
	Enfunde				-	Enfunde	200	364,00	72.800,00	Fundas	200	254,80	50.960,00
6. CALIDAD PREVENTIVA					-				-	Cinta	200	41,60	8.320,00
	Declive				-	Mano de obra	200	364,00	72.800,00			-	-
	Total				-				145.600,00			59.280,00	204.880,00
													18,1 %
7. COSECHA	Corte				-	Jornal	200	1.164,80	232.960,00	Herramientas	52	100,00	5.200,00
	Movilización de la fruta				-	Jornal	200	1.456,00	291.200,00			-	-
	Total				-				524.160,00			5.200,00	529.360,00
												89.380,00	46,7 %
TOTALES					278.486,00				766.360,00				
COSTO TOTAL				1.134.226,00	24,6%				67,6%				7,9%

Registro de los costos

VALORES ANUALES					
	PROCESO	MPD	MOD	CIF	Total proceso
1.	PREPARACIÓN TERRENO	-	3.360,00	-	3.360,00
2.	SIEMBRA	6.680,00	-	-	6.680,00
3.	LABORES AGRONÓMICAS	127.500,00	41.328,00	-	168.828,00
4.	REVISIÓN FITOSANITARIA	122.706,00	34.272,00	-	179.778,00
5.	REVISIÓN DE MALEZAS	21.600,00	17.640,00	22.800,00	41.340,00
6.	CALIDAD PREVENTIVA	-	145.600,00	2.100,00	204.880,00
7.	COSECHA	-	524.160,00	59.280,00	529.360,00
				5.200,00	153.490,25
				153.490,25	40.320,00
	OTROS CIF:			40.320,00	58.300,00
	Seguridad			58.300,00	17.632,00
	Depreciación			17.632,00	6.578,25
	Mantenimiento			6.578,25	3.780,00
	Seguros			3.780,00	26.880,00
	Servicios básicos			26.880,00	
	Asesoría técnica				
COSTO TOTAL:		1.287.716,25	766.360,00	242.870,25	1.287.716,25
PORCENTAJE:		22%	60%	19%	100%
		100%			

Adicionalmente se detallan otros gastos generales de producción:

• OTROS CIF:	\$ 153.490,25
◦ Seguridad	\$ 40.320,00
◦ Depreciación	\$ 58.300,00
◦ Mantenimiento	\$ 17.632,00
◦ Seguros	\$ 6.578,25
◦ Servicios básicos	\$ 3.780,00
◦ Asesoría técnica	\$ 26.880,00

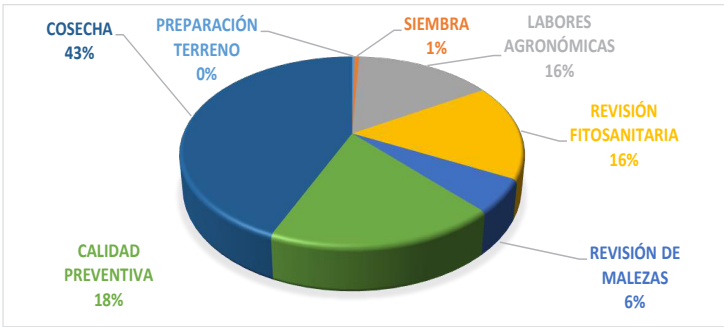
Todos estos rubros tienen una incidencia en los procesos recurrentes de la producción, por tanto se prorratea el valor total de estos conceptos para 5, con lo cual se presenta el resumen en el informe de costos:

Formato de informe de costos

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN			
INFORME DE COSTOS DE PRODUCCIÓN			
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 20XX			
1	PREPARACIÓN TERRENO (Proceso no recurrente)		
	Materia prima directa	-	
	Mano de obra directa	3.360,00	
	Costos generales de fabricación	-	
	Subtotal		3.360,00
2	SIEMBRA (Proceso no recurrente)		
	Materia prima directa	6.680,00	
	Mano de obra directa	-	
	Costos generales de fabricación	-	
	Subtotal		6.680,00
3	LABORES AGRONÓMICAS		
	Materia prima directa	127.500,00	
	Mano de obra directa	41.328,00	
	Costos generales de fabricación	30.698,05	
	Subtotal		199.526,05
4	REVISIÓN FITOSANITARIA		
	Materia prima directa	122.706,00	
	Mano de obra directa	34.272,00	
	Costos generales de fabricación	53.498,05	
	Subtotal		210.476,05
5	REVISIÓN DE MALEZAS		
	Materia prima directa	21.600,00	
	Mano de obra directa	17.640,00	
	Costos generales de fabricación	32.798,05	
	Subtotal		72.038,05
6	CALIDAD PREVENTIVA		
	Materia prima directa	-	
	Mano de obra directa	145.600,00	
	Costos generales de fabricación	89.978,05	
	Subtotal		235.578,05
7	COSECHA		
	Materia prima directa	-	
	Mano de obra directa	524.160,00	
	Costos generales de fabricación	35.898,05	
	Subtotal		560.058,05
	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN		1.287.716,25
Elaborado por:			

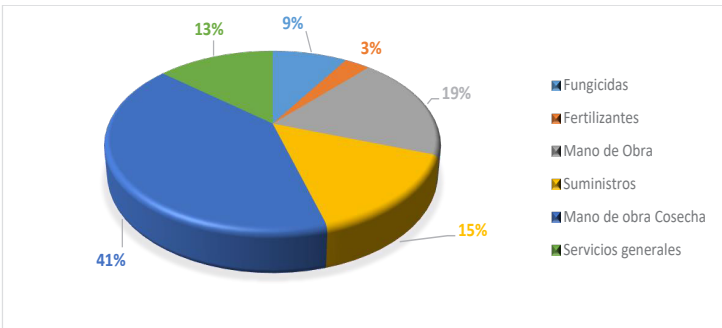
Para complementar estos cuadros, se presentan los siguientes gráficos sobre la estructura de los costos:

Estructura de costos por procesos



La Cosecha es el proceso más significativo de la producción, con un 43% de participación; seguido de la Calidad Preventiva (18%), y en tercer lugar con el 16% Labores agronómicas y Revisión fitosanitaria; luego se encuentra la revisión de malezas con el 6%.

Estructura de costos por componente



Desde otra perspectiva, se puede verificar que el 41% del costo total corresponde a la mano de obra de la cosecha, un 19% a la mano de obra de los demás procesos, un 15% a suministros e insumos generales, el 13% a costos y servicios generales de fabricación, el 9% a fungicidas y el restante 3% a fertilizantes.

Estos cuadros presentan de manera clara el hecho de que la mano de obra, sobre todo en la cosecha, es el principal rubro para la producción de banano. El cálculo de valores tomó un incremento entre el 30% y 40% de los valores que usualmente se cancelan por jornal, que equivale al valor de los beneficios de ley que deben tener todos los trabajadores, tales como aporte patronal al IESS, vacaciones, décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo y fondos de reserva.

Formato de estado de costo de producción y ventas

En función de los datos presentados en el punto anterior, el estado de costo de producción sería el siguiente:

Formato del estado de costo de producción y ventas

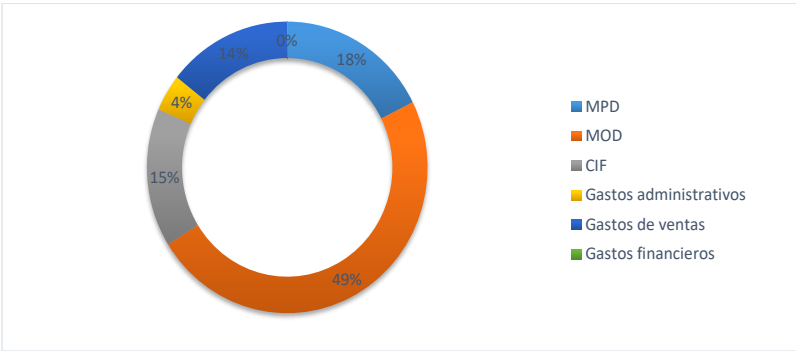
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN AGUSTÍN		
ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS		
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 20XX		
RUBRO	V. PARCIAL	V. TOTAL
Inventario inicial de materias primas	27.848,60	
(+) Costo de materias primas recibidas	279.878,43	
Materias primas en disponibilidad	307.727,03	
(-) Inventario final de materias primas	29.241,03	
Total de materias primas utilizadas		278.486,00
(+) Mano de obra directa utilizada		766.360,00
Costo primo		1.044.846,00
Inventario inicial de materias primas indirectas	6.658,00	
(+) Costo de materias primas indirectas recibidas	66.912,90	
Materias primas indirectas en disponibilidad	73.570,90	
(-) Inventario final de materias primas indirectas	6.990,90	
Total de materias primas indirectas utilizadas	66.580,00	
Mano de obra indirecta	26.880,00	
Otros Costos generales	149.410,25	
Fumigación aérea	22.800,00	
Seguridad	40.320,00	
Depreciación	58.300,00	
Mantenimiento	17.632,00	
Seguros	6.578,25	
Servicios básicos	3.780,00	
Costos generales de fabricación		242.870,25
Costo de producción en proceso del período		1.287.716,25
(+) Inventario inicial de producción en proceso		
Producción en proceso en disponibilidad		1.287.716,25
(-) Inventario final de producción en proceso		
Costo de la producción terminada		1.287.716,25
(+) Inventario inicial de productos terminados		
Artículos terminados en disponibilidad		1.287.716,25
(-) Inventario final de artículos terminados		
Costo de los productos vendidos		1.287.716,25
Gerente		Contador

