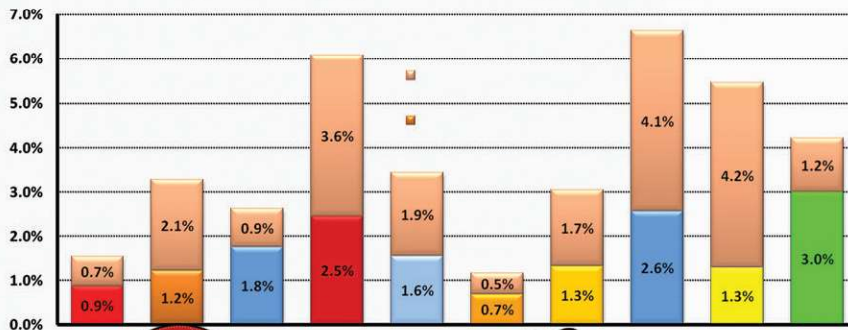


MANUAL DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

ESTADOS FINANCIEROS



III. COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES

¿Qué son los costos variables y los costos fijos?

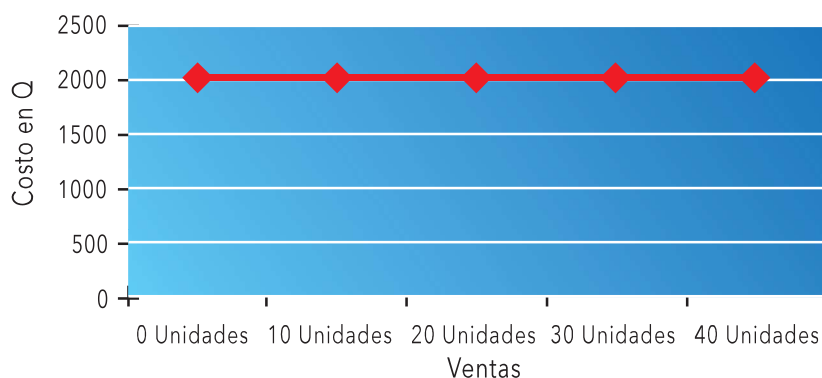
¿Por qué es importante separar dichos costos?

A. Costos Fijos

Los costos fijos están indirectamente relacionados con los productos y servicios que serán vendidos, por esa razón de se llaman costo indirectos o costos operativos.

Los costos fijos tienden a permanecer constantes y no se incrementan proporcionalmente con el crecimiento de las ventas y se registran como un costo en el momento en que se incurren, independientemente de las ventas.

El gráfico muestra el comportamiento de los costos fijos con respecto a las ventas y precisamente a su comportamiento fijo es que obedece su nombre.



A continuación se muestran algunos ejemplos de costos fijos para dos tipos de organizaciones: una organización productora de café y otra organización comercializadora de café.

EJEMPLOS DE COSTOS FIJOS

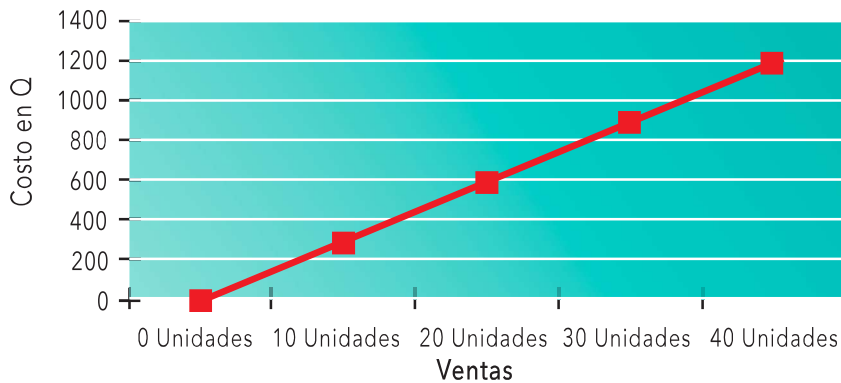
Organización productora de café	Organización comercializadora de café
<ul style="list-style-type: none"> • Salarios y prestaciones de personal contratado permanentemente (Gerencia, administración, supervisión, asistencia técnica, bodega, créditos, beneficio húmedo o seco). • Insumos de oficina (papelería, tintas, limpieza, etc). • Servicios (electricidad, teléfono, internet, etc). • Honorarios de asesores • Viáticos y gastos de movilización de personal. • Capacitación • Certificaciones • Mantenimiento de finca (mano de obra e insumos). <ul style="list-style-type: none"> - Fertilización - Control de malezas - Control de plagas - Manejo de sombra - Manejo de tejidos - Mantenimiento de caminos • Gastos organizativos (JD y Asamblea) • Promoción comercial (ferias) • Alquileres de oficinas, bodegas, etc. • Mantenimiento de vehículos, maquinaria, edificios, etc. • Depreciación de vehículos, maquinaria, edificios, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salarios y prestaciones de personal contratado permanentemente (Gerencia, administración, supervisión, asistencia técnica, bodega, créditos, beneficio húmedo o seco). • Insumos de oficina (papelería, tintas, limpieza, etc). • Servicios (electricidad, teléfono, internet, etc). • Honorarios de asesores • Viáticos y gastos de movilización de personal. • Capacitación • Certificaciones • Gastos organizativos (JD y Asamblea) • Promoción comercial • Alquileres de oficinas, bodegas, etc. • Mantenimiento de vehículos, maquinaria, edificios, etc. • Depreciación de vehículos, maquinaria, edificios, etc.

Nota: Si tiene dudas sobre cómo identificar costos fijos y variables puede hacerse las siguientes preguntas: Si su organización duplica las ventas, ¿qué pasa con el costo (en el cual tiene dudas)? ¿Se incrementa este costo en la misma proporción que se incrementan las ventas? Si la respuesta es sí, entonces es un costo variable. Si la respuesta es no, entonces es un costo fijo.

B. Costos Variables

Los costos variables están directamente relacionados con los productos y servicios que serán vendidos, por esa razón también se llaman costos directos o costos de ventas.

Los costos variables se incrementan proporcionalmente con el crecimiento de las ventas y se registran contablemente como un costo en el momento en que se generan las ventas.



El gráfico muestra el comportamiento proporcional de los costos variables con respecto a las ventas.

A continuación se muestran algunos ejemplos de costos variables para dos tipos de organizaciones: una organización productora de café y otra organización comercializadora de café.

EJEMPLOS DE COSTOS VARIABLES

	Organización comercializadora de café
<ul style="list-style-type: none">• Mano de obra de la cosecha, cuando está es pagada por unidad, pieza o destajo• Mano de obra de carga y descarga, cuando está es pagada por unidad, pieza o destajo.• Mano de obra del proceso de selección, cuando esta es pagada por unidad, pieza o destajo.• Sacos utilizados para empaclar el café.• Fletes relacionados con el acopio del café y traslado al beneficio húmedo.• Fletes relacionados con el transporte del café al beneficio seco y despacho al cliente.• Cuando no se tiene beneficio húmedo o beneficio seco y se contrata este servicio, esta maquila es un costo variable.	<ul style="list-style-type: none">• Costo de materias primas, en este caso café, ya sea en cereza o pergamino.• Mano de obra de carga y descarga, cuando está es pagada por unidad, pieza o destajo.• Mano de obra del proceso de selección, cuando esta es pagada por unidad, pieza o destajo.• Sacos utilizados para empaclar el café• Fletes relacionados con el acopio del café y traslado al beneficio húmedo.• Fletes relacionados con el transporte del café al beneficio seco y despacho al cliente.• Cuando no se tiene beneficio húmedo o beneficio seco y se contrata este servicio, esta maquila es un costo variable.



C. Depreciación

Es parte de los costos fijos y aplica al desgaste o pérdida de valor que sufren los activos fijos de una organización.

Este costo aplica únicamente cuando hacemos inversiones en activos que van a ser útiles para varios años o bien para varios ciclos productivos, por lo tanto su costo debe ser distribuido en los años o en los ciclos productivos que aplique, según su vida útil.

Conceptos relacionados con la depreciación:

Vida útil: Es el tiempo que un bien puede servir de manera efectiva a una empresa se puede medir en años o ciclos productivos. Es importante tener un estimado de este tiempo para poder calcular la proporción de depreciación del bien que corresponde a cada período o cada ciclo productivo.

Estos activos o inversiones están sujetos a la pérdida de valor por diversas razones:

- Por su uso y desgaste físico
- Por el paso de tiempo
- Por obsolescencia (cuando una tecnología reemplaza a otra)

Valor de rescate: Es el valor de venta del bien luego que ha sido utilizado en el proceso productivo y se ha tomado la decisión de reemplazarlo.