Formato de estado de resultados

El valor de las ventas registrado corresponde a 40 cajas por hectárea a la semana, lo que da un total de 416.000 cajas en el año, a un valor promedio de \$5,60 por cada caja de 42 libras, según los convenios que tiene la Asociación con sus actuales proveedores.

El Costo de ventas o el total de los costos de producción de banano representa un 55,3% de las ventas realizadas en el período presentado, los gastos constituyen el 12,5% de los ingresos totales. La utilidad final presentada es del 22,8%. La Asociación no tiene gastos importantes, entre los que sobresale el de transporte de cajas de banano, que equivale a un 9% de las ventas totales.

Estructura de los egresos



El gráfico indica la participación de cada uno de los egresos, es así que la Mano de obra directa es prácticamente la mitad del valor total, seguida por la materia prima con un 18%, los gastos generales de producción con un 15%, los gastos de ventas 14%, debido al transporte de las cajas; finalmente los gastos administrativos equivalen a un 4% de los egresos, y no se registran gastos financieros.

Formato de estado de situación financiera

A continuación se muestra el estado de situación financiera, que presenta los saldos de las cuentas de la asociación en un momento dado.

Es importante mencionar que el valor más alto de este balance corresponde al terreno de 200 hectáreas que es de propiedad de los 30

socios; así también se registran las propiedades como galpones, maquinaria y bienes muebles. Se han registrado los activos biológicos de la plantación de banano, para los que se ha determinado una vida útil aproximada de 10 años, ya que si bien es cierto que una planta de banano en ciertos casos podría durar hasta casi los 20 años, la productividad va disminuyendo con el paso del tiempo, por lo que se consideró una utilización de la plantación por 10 años consecutivos.

Formato del estado de situación financiera

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 20XX			
ACTIVO		PASIVO	
<u>Activo corriente</u>		<u>Pasivo corriente</u>	
Caja y bancos	116.480,00	Sueldos por pagar	175
Clientes	97.066,67	IESS por pagar	42,53
Otros deudores	1.200,00	Impuesto a la renta por pagar	1.941,33
IVA compras	396	IVA por pagar	-
Impuesto a la renta retenido	77,65	Obligaciones financieras	
Inventarios	36.231,93	Proveedores por pagar	63.354,32
Inventario de materiales	29.241,03	Otros documentos por pagar	
Inventario de gastos de fabricación	6.990,90	Intereses financieros	-
Inventario de productos terminados	-	Otros intereses	2,03
Total Activo Corriente	251.452,25	Total Pasivo Corriente	65.515,21
<u>Activo no corriente</u>		<u>Pasivo no corriente</u>	
NO DEPRECIABLES		Deudas a largo plazo	-
Terreno	1.600.000,00	Total Pasivo No Corriente	-
DEPRECIABLES		PATRIMONIO	
Construcciones	9.000,00	Capital social	1.600.000,00
Depreciación acumulada Construcciones	-2.250,00	Reservas	59.078,65
Maquinaria y equipo	431.800,00	Resultados acumulados ejercicios anteriores	-
Depreciación acumulada Maquinaria y equipo	-215.900,00	Resultados ejercicio actual	531.707,89
Muebles y enseres	1.403,00	Total Patrimonio	2.190.786,54
Depreciación acumulada Muebles y enseres	-701,5		
Equipos de oficina	220		
Depreciación acumulada Equipos de oficina	-110		
Equipos de computación	1.480,00		
Depreciación acumulada Equipos de computación	-592		
ACTIVOS BIOLÓGICOS			
Plantaciones de banano	178.500,00		
Depreciación acumulada Plantaciones de banano	-89.250,00		
OTROS ACTIVOS			
Cargos diferidos	182.500,00		
Amortización de cargos diferidos	-91.250,00		
Total Activo No Corriente	2.004.849,50		
TOTAL ACTIVOS	2.256.301,75	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.256.301,75
Gerente		Contador	

En detalle, el valor de los bienes se sustenta en el siguiente cuadro; mismo que toma en consideración una vida transcurrida de los bienes de aproximadamente 5 años, y considera los porcentajes para cada uno de los grupos depreciables.

Propiedades, planta y equipo

GRUPO	DETALLE	CANT	V.UNIT	V.TOTAL	% DEPREC	DEP ANUAL	AÑOS DEP	DEP ACUM	V.LIBROS
Terreno				1.600.000,00				-	1.600.000,00
	Terreno	200	8.000,00	1.600.000,00	N/A	-		-	1.600.000,00
Construcciones				9.000,00		450,00		2.250,00	6.750,00
	Galpón para empaque	100	90,00	9.000,00	5%	450,00	5	2.250,00	6.750,00
Maquinaria y equipo				431.800,00		40.000,00		215.900,00	215.900,00
	Cable vía	200	1.500,00	300.000,00	10%	30.000,00	5	150.000,00	150.000,00
	Empacadora	2	50.000,00	100.000,00	10%	10.000,00	5	50.000,00	50.000,00
	Motor de riego	1	30.000,00	30.000,00	10%	3.000,00	5	15.000,00	15.000,00
	Mesas de trabajo	4	450,00	1.800,00	10%	180,00	5	900,00	900,00
Muebles y enseres				1.403,00		97,50		701,50	701,50
	Escritorio	3	250,00	750,00	10%	75,00	5	375,00	375,00
	Sillas	3	75,00	225,00	10%	22,50	5	112,50	112,50
	Silla visita	4	32,00	128,00	10%	12,80	5	64,00	64,00
	Archivador	2	150,00	300,00	10%	30,00	5	150,00	150,00
Equipos de oficina				220,00		97,50		110,00	110,00
	Teléfonos	2	50,00	100,00	10%	10,00	5	50,00	50,00
	Microondas	1	120,00	120,00	10%	12,00	5	60,00	60,00
Equipos de computación				1.480,00		296,00		592,00	888,00
	Computador	2	650,00	1.300,00	20%	260,00	2	520,00	780,00
	Impresora	1	180,00	180,00	20%	36,00	2	72,00	108,00
Plantaciones de banano				178.500,00		17.850,00		89.250,00	89.250,00
	Plantas de banano	255.000	0,70	178.500,00	10%	17.850,00	5	89.250,00	89.250,00
Total bienes				2.222.403,00		58.715,50		308.803,50	1.913.599,50

Cálculo de punto de equilibrio

a. Punto de equilibrio en volumen:

$$PEQ = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costos variables unitarios}} = \frac{326.896,89}{5,60 - 3,01} = 126.295 \text{ unidades}$$

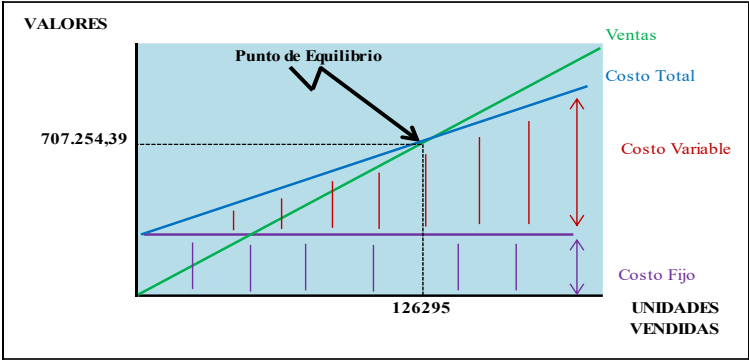
En cantidad o volumen de unidades vendidas, según los datos presentados se tendrían que producir 126.295 cajas de banano para lograr pagar todos los costos fijos y los variables del proyecto.

b. Punto de equilibrio en valor:

$$PE\$ = \frac{\text{Costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Ventas totales}}} = \frac{326.896,89}{1 - \frac{1.252.846,00}{2.329.600,00}} = 707.254,39 \text{ dólares}$$

En valor, bajo las condiciones de precios y costos presentadas, se debería vender \$707,254.39 para cubrir los costos, sin obtener una ganancia.

Punto de equilibrio



El gráfico muestra que el punto de equilibrio se ubica justamente en el nivel donde los ingresos se cruzan con los egresos, sumados costos y gastos. En el caso analizado, los costos fijos son el 21% de los egresos totales; mientras que los costos variables representan el 79%; por lo que el punto de equilibrio no es muy alto; ya que el principal componente es variable.

Esta estructura de costos se debe principalmente a que la mayor parte del egreso corresponde a la mano de obra por la cosecha y otras actividades de producción, seguida de insumos y finalmente de gastos y egresos que son fijos como seguridad, asesoría técnica, gastos administrativos y de ventas.

Cálculo de indicadores financieros

Tipo	Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
Liquidez	Liquidez general	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\frac{251.452,25}{65.515,21}$	3,84 veces
	Prueba ácida	$\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\frac{251.452,25 - 36.231,93}{65.515,21}$	3,29 veces
	Capital de trabajo	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	$251.452,25 - 65.515,21$	185.937,04 \$
Gestión	Rotación de cartera	$\frac{\text{Ctas x cobrar promedio} * \text{días del año}}{\text{Ventas}}$	$\frac{97.066,67 * 360}{2.329.600,00}$	15 días
	Rotación de inventarios	$\frac{\text{Inventarios promedio} * \text{días del año}}{\text{Costo de Ventas}}$	$\frac{36.231,93 * 360}{1.287.716,25}$	10,13 días
	Rotación de activos totales	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$	$\frac{2.329.600,00}{2.256.301,75}$	1,03 veces
Solvencia	Estructura de capital	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{65.515,21}{2.190.786,54}$	3,0% %
	Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$	$\frac{65.515,21}{2.256.301,75}$	2,9% %
Rentabilidad	Rendimiento sobre patrimonio	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	$\frac{531.707,89}{2.190.786,54}$	24,3% %
	Rentabilidad neta	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	$\frac{531.707,89}{2.329.600,00}$	22,8% %

Los indicadores de liquidez muestran que existe suficiente circulante para cubrir las deudas de corto plazo, por el giro del negocio, en el que se vende como máximo a 15 días, y se paga en 30 días, se tiene un flujo positivo de dinero.

La gestión muestra por un lado que la cartera y los inventarios no rotan con mucha frecuencia, mientras que las ventas equivalen a 1,03 veces el valor de los activos totales de la asociación. Es sano el hecho de que no se demore en pagar las cuentas los proveedores, así como también que sea en el corto plazo el cobro a los clientes.

Los resultados de solvencia muestran que el patrimonio es sumamente mayor que el pasivo, es decir que el dinero invertido por parte de los socios, es mucho mayor que las deudas totales que tiene la asociación en el momento analizado. El activo total es financiado prácticamente por la inversión de los socios, esto por el hecho de que el terreno es de propiedad de los asociados, y su valor es sumamente alto.

La rentabilidad muestra que por cada dólar invertido por los socios, se ganan 24 centavos, lo cual es alto a pesar del valor de la inversión; la utilidad neta representa el 22,8% de las ventas totales, una vez descontados impuestos e incluso reserva del 10%.

Proyección de datos.

La aplicación de la estructura de costos propuesta, permitirá que los socios y quien administre la entidad revisen los componentes de costos constantemente, evidenciando cómo incide cada proceso en el total de la producción de banano, así como también el peso de los gastos por administrar, vender que incluye el transporte del producto al comprador, y gastos financieros.

Para verificar los beneficios de la aplicación de este método, en este apartado se revisan las proyecciones de una posible operación en 10 años siguientes, en los que se verificará la estructura de costos, con algunos cambios a la situación actual.

Premisas para proyección

La principal premisa para la proyección será que las ventas crecerán cada año en un 3%, debido a la gestión que realizará el ejecutivo de cuenta. De este valor el 2% corresponde al volumen y el 1% a gestión en la mejora de precios.

Los costos variables incrementarán por el volumen de la operación en el 2%, pero los costos fijos se mantendrán estables en esta estimación. Se utilizará la inflación anual para impactar los precios de venta, costos y gastos, cuyo porcentaje anual se ubica en el 3,67% a diciembre del 2014 según los datos publicados por el Banco Central del Ecuador.

Es importante indicar que los valores del año 1 son el punto de partida de la proyección, tanto para ingresos como para egresos.

Así también se incluye el sistema de riego necesario por un monto de \$400,000, valor que incluye la instalación y todos los canales que el equipo necesita para abastecer de agua a toda la plantación. Este equipo se comprará con un crédito a 5 años proporcionado por la Corporación Financiera Nacional, a una tasa del 11% anual, en pagos trimestrales.

La cuota fija trimestral de pago del crédito sería de \$26,268.69; con lo que la tabla de amortización anual sería la siguiente:

Tabla de amortización

AÑOS	CAPITAL	INTERÉS	CUOTA
1	63.640,61	41.434,16	105.074,77
2	70.935,18	34.139,59	105.074,77
3	79.065,85	26.008,91	105.074,77
4	88.128,48	16.946,29	105.074,77
5	98.229,88	6.844,89	105.074,77
TOTAL	400.000,00	125.373,84	525.373,84

Estos valores anuales de intereses son incluidos en la proyección de gastos financieros de los primeros 5 años.

Proyección de la operación

Ingresos

Proyección de ingresos

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESOS	\$ 2.329.600,00	\$ 2.488.032,23	\$ 2.657.239,17	\$ 2.837.953,60	\$ 3.030.958,11	\$ 3.237.088,54	\$ 3.457.237,56	\$ 3.692.358,54	\$ 3.943.469,72	\$ 4.211.638,55
Cantidad	\$ 416.000,00	\$ 424.320,00	\$ 432.806,00	\$ 441.463,00	\$ 450.292,00	\$ 459.298,00	\$ 468.484,00	\$ 477.853,00	\$ 487.410,00	\$ 497.159,00
Precio venta	\$ 5,60	\$ 5,86	\$ 6,14	\$ 6,43	\$ 6,73	\$ 7,05	\$ 7,38	\$ 7,73	\$ 8,09	\$ 8,47
Otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

El ingreso se constituye de la venta del producto, para el primer periodo de la proyección se consideró la colocación de 40 cajas semanales por cada hectárea, cifra que crece un 2% cada año hasta llegar a 48 cajas semanales por hectárea en el décimo período proyectado.

El precio de venta de cada caja parte de \$5.60, y crece en función de dos variables que son: la inflación de 3,67%, y el crecimiento del 1% por mejoras en precio generadas por la gestión del ejecutivo de cuenta.

Cabe indicar que el precio actual de la caja de banano es de \$6,55 según la información publicada a fines del año 2014 por el MAGAP (Acuerdo Ministerial No.598 de noviembre 2014).