La depreciación de un bien se calcula de la siguiente manera y hay dos formas de hacerlo:

1. Depreciación financiera (procedimiento correcto para evaluar costos)

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor de la inversión} - \text{Valor de rescate}}{\text{Vida útil}}$$

- **Vida útil:** Se estima en función de la intensidad de uso, según la experiencia.
- **Valor de rescate:** se asume que al final de la vida útil hay un valor de reventa. Este valor dependerá del comportamiento del mercado.

2. Depreciación contable fiscal, la cual aplica para fines fiscales.

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor de la inversión}}{\text{Vida útil según legislación fiscal}}$$

- **Vida útil:** Se estima una vida útil en función de la legislación fiscal.
- **Valor de rescate:** fiscalmente se asume que después de los plazos de vida útil o depreciación permitidos por el fisco, el bien adquiere contablemente un valor cero y no hay valor de rescate. Si al estar completamente depreciado un bien, este es vendido, este ingreso es considerado como una ganancia de capital.



Tabla de períodos de depreciación de acuerdo a la legislación fiscal guatemalteca

Tipo de Activo	Vida útil mínima autorizada por el fisco	
	Fiscal	Financiera
Vehículos y maquinaria	5 años (20% / año)	Depende de uso
Computadoras/Software	3 años (33% / año)	Depende de uso
Edificios/Construcciones	20 años (5% / año)	Depende de uso

Ejemplo para el cálculo de la depreciación

Un vehículo que nuevo cuesta Q160,000.00 Se supone que la política de la empresa es renovar su flotilla de taxis cada 2 años, luego de que los vehículos han tenido un recorrido promedio de 150,000 kms. Usualmente estos vehículos son vendidos a un 40% del valor original.

Calcular la depreciación para fines contable-fiscal y para fines de estimar los costos reales (depreciación financiera).

1. Depreciación financiera, la cual es la forma correcta de hacerlo con fines de evaluar costos

$$\text{Depreciación} = \frac{Q160,000 - Q64,000}{2 \text{ años}}$$

$$\text{Depreciación} = Q48,000 / \text{año}$$

2. Depreciación contable fiscal, la cual aplica para fines fiscales

$$\text{Depreciación} = \frac{Q160,000}{5 \text{ años}}$$

$$\text{Depreciación} = Q32,000 / \text{año}$$

Para fines de evaluación financiera y de costos se utiliza la depreciación financiera la cual, para este caso particular es de Q48,000.

En producción agrícola el concepto de depreciación aplica a plantaciones de cultivos agrícolas permanentes como es el caso del café y se aplica la depreciación en función de la vida útil de la plantación.



Ejemplo de Costos Variables

A continuación se presentan los costos variables de la cooperativa Coopecafé. Los costos variables están basados en el acopio de 18,000 quintales de café pergamino seco.

Costos ventas café (costos variables)	Total Q	Costo Unitario Q/qq
Materia prima Café	18,450,000	1,025
Mano de obra (carga y descarga)	9,000	0.50
Fletes	171,000	9.50
Sacos	72,000	4.00
Total Costo de ventas Café	18,702,000	1,039

Ejemplo de Costos Fijos

A manera de ejemplo a continuación se presentan los costos fijos de la cooperativa Coopecafé. Como puede observarse, la organización clasifica sus costos operativos por centros de costos: administración, comercialización, asistencia técnica, agro servicio y servicio de crédito. Esto permite contar con el costo operativo por departamento.



Estructura de costos fijos

Costo Operativo (Costos fijos) en Quetzales	20XX
Administración	
Gerencia (salario Q7,000/mes) *	114,240
Contabilidad (Q3,500/mes) *	57,120
Alquiler de oficinas	13,200
Servicios	26,574
Útiles de oficina	2,400
Viáticos Administración	25,956
Viáticos Junta Directiva	6,402
Gastos de Asamblea General	31,500
Gastos de Movilización	21,806
Gastos de mantenimiento	2,500
Honorarios profesionales	17,500
Depreciación	90,000
Total Administración	408,198
Comercialización, logística y procesamiento	
Gerente comercial (Q5,000/mes) *	81,600
Encargado de proceso (4,000/mes) *	65,280
5 ayudantes (Q2,500/mes) durante cosecha *	67,995
Gastos de mantenimiento	43,000
Gastos de funcionamiento	42,000
Depreciación	364,000
Total Comercialización, logística y procesamiento	663,875
Asistencia Técnica/Certificaciones	
1 técnico (Q6,000/mes) *	97,920
2 para-técnicos (2,500/mes) *	81,600
Gasto de transporte	30,000
Capacitación de técnicos	6,000
Capacitación de productores	70,000
Certificación orgánica	32,000
Otras certificaciones	35,000
Viáticos de técnicos	13,500
Depreciación	70,000
Total de asistencia técnica y certificaciones	436,020
Agro-Servicio	
Bodeguero	48,960
Alquiler de bodega	20,000
Servicios varios	9,600
Gastos de mantenimiento	3,600
Útiles de oficina	8,000
Depreciación	50,000
Total Agro-Servicio	140,160
Programa de Crédito	
Auxiliar de contabilidad y crédito (Q2,800/mes) *	45,696
Depreciación	6,000
Gastos de capacitación	40,000
Viáticos	1,500
Gastos de transporte	6,000
Total Crédito	99,196
Total Costos Fijos	1,747,449