Egresos

Proyección de egresos

VENTAS	RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas		2.329.600,00	2.488.032,23	2.657.239,17	2.837.953,60	3.030.958,11	3.237.088,54	3.457.237,56	3.692.358,54	3.943.469,72	4.211.658,55
(-) Costo de ventas		1.325.616,25	1.392.322,59	1.462.721,30	1.537.019,34	1.615.435,39	1.698.200,48	1.785.558,73	1.877.768,03	1.975.100,92	2.077.845,33
UTILIDAD BRUTA		1.003.983,75	1.095.709,64	1.194.517,87	1.300.934,25	1.415.522,72	1.538.888,05	1.671.678,83	1.814.590,51	1.968.368,80	2.133.813,22
(-) Costo de Distribución		314.010,80	321.017,22	327.960,07	334.786,08	341.433,41	352.244,79	370.858,73	390.483,29	411.174,35	432.990,95
Gasto de Administración		45.135,25	46.781,04	48.487,23	50.256,03	52.089,76	53.990,78	55.961,56	58.004,68	60.122,78	62.318,61
Gasto de Venta		227.381,39	240.034,39	253.399,44	267.516,91	282.429,46	298.182,16	314.822,68	332.401,39	350.971,52	370.589,35
Gastos Financieros		41.494,16	34.201,80	26.073,40	17.013,14	6.914,19	71,85	74,49	77,22	80,05	82,99
UTILIDAD EJERCICIO		689.972,95	774.692,42	866.557,80	966.148,17	1.074.089,31	1.186.643,27	1.300.820,10	1.424.107,22	1.557.194,45	1.700.822,27
(-)15% Utilidad trabajadores		103.495,94	116.203,86	129.983,67	144.922,23	161.113,40	177.996,49	195.123,01	213.616,08	233.579,17	255.123,34
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		586.477,01	658.488,55	736.574,13	821.225,94	912.975,91	1.008.646,78	1.105.697,08	1.210.491,14	1.323.615,28	1.445.698,93
Impuesto Renta		46.592,00	49.760,64	53.144,78	56.759,07	60.619,16	64.741,77	69.144,75	73.847,17	78.869,39	84.233,17
UTILIDAD NETA		539.885,01	608.727,91	683.429,35	764.466,87	852.356,75	943.905,01	1.036.552,33	1.136.643,97	1.244.745,89	1.361.465,76
(-)10 Reserva Legal		53.988,50	60.872,79	68.342,93	76.446,69	85.235,68	94.390,50	103.655,23	113.664,40	124.474,59	136.146,58
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO		485.896,51	547.855,12	615.086,41	688.020,19	767.121,08	849.514,51	932.897,10	1.022.979,57	1.120.271,30	1.225.319,18
VARIACIÓN PORCENTUAL			12,8%	12,3%	11,9%	11,5%	10,7%	9,8%	9,7%	9,5%	9,4%
Porcentaje Utilidad bruta / Ventas		43,1%	44,0%	45,0%	45,8%	46,7%	47,5%	48,4%	49,1%	49,9%	50,7%
Porcentaje Utilidad neta / Ventas		23,2%	24,5%	25,7%	26,9%	28,1%	29,2%	30,0%	30,8%	31,6%	32,3%
Porcentaje Utilidad neta ej / Ventas		20,9%	22,0%	23,1%	24,2%	25,3%	26,2%	27,0%	27,7%	28,4%	29,1%

Los costos variables que comprenden la materia prima directa, mano de obra directa y el transporte crecen en un 2% anual, debido al incremento del volumen de las ventas; mientras que los costos fijos, se mantienen constantes en el transcurso de la proyección. Tanto para costos como para gastos se ha considerado la inflación. Así también se puede mencionar que se incluyen gastos financieros por los intereses generados en el crédito de compra del sistema de riego.

Proyección del estado de resultados

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas	2.329.600,00	2.488.032,23	2.657.239,17	2.837.953,60	3.030.958,11	3.237.088,54	3.457.237,56	3.692.358,54	3.943.469,72	4.211.658,55
(-) Costo de ventas	1.325.616,25	1.392.322,59	1.462.721,30	1.537.019,34	1.615.435,39	1.698.200,48	1.785.558,73	1.877.768,03	1.975.100,92	2.077.845,33
UTILIDAD BRUTA	1.003.983,75	1.095.709,64	1.194.517,87	1.300.934,25	1.415.522,72	1.538.888,05	1.671.678,83	1.814.590,51	1.968.368,80	2.133.813,22
(-) Costo de Distribución	314.010,80	321.017,22	327.960,07	334.786,08	341.433,41	352.244,79	370.858,73	390.483,29	411.174,35	432.990,95
Gasto de Administración	45.135,25	46.781,04	48.487,23	50.256,03	52.089,76	53.990,78	55.961,56	58.004,68	60.122,78	62.318,61
Gasto de Venta	227.381,39	240.034,39	253.399,44	267.516,91	282.429,46	298.182,16	314.822,68	332.401,39	350.971,52	370.589,35
Gastos Financieros	41.494,16	34.201,80	26.073,40	17.013,14	6.914,19	71,85	74,49	77,22	80,05	82,99
UTILIDAD EJERCICIO	689.972,95	774.692,42	866.557,80	966.148,17	1.074.089,31	1.186.643,27	1.300.820,10	1.424.107,22	1.557.194,45	1.700.822,27
(-)15% Utilidad trabajadores	103.495,94	116.203,86	129.983,67	144.922,23	161.113,40	177.996,49	195.123,01	213.616,08	233.579,17	255.123,34
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	586.477,01	658.488,55	736.574,13	821.225,94	912.975,91	1.008.646,78	1.105.697,08	1.210.491,14	1.323.615,28	1.445.698,93
Impuesto Renta	46.592,00	49.760,64	53.144,78	56.759,07	60.619,16	64.741,77	69.144,75	73.847,17	78.869,39	84.233,17
UTILIDAD NETA	539.885,01	608.727,91	683.429,35	764.466,87	852.356,75	943.905,01	1.036.552,33	1.136.643,97	1.244.745,89	1.361.465,76
(-10) Reserva Legal	53.988,50	60.872,79	68.342,93	76.446,69	85.235,68	94.390,50	103.655,23	113.664,40	124.474,59	136.146,58
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	485.896,51	547.855,12	615.086,41	688.020,19	767.121,08	849.514,51	932.897,10	1.022.979,57	1.120.271,30	1.225.319,18
VARIACIÓN PORCENTUAL	12,8%	12,3%	11,9%	11,5%	10,7%	9,8%	9,8%	9,7%	9,5%	9,4%
Porcentaje Utilidad bruta /Ventas	43,1%	44,0%	45,0%	45,8%	46,7%	47,5%	48,4%	49,1%	49,9%	50,7%
Porcentaje Utilidad neta /Ventas	23,2%	24,5%	25,7%	26,9%	28,1%	29,2%	30,0%	30,8%	31,6%	32,3%
Porcentaje Utilidad neta ej /Ventas	20,9%	22,0%	23,1%	24,2%	25,3%	26,2%	27,0%	27,7%	28,4%	29,1%

Al comparar los datos proyectados de 10 años, se puede verificar en primera instancia que el crecimiento de la utilidad neta final inicia siendo un 12,8% al segundo año y termina siendo el 9,4% al décimo año respecto del inmediato anterior; ya que el crecimiento total de la serie presentada es del 152%; es decir que en 10 años la rentabilidad crecería en una vez y media; lo cual muestra una ventaja de aplicar la propuesta.

También se puede verificar que la utilidad va creciendo porcentualmente frente a las ventas, lo que se debe principalmente a dos cosas: la primera que corresponde al crecimiento en el 1% del precio anual; y la segunda es que hay costos fijos que se mantienen, ya que solo crecen con la inflación, e incluso los gastos financieros llegan a cero al 6to año de la proyección, una vez cancelada la totalidad del crédito.

La estructura de egresos va bajando respecto de los ingresos como lo muestran los índices al final de la tabla presentada, en la que es del 20,9% para el año 1 y llega al 29,1% al décimo año.

El impuesto a la renta para el caso del banano tiene una tabla de cálculo que va desde el 1% hasta el 2% en función de la cantidad de cajas semanales que se vendan desde este año 2015, como una forma de incentivar a los productores. Para el proyecto el cálculo anual de la proyección sería el siguiente:

Cálculo del impuesto a la renta

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Cajas al año	416.000	424.320	432.806	441.463	450.292	459.298	468.484	477.853	487.410	497.159
Cajas a la semana por ha	40	41	42	42	43	44	45	46	47	48
Cajas a la semana	8000	8160	8323	8490	8659	8833	9009	9189	9373	9561
Precio por caja	\$ 5,60	\$ 5,86	\$ 6,14	\$ 6,43	\$ 6,73	\$ 7,05	\$ 7,38	\$ 7,73	\$ 8,09	\$ 8,47
Valor semanal	\$ 44.800,00	\$ 47.846,77	\$ 51.100,75	\$ 54.576,03	\$ 58.287,66	\$ 62.251,70	\$ 66.485,34	\$ 71.006,90	\$ 75.835,96	\$ 80.993,43
Porcentaje de impuesto	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Valor de impuesto semanal	\$ 896,00	\$ 956,94	\$ 1.022,02	\$ 1.091,52	\$ 1.165,75	\$ 1.245,03	\$ 1.329,71	\$ 1.420,14	\$ 1.516,72	\$ 1.619,87
Total anual	\$ 46.592,00	\$ 49.760,64	\$ 53.144,78	\$ 56.759,07	\$ 60.619,16	\$ 64.741,77	\$ 69.144,75	\$ 73.847,17	\$ 78.869,39	\$ 84.233,17

Análisis de la proyección

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ventas	2.329.000,00	2.488.032,23	2.657.239,17	2.837.953,60	3.030.958,11	3.237.088,54	3.457.237,56	3.692.358,54	3.943.469,72	4.211.658,55
variación porcentual		6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%
(-) Costo de ventas	1.325.616,25	1.392.322,59	1.462.721,30	1.537.019,34	1.615.435,39	1.698.200,48	1.785.558,73	1.877.768,03	1.975.100,92	2.077.845,33
variación porcentual		5,0%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,2%	5,2%	5,2%
Utilidad Bruta	1.003.383,75	1.095.709,64	1.194.517,87	1.300.934,25	1.415.522,72	1.538.888,05	1.671.678,83	1.814.590,51	1.968.368,80	2.133.813,22
variación porcentual		9,1%	9,0%	8,9%	8,8%	8,7%	8,6%	8,5%	8,5%	8,4%
(-) Costo de Distribución	314.010,80	321.017,22	327.960,07	334.786,08	341.433,41	352.244,79	370.883,73	390.483,29	411.174,35	432.990,95
variación porcentual		2,2%	2,2%	2,1%	2,0%	3,2%	5,3%	5,3%	5,3%	5,3%
Gasto de Administración	45.135,25	46.781,04	48.487,23	50.256,03	52.089,76	53.990,78	55.961,56	58.004,68	60.122,78	62.318,61
Gasto de Venta	227.381,39	240.034,39	253.399,44	267.516,91	282.429,46	298.182,16	314.822,68	332.401,39	350.971,52	370.589,35
Gastos Financieros	41.494,16	34.201,80	26.073,40	17.013,14	6.914,19	71,85	74,49	77,22	80,05	82,99
Utilidad Ejercicio	689.972,95	774.692,42	866.557,80	966.148,17	1.074.089,31	1.186.643,27	1.300.820,10	1.424.107,22	1.557.194,45	1.700.822,27
variación porcentual		12,3%	11,9%	11,5%	11,2%	10,5%	9,6%	9,5%	9,3%	9,2%
(-) 15% Utilidad trabajadores	103.495,94	116.203,86	129.983,67	144.922,23	161.113,40	177.996,49	195.123,01	213.616,08	233.579,17	255.123,34
Utilidad Antes De Impuestos	586.477,01	658.488,55	736.574,13	821.225,94	912.975,91	1.008.646,78	1.105.697,08	1.210.491,14	1.323.615,28	1.445.698,93
Impuesto Renta	46.592,00	49.760,64	53.144,78	56.759,07	60.619,16	64.741,77	69.144,75	73.847,17	78.869,39	84.233,17
Utilidad Neta	539.885,01	608.727,91	683.429,35	764.466,87	852.356,75	943.905,01	1.036.552,33	1.136.643,97	1.244.745,89	1.361.465,76
variación porcentual		12,8%	12,3%	11,9%	11,5%	10,7%	9,8%	9,7%	9,5%	9,4%
(-10) Reserva Legal	53.988,50	60.872,79	68.342,93	76.446,69	85.235,68	94.390,50	103.655,23	113.664,40	124.474,59	136.146,58
Utilidad Neta Del Ejercicio	485.896,51	547.855,12	615.086,41	688.020,19	767.121,08	849.514,51	932.897,10	1.022.979,57	1.120.271,30	1.225.319,18
Componentes del costo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
MPD	278.586,00	294.480,56	311.393,76	329.278,35	348.190,12	368.188,08	389.334,59	411.695,63	435.340,96	460.344,33
variación porcentual		5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
MOD	766.560,00	810.375,12	856.918,20	906.134,45	958.177,37	1.013.209,33	1.071.401,99	1.132.936,90	1.198.005,99	1.266.812,27
variación porcentual		5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%	5,7%
CIF	280.770,25	287.466,91	294.409,33	301.606,55	309.067,90	316.803,08	324.822,14	333.135,50	341.753,97	350.688,73
variación porcentual		2,4%	2,4%	2,4%	2,5%	2,5%	2,5%	2,6%	2,6%	2,6%

El cuadro precedente permite verificar el crecimiento de cada rubro respecto al año anterior. Por ejemplo, las ventas suben 6,8% anual de manera constante, mientras que los costos crecen al 5,0% al segundo año y al 5,2% al décimo año, respecto del inmediato anterior. Los gastos inician con un 2,2% al segundo año, y a partir del quinto año crecen al 3,2%, al décimo período tienen un incremento del 5,3%, lo cual se debe principalmente al valor del transporte de las cajas que es el principal componente de estos egresos.

En general las ventas han crecido 80,8% durante los 10 años, los costos de producción lo hicieron en 56,7%, por lo que la utilidad bruta creció en 152,2%. Los gastos se incrementaron en el 38% en toda la serie presentada. Así también se presenta el cálculo del punto de equilibrio anual para la proyección:

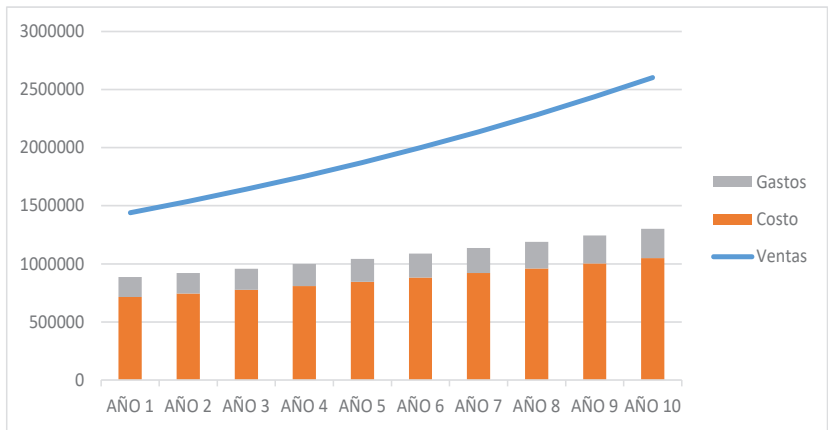
Punto de equilibrio de la proyección

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Punto Equilibrio (Cantidad)	149.431	141.730	134.281	127.061	120.047	114.498	111.205	108.055	105.040	102.153
Costos totales fijos	386.781,05	388.537,86	389.790,73	390.456,04	390.439,59	394.049,77	404.888,54	416.125,09	427.774,02	439.850,47
Precio de venta unitario	5,60	5,86	6,14	6,43	6,73	7,05	7,38	7,73	8,09	8,47
Costos variables unitarios	3,01	3,12	3,24	3,36	3,48	3,61	3,74	3,88	4,02	4,17
Punto Equilibrio (Valor)	836.816,15	831.043,29	824.426,64	816.816,07	808.045,54	806.971,35	820.653,55	834.939,70	849.844,18	865.382,15
Costos totales fijos	386.781,05	388.537,86	389.790,73	390.456,04	390.439,59	394.049,77	404.888,54	416.125,09	427.774,02	439.850,47
Costos variables totales	1.252.846,00	1.324.801,96	1.400.890,63	1.481.349,39	1.566.429,21	1.656.395,50	1.751.528,92	1.852.126,23	1.958.501,25	2.070.985,81
Ventas totales	2.329.600,00	2.488.032,23	2.657.239,17	2.837.953,60	3.030.958,11	3.237.088,54	3.457.237,56	3.692.358,54	3.943.469,72	4.211.658,55

El punto de equilibrio también experimenta una baja anual; en cantidad tiene la baja entre el 5% y 6% desde el segundo al sexto años, mientras que el descenso corresponde al 3% para los cuatro últimos años de la proyección.