* Incluye prestaciones de Ley

D. Importancia de conocer y clasificar los costos

Conocer los costos y clasificarlos entre costos fijos y variables es importante para:

- Saber negociar con nuestros clientes y poner un precio adecuado a nuestro producto a manera de cubrir los costos del productor, los costos de la organización y generar capitalización propia.
- Clasificar los costos entre costos variables y costos fijos facilita el análisis y la interpretación financiera para la toma de decisiones.
- Facilita la elaboración de presupuestos.
- En la medida que se optimiza la capacidad productiva de una organización o de una

parcela de café, se maximiza la capacidad para generar utilidades y se disminuye el costo total unitario por cada quintal de café pergamino seco.

- Si además de mejorar la productividad (optimizar la capacidad productiva) se generan economías de escala, el incremento de utilidades y la disminución de costos unitarios puede ser aún más evidente.
- Permite calcular el punto de equilibrio y conocer el nivel de auto sostenibilidad financiera de la empresa.

IV. PRESUPUESTO

Para asegurar el cumplimiento de objetivos estratégicos y el funcionamiento de la organización, uno de los elementos importantes de la administración financiera es contar con un presupuesto que determine las actividades que se van a desarrollar y los recursos económicos, materiales y humanos necesarios.

El presupuesto es el cálculo de los ingresos, los egresos y las inversiones que pueden presentarse durante un período de tiempo determinado. Se busca equilibrar con ello las entradas y las salidas de dinero para evitar futuras pérdidas.

El presupuesto se hace para que la alta dirección de la organización tenga una guía efectiva en el corto, mediano y largo plazo sobre:

- El nivel de ventas y costo de ventas que necesitará alcanzar.
- Las operaciones, actividades o servicios que prestará.
- Los ingresos, gastos e inversiones que realiza.
- La justificación e importancia de contar con determinados servicios.

Para la elaboración del presupuesto, es importante conocer los costos y clasificarlos de manera adecuada ya que facilita el análisis y la interpretación en el proceso de toma de decisiones.

Basados en los costos variables y fijos que se han presentado, a continuación se muestra un modelo de presupuesto de ingresos, costos y utilidades, considerando tres diferentes escenarios del 70%, 80% y 90% de la capacidad productiva de la organización, y se determinan los costos totales y costo unitario por cada qq cps para cada uno de los escenarios.



Modelo de presupuesto

Datos para la elaboración del presupuesto

Precio promedio de venta (Quetzales)	Q 1,400 / qq cps
Costo variable o costo de ventas/qq cps (Quetzales)	Q 1,039 / qq cps
Costo fijo o costo operativo (con capacidad instalada de acopio y comercialización de hasta 25,000 qq cps)	Q 1,747,449
Ingresos financieros	Q 734,300
Costo financiero (es un costo fijo)	Q 731,865
Volumen de producción, acopio y comercialización de capacidad instalada	70%, 80% y 90%
Capacidad instalada máxima de producción	25,000 qq cps

Presupuesto considerando los tres escenarios

% de la capacidad instalada en uso	70%	80%	90%
qq cps	17,500	20,000	22,500
(+) Venta de café	24,500,000	28,000,000	31,500,000
(-) Costo de café	18,182,500	20,780,000	23,377,500
(=) Margen bruto	6,317,500	7,220,000	8,122,500
(-) Costo Operativo	1,747,449	1,747,449	1,747,449
(=) Margen Operativo	4,570,051	5,472,551	6,375,051
(+) Ingreso financiero	734,300	734,300	734,300
(-) Costo Financiero	731,865	731,865	731,865
(=) Utilidad antes de impuestos	4,572,486	5,474,986	6,377,486
(-) Impuestos (28% sobre la utilidad)	1,280,296	1,532,996	1,785,696
(=) Utilidad Neta	3,292,190	3,941,990	4,591,790
Costo total	20,661,814	23,259,314	25,856,814
Costo total unitario	1,181	1,163	1,149

Costo total unitario = Costos variables (de ventas) + Costos fijos (operativos) + Costos financieros (que también son costos fijos).