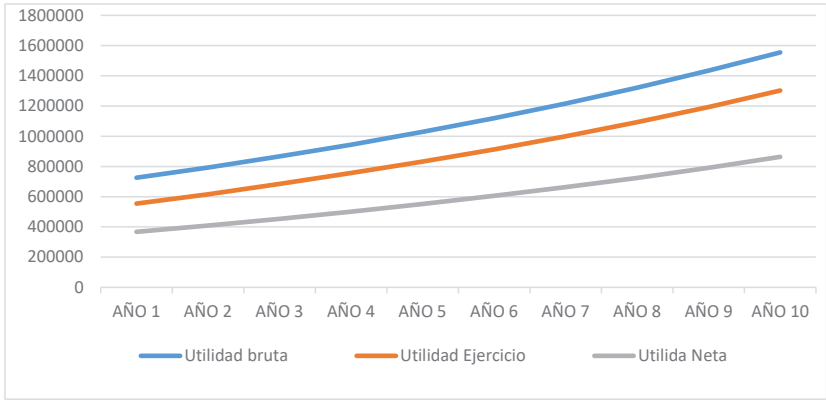
En cuanto al punto de equilibrio en valor, la baja es del 1% para los seis primeros años y un crecimiento del 2% para los últimos cuatro años; mostrando la incidencia de los intereses del crédito en los primeros años, que como costo fijo mantiene más alto el valor del punto de equilibrio; mientras que más fuertes son los costos variables para los últimos años, por lo cual se da este incremento del 2% anual. Con el fin de visualizar de mejor manera la evolución de ingresos y egresos, a continuación se muestran los siguientes gráficos:

Proyección de ingresos y egresos



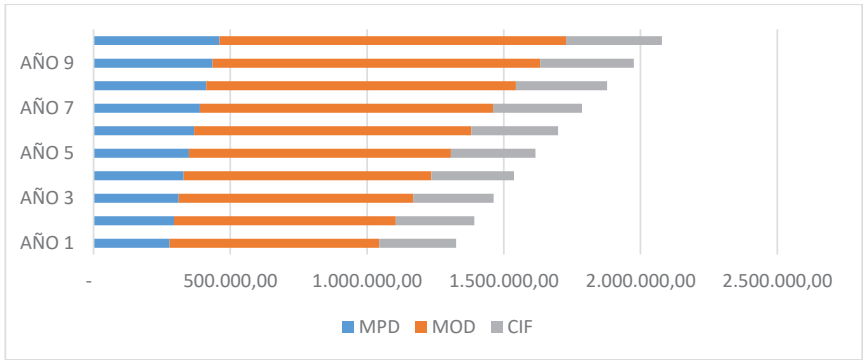
Los ingresos muestran mayor crecimiento que el costo en la proyección; por su parte el gasto denota un menor crecimiento en la serie presentada.

Proyección de utilidades



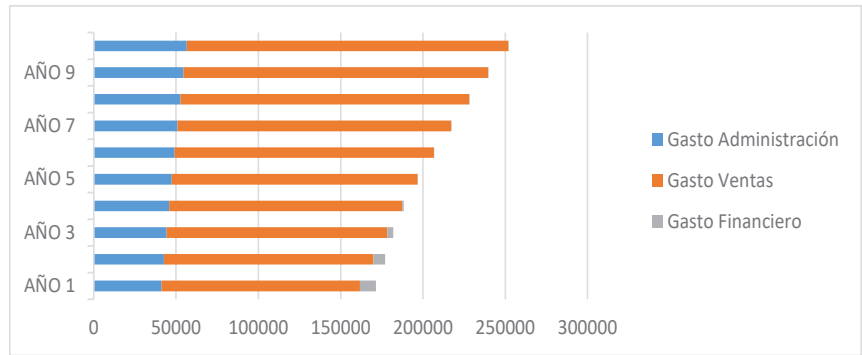
Las utilidades tienen una pendiente significativa en la proyección, confirmando una mayor rentabilidad para la asociación en los años futuros, siempre y cuando se den las condiciones propuestas.

Proyección de costos



El componente más fuerte del costo total lo representa la mano de obra directa, que aparte de crecer por el incremento de volumen, crece por la inflación anual.

Proyección de gastos



Finalmente, los gastos muestran un comportamiento distinto en la proyección, ya que los de ventas, que son los más fuertes, crecen en mayor proporción debido al incremento del valor de transporte del producto; los gastos financieros prácticamente se anulan a partir del sexto periodo; y los gastos administrativos tienen un crecimiento leve que corresponde solamente a inflación.

Como parte del análisis, se presentan a continuación los costos por hectárea y por caja, en los periodos proyectados:

Costos por hectárea

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Materia prima	278.486,00	294.480,56	311.393,76	329.278,35	348.190,12	368.188,08	389.334,59	411.695,63	435.340,96	460.344,33
Mano obra directa	766.360,00	810.375,12	856.918,20	906.134,45	958.177,37	1.013.209,33	1.071.401,99	1.132.936,90	1.198.005,99	1.266.812,27
Costos generales	280.770,25	287.466,91	294.409,33	301.606,55	309.067,90	316.803,08	324.822,14	333.135,50	341.753,97	350.688,73
Costos totales	1.325.616,25	1.392.322,59	1.462.721,30	1.537.019,34	1.615.435,39	1.698.200,48	1.785.558,73	1.877.768,03	1.975.100,92	2.077.845,33
Cantidad de hectáreas	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Costo por hectárea	6.628,08	6.961,61	7.313,61	7.685,10	8.077,18	8.491,00	8.927,79	9.388,84	9.875,50	10.389,23
Ventas	2.329.600,00	2.488.032,23	2.657.239,17	2.837.953,60	3.030.958,11	3.237.088,54	3.457.237,56	3.692.358,54	3.943.469,72	4.211.658,55
Ventas por hectárea	11.648,00	12.440,16	13.286,20	14.189,77	15.154,79	16.185,44	17.286,19	18.461,79	19.717,35	21.058,29
Utilidad bruta por hectárea	5.019,92	5.478,55	5.972,59	6.504,67	7.077,61	7.694,44	8.358,39	9.072,95	9.841,84	10.669,07
Total gastos	314.010,80	321.017,22	327.960,07	334.786,08	341.433,41	352.244,79	370.858,73	390.483,29	411.174,35	432.990,95
Gastos por hectárea	1.570,05	1.605,09	1.639,80	1.673,93	1.707,17	1.761,22	1.854,29	1.952,42	2.055,87	2.164,95
Egresos por hectárea	8.198,14	8.566,70	8.953,41	9.359,03	9.784,34	10.252,23	10.782,09	11.341,26	11.931,38	12.554,18
Utilidad neta por hectárea	3.449,86	3.873,46	4.332,79	4.830,74	5.370,45	5.933,22	6.504,10	7.120,54	7.785,97	8.504,11

La producción de banano anual supone un terreno de 200 hectáreas para todos los años de proyección. El crecimiento de las ventas por hectárea será de 7% anual, el de los costos se mantendrá en 5%. Los gastos crecerán en 2% durante los primeros años, y los años finales lo harán en un 5%. La utilidad por hectárea crece en un 12% al segundo año, y va disminuyendo levemente hasta ser el 9% al décimo año, respecto de su inmediato anterior.

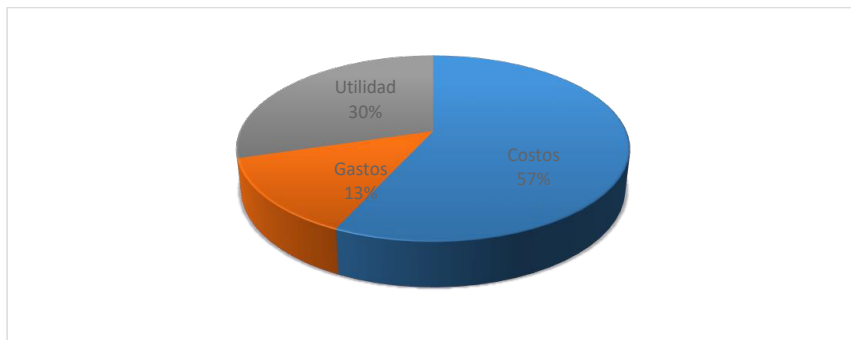
Costos por caja

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Materia prima	278.486,00	294.480,56	311.393,76	329.278,35	348.190,12	368.188,08	389.334,59	411.695,63	435.340,96	460.344,33
Mano obra directa	766.360,00	810.375,12	856.918,20	906.134,45	958.177,37	1.013.209,33	1.071.401,99	1.132.936,90	1.198.005,99	1.266.812,27
Costos generales	280.770,25	287.466,91	294.409,33	301.606,55	309.067,90	316.803,08	324.822,14	333.135,50	341.753,97	350.688,73
Costos totales	1.325.616,25	1.392.322,59	1.462.721,30	1.537.019,34	1.615.435,39	1.698.200,48	1.785.558,73	1.877.768,03	1.975.100,92	2.077.845,33
Cantidad de cajas	416.000	424.320	432.806	441.463	450.292	459.298	468.484	477.853	487.410	497.159
Costo por hectárea	3,19	3,28	3,38	3,48	3,59	3,70	3,81	3,93	4,05	4,18
Ventas	2.329.600,00	2.488.032,23	2.657.239,17	2.837.953,60	3.030.938,11	3.237.088,54	3.457.237,56	3.692.358,54	3.943.469,72	4.211.658,55
Ventas por caja	5,60	5,86	6,14	6,43	6,73	7,05	7,38	7,73	8,09	8,47
Utilidad bruta por hectárea	2,41	2,58	2,76	2,95	3,14	3,35	3,57	3,80	4,04	4,29
Total gastos	314.010,80	321.017,22	327.960,07	334.786,08	341.433,41	352.244,79	370.858,73	390.483,29	411.174,35	432.990,95
Gastos por caja	0,75	0,76	0,76	0,76	0,76	0,77	0,79	0,82	0,84	0,87
Egresos por hectárea	3,94	4,04	4,14	4,24	4,35	4,46	4,60	4,75	4,90	5,05
Utilidad neta por hectárea	1,66	1,83	2,00	2,19	2,39	2,58	2,78	2,98	3,19	3,42

En cuanto a las variaciones del cuadro de costos por caja, las ventas crecen al 5%, los costos al 3%. Los costos no crecen durante los primeros años, y los últimos crecen al 3%; mientras que las utilidades crecen al segundo año en un 10% respecto del primero, pero terminan siendo un 7% durante los cuatro últimos años de la serie.

Gráficamente la estructura del costo por hectárea y caja es el siguiente:

Estructura de egresos por hectárea y caja



La estructura de costos de la hectárea y de la caja son similares, ubicando como principal componente con un 57% de participación a los costos, un 13% los gastos, y dejando un 30% para la utilidad sobre el precio.

Dentro de los costos el principal componente es el de mano de obra, como se ha visto en los resultados de la proyección. Así mismo se menciona que en la estructura general de egresos, aproximadamente el 80% corresponde a costos variables, y un 20% a costos fijos, lo cual representa una oportunidad para un pequeño productor asociado, que puede vender niveles medios de la fruta en el mercado nacional o exterior.

Flujo de efectivo proyectado

El flujo de efectivo indica el valor en dinero que tendrá anualmente la Asociación, por lo que no se toman en cuenta valores de depreciaciones, pero se incluye el pago del capital del préstamo obtenido. Para la proyección del estado mencionado durante la operación de los siguientes 10 años, como punto de partida se considera una inversión por el valor de la compra del sistema de riego en el año 0:

Flujo de efectivo proyectado

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Actividades de operación											
Cobros efectivo	\$ -	\$ 2,329,600,00	\$ 2,488,032,23	\$ 2,657,239,17	\$ 2,837,953,60	\$ 3,030,958,11	\$ 3,237,088,54	\$ 3,457,237,56	\$ 3,692,358,54	\$ 3,943,469,72	\$ 4,211,658,55
Ventas año act		\$ 2,329,600,00	\$ 2,488,032,23	\$ 2,657,239,17	\$ 2,837,953,60	\$ 3,030,958,11	\$ 3,237,088,54	\$ 3,457,237,56	\$ 3,692,358,54	\$ 3,943,469,72	\$ 4,211,658,55
Pagos efectivo	\$ -	\$ 1,703,553,83	\$ 1,807,322,02	\$ 1,917,428,34	\$ 2,034,271,62	\$ 2,158,276,64	\$ 2,288,858,53	\$ 2,425,624,96	\$ 2,570,663,47	\$ 2,724,482,92	\$ 2,887,623,87
Proveedores año act		\$ 682,717,39	\$ 717,859,92	\$ 754,871,50	\$ 793,854,01	\$ 834,914,96	\$ 878,167,83	\$ 923,732,42	\$ 971,735,15	\$ 1,022,309,50	\$ 1,075,596,37
Sueldos		\$ 816,760,00	\$ 862,624,80	\$ 911,085,45	\$ 962,289,63	\$ 1,016,393,45	\$ 1,073,561,94	\$ 1,133,969,54	\$ 1,197,800,67	\$ 1,265,250,27	\$ 1,336,524,41
Otros		\$ 204,076,44	\$ 226,837,30	\$ 251,471,39	\$ 278,127,98	\$ 306,968,23	\$ 337,128,76	\$ 367,923,00	\$ 401,127,65	\$ 436,923,15	\$ 475,503,09
Flujo efectivo de operación	\$ -	\$ 626,046,17	\$ 680,710,21	\$ 739,810,83	\$ 803,681,97	\$ 872,681,47	\$ 948,230,01	\$ 1,031,612,60	\$ 1,121,695,07	\$ 1,218,986,80	\$ 1,324,034,68
Actividades de inversión											
Cobros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Hasta el quinto año, el crecimiento anual está alrededor del 10%, pero en el año sexto se tiene un incremento del 23% debido a que se deja de pagar el préstamo recibido para financiar el sistema de riego; para los cuatro últimos años la variación está en el orden del 8% cada año. En total de los 10 años se revisó un crecimiento del 154%.

Partiendo del flujo presentado durante los siguientes 10 años, y con el fin de verificar la viabilidad de los resultados de la operación, se procede a calcular indicadores de evaluación financiera como son el Valor actual neto, Tasa interno de retorno, Relación Beneficio/costo y Período de recuperación de la inversión. Para el cálculo de los indicadores se toma como referencia el valor de inversión de \$400,000.00 que corresponde al sistema de riego propuesto para la asociación, y que a pesar de que este valor será financiado con un préstamo, servirá como referente para confirmar la rentabilidad de la operación en los siguientes años.

El Valor presente neto o VAN compara la inversión actual con los flujos netos de efectivo futuros pero traídos a valor presente, el cual se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum \frac{FNCt}{(1+i)^n} - I_o$$

Para aplicar la evaluación financiera se tomará en referencia una tasa de interés de 15,54%, la misma que se calcula de la siguiente manera:

tasa pasiva	T.P =	5,48%
Porcentaje recursos propios	R.P =	0,00%
tasa activa	T.A =	8,70%
tasa impuestos	t =	21,00%
Porcentaje recursos a crédito	P =	100,00%
	Riesgo =	5%
	Inflación =	3,67%

$$i = (tasa\ pasiva * \%recursos\ propios) + Tasa\ activa * (1 - carga\ tributaria) \\ * \%recursos\ a\ crédito + Riesgo + Inflación$$

$$i = (5,48\% * 0\%) + 8,70\% * (1 - 21\%) * 100\% + 5\% + 3,67\%$$

$$i = 15,54\%$$

Con esta tasa, el cálculo del VAN sería el siguiente:

Cálculo del VAN

INVERSIÓN INICIAL =		400.000,00	
CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO			
AÑO	FNC	(1+i) ⁿ	FNC/(1+i) ⁿ
0	-400.000,00		-400.000,00
1	520.971,40	1,16	450.889,62
2	575.635,44	1,34	431.181,63
3	634.736,06	1,54	411.492,81
4	698.607,20	1,78	391.975,12
5	767.606,70	2,06	372.752,49
6	948.230,01	2,38	398.521,59
7	1.031.612,60	2,75	375.241,76
8	1.121.695,07	3,18	353.122,75
9	1.218.986,80	3,67	332.128,58
10	1.324.034,68	4,24	312.221,62
SUMAN	8.842.115,96		3.429.527,97

El Valor de los flujos futuros traídos a valor presente resulta ser mucho mayor que la inversión inicial de referencia por tanto se muestra la viabilidad de aplicar la propuesta.

Para la misma proyección de flujos de efectivo, y con la inversión de referencia, se obtiene un TIR igual a 140%, lo que muestra una rentabilidad del proyecto muy grande; claro está que se han tomado en cuenta 10 años futuros, así como también hay que resaltar que el valor de la inversión es referencial en función de lo que se propone a la Asociación en este capítulo.

Por otro lado, el indicador Beneficio/costo, se calcula trayendo a valor presente tanto ingresos como egresos y comparando la sumatoria total, para verificar si el valor presente de los ingresos de la Asociación será mayor al de los costos y gastos.