En este análisis no se incluyen otros ingresos (donaciones, intereses, dividendos), ni se incluyen otros gastos (gastos de proyectos/donaciones, incobrables/morosidad, otras actividades fuera del giro habitual del negocio).

Lecciones aprendidas de los resultados obtenidos

- En la medida que se optimice la capacidad productiva, de acopio, procesamiento y comercialización de una organización o de una parcela, se maximiza la utilidad y bajando los costos por unidad producida.
- A mayor volumen de comercialización, mayor optimización y mejores resultados en términos de incrementar las utilidades y disminuir los costos unitarios.
- En este caso particular, con un 70% de la capacidad productiva en uso, la utilidad fue Q2,292,190 y el costo total unitario por quintal de café pergamino seco fue de Q1,181; con el 80% de la capacidad productiva en uso, la utilidad se incrementó a 3.941,990 y el costo total unitario por quintal de café pergamino disminuyó a Q1,163; con el 90% de la capacidad productiva en uso, la utilidad se incrementó a Q4,591,790 y el costo total por quintal de café pergamino seco disminuyó a Q1,149.
- Este ejercicio nos muestra que la mejor forma de bajar costos no consiste en dejar de gastar, sino en mejorar productividad y optimizar capacidad productiva. Por el contrario, implica hacer más inversiones, siempre y cuando estas generen mayor productividad, sobretodo en inversiones de carácter tecnológico y automatización de procesos.
- Si la organización elimina actividades e inversiones claves para bajar costos, se debe tener la precaución de no afectar la capacidad productiva, de acopio, procesamiento y comercialización, ya que ésta tiene un fuerte impacto en el volumen de café acopiado y en el desempeño productivo y comercial de la organización. A simple vista, los costos totales disminuyen, pero se podrían estar incrementando los costos totales unitarios.

V. FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

El flujo de efectivo proyectado es una herramienta básica de la administración financiera, con la cual se planifica el uso eficiente de efectivo y la liquidez de las organizaciones. El flujo de efectivo proyectados ayuda a evitar problemas de liquidez que pueden poner en peligro la capacidad de pago de la organización con sus colaboradores, proveedores y acreedores. El flujo de efecto ayuda a planear de mejor manera el uso de efectivo anticipándose a los problemas de iliquidez (falta de dinero o falta de capacidad de cumplir con compromisos financieros), pero también evitando los excesos de liquidez (capital ocioso) que puede ser utilizado e invertido de mejor manera.

El principio básico es que los ingresos y los egresos se registran en el momento en que se estiman se realizará el ingreso o egreso del efectivo. Los ingresos de efectivo provienen de ventas a contado y cobros a clientes por ventas a crédito; la experiencia y las políticas de venta y cobranza determinan el pronóstico de los

ingresos de efectivo; también pueden ser por préstamos obtenidos a largo y/o corto plazo, y por aportes de capital. Los egresos de efectivo provienen de pagos a proveedores (de productos, materias primas o servicios), sueldos y salarios de colaboradores, gastos de fabricación desembolsables, gastos de administración y comercialización desembolsables, amortización de préstamos, inversiones en bienes de uso y otros. Para las proyecciones futuras de ingresos y egresos considerar factores como: Incremento o reducción de precios de venta o bien precios de compra debido a inflación, aumento de salarios, incremento de personal, etc.

Todo lo que genera un ingreso de efectivo genera un flujo positivo, es decir suma, y todo lo que genera un egreso de efectivo genera un flujo negativo, es decir resta. Al final el flujo de caja disponible debería ser positivo y enmarcarse dentro de la política de saldo disponible, ya que de lo contrario se tienen problemas de liquidez.

A continuación se presenta el siguiente ejemplo para comprender de mejor manera la herramienta de flujo de efectivo.

La cooperativa COOPCAFE tiene proyectado acopiar y vender 18,000 qq de cps durante el próximo ciclo