Cálculo del Beneficio/Costo

RELACIÓN COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO

AÑO	Beneficios (Ingresos)	Costos (Egresos)	Coefficiente (1+i) ⁿ i = TMAR =	Beneficio actualizado (ingresos / coeficiente)	Costo actualizado (egresos / coeficiente)
0			100,00%	-	-
1	2.329.600,00	1.639.627,05	115,54%	2.016.219,07	1.419.062,21
2	2.488.032,23	1.713.339,81	133,50%	1.863.668,75	1.283.382,84
3	2.657.239,17	1.790.681,37	154,25%	1.722.660,63	1.160.880,18
4	2.837.953,60	1.871.805,43	178,23%	1.592.321,40	1.050.234,17
5	3.030.958,11	1.956.868,80	205,93%	1.471.843,85	950.262,32
6	3.237.088,54	2.050.445,27	237,94%	1.360.481,81	861.760,03
7	3.457.237,56	2.156.417,46	274,92%	1.257.545,61	784.381,54
8	3.692.358,54	2.268.251,32	317,65%	1.162.397,72	714.072,09
9	3.943.469,72	2.386.275,27	367,02%	1.074.448,87	650.171,28
10	4.211.658,55	2.510.836,28	424,07%	993.154,37	592.082,19
TOTALES				14.514.742,08	9.466.288,85
RELACIÓN BENEFICIO / COSTO = 1,53					

El resultado muestra que existe un excedente del 53% de los ingresos versus los egresos de la Asociación en la proyección presentada, cifra que confirma rentabilidad.

Finalmente, el cálculo de la Recuperación de la inversión, en función de los datos presentados se realizaría al primer año de la proyección, tal como lo muestra la siguiente tabla, lo que implica que la inversión propuesta para la Asociación en este momento es baja para la capacidad de generación de ingresos y utilidades:

BIBLIOGRAFÍA

- Asobanca. (25 de Enero de 2017). Finanzas. Recuperado el 09 de Mayo de 2017, de [www.asobancaria.com: http://www.asobancaria.com/sabermassermas/tipos-de-finanzas/](http://www.asobancaria.com/sabermassermas/tipos-de-finanzas/)
- Banco Mundial. (31 de Enero de 2017). BANCO MUNDIAL. Obtenido de www.bancomundial.org: <http://www.bancomundial.org/>
- Castro, A. O. (2010). Introducción a las finanzas. México: McGraw Hill.
- Comité de Normas Internacionales de Contabilidad. (12 de Mayo de 2010). NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD. Recuperado el 10 de Mayo de 2017, de [www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/: http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC32.pdf](http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC32.pdf)
- Constanza, A. (02 de Marzo de 2012). Punto de Equilibrio Financiero. Recuperado el 26 de Junio de 2017, de [www.constanzavalen.blogspot.com: http://constanzavalen.blogspot.com/2012/03/punto-de-equilibrio-en-finanzas.html](http://constanzavalen.blogspot.com/2012/03/punto-de-equilibrio-en-finanzas.html)
- Crece Negocios. (05 de Enero de 2015). Punto de Equilibrio. Recuperado el 26 de Junio de 2017, de www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/: <http://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/>
- Definición de. (12 de Enero de 2017). Costo. Recuperado el 26 de Junio de 2017, de [www.definicion.de: http://definicion.de/costo/](http://definicion.de/costo/)
- Enciclopedia Financiera. (01 de Enero de 2017). Punto Equilibrio Economico. Recuperado el 26 de Junio de 2017, de [www.enciclopediafinanciera.com: http://www.enciclopediafinanciera.com/definicion-equilibrio-economico.html](http://www.enciclopediafinanciera.com/definicion-equilibrio-economico.html)
- EOI.ES. (12 de Enero de 2017). Apalancamiento Operativo. Recuperado el 27 de Junio de 2017, de [www.eoi.es: http://www.eoi.es/wiki/index.php/An%C3%A1lisis_de_punto_de_equilibrio_en_Finanzas](http://www.eoi.es/wiki/index.php/An%C3%A1lisis_de_punto_de_equilibrio_en_Finanzas)
- Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. (12 de Enero de 2012). Razones Financieras. Recuperado el 30 de Mayo de 2017, de

www.fcca.umich.mx: <http://www.fcca.umich.mx/descargas/apuntes/Academia%20de%20Finanzas/Finanzas%20I%20Mauricio%20A.%20Chagolla%20Farias/10%20razones%20financieras.pdf>

Fondo Monetario Internacional. (12 de Enero de 2017). Fondo Monetario Internacional. Obtenido de www.imf.org: <http://www.imf.org/external/spanish/>

Fundación IFRS y IASB. (09 de Octubre de 2013). NIIF PARA PYMES. Recuperado el 11 de Mayo de 2017, de www.mef.gob.pe: https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/no_oficializ/nor_internac/ES_GVT_IFRS07_2013.pdf

García, F. J. (25 de Septiembre de 2010). Decisiones Financieras. Recuperado el 12 de Mayo de 2017, de www.jorgegarciafontalvo.weebly.com: http://www.jorgegarciafontalvo.weebly.com/uploads/1/0/5/3/10535729/acerca_de_las_decisiones_y_las_finanzas_corporativas.pdf

García, P. V. (2014). Introducción a las Finanzas . Mexico : Patria.

Gestiopolis. (15 de Enero de 2017). Apalancamiento Operativo. Recuperado el 27 de Junio de 2017, de www.gestiopolis.com: <https://www.gestiopolis.com/apalancamiento-operativo-financiero/>

Gestiopolis. (12 de Enero de 2017). Finanzas Corporativas. Recuperado el 12 de Mayo de 2017, de www.gestiopolis.com: <https://www.gestiopolis.com/finanzas-corporativas/>

Gitman, L. J. (2012). Principios de Administración Financiera. México.

Gonzalo, A. J. (12 de Abril de 2010). MONOGRAFÍAS SOBRE LAS NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA. Recuperado el 1 de Mayo de 2017, de www.elcriterio.com: http://www.elcriterio.com/niif/monografias_niif_aeca_expansion/libro3/239-423.pdf

Guzman, C. Y. (2010). Fundamentos de las finanzas. Ecuador: Paco .

Merton, R. (2008). Finanzas. México.

Merton, R. (2010). Finanzas. México: Pearson.

Ministerio de Finanzas. (Enero de 2017). Ministerio de Finanzas. Obtenido de www.finanzas.gob.ec: http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/Normativa_Presupuesto_Contabilidad_Tesorer%C3%ADa_Acuerdo_447.pdf

Ortega, A. (2002). INTRODUCCIÓN A LAS FINANZAS. México: McGraw Hill.

Rome.Coolpage.Biz. (05 de Noviembre de 2015). Equilibrio, P. de. (2006). Punto de Equilibrio. Recuperado el 26 de Junio de 2017, de [www.mcahonduras.hn/documentos/publicacionesda/Habilidades de negocios/](http://www.mcahonduras.hn/documentos/publicacionesda/Habilidades_de_negocios/): [www.mcahonduras.hn/documentos/publicacionesda/Habilidades de negocios/](http://www.mcahonduras.hn/documentos/publicacionesda/Habilidades_de_negocios/)

Scott, B., & C.Brigham, E. (2010). Fundamentos de administración Financiera.

Servicios Rentas Internas . (01 de Septiembre de 2017). Servicios Rentas Internas . Obtenido de www.sri.gob.ec: <http://www.sri.gob.ec/de/340>

Las Finanzas Corporativas buscan centralizar funciones empresariales que generan valor y optimizan el uso de los recursos financieros. Se basan en la contabilidad, que suministra información clave a través de los estados financieros para analizar el comportamiento económico y tomar decisiones financieras. La contabilidad permite conocer y controlar los recursos, predecir flujos de efectivo, apoyar la planificación empresarial y tomar decisiones sobre inversiones y financiamiento.

Dentro de las finanzas corporativas, se analizan aspectos como el equilibrio financiero, las inversiones, el manejo de activos, el financiamiento interno y externo, el endeudamiento y la emisión de acciones u obligaciones. Las finanzas corporativas se enfocan en gestionar el dinero y el comportamiento del mercado para asegurar el éxito de la organización, considerando que todos los involucrados deben trabajar hacia un objetivo común. El administrador financiero debe identificar y solucionar obstáculos que puedan surgir.

Este libro aborda las finanzas corporativas en tres capítulos: el primero cubre aspectos generales como definiciones, el punto de equilibrio, apalancamiento y la administración del capital de trabajo; el segundo ofrece ejemplos prácticos sobre decisiones financieras y financiamiento; y el tercero presenta un ejercicio práctico basado en los estados financieros de la empresa Confiteca S.A. El contenido busca guiar al lector en el aprendizaje de las finanzas corporativas.



ISBN (I): 978-9942-698-12-4



9 789942 698124

ISBN (D): 978-9942-698-11-7



9 789942 698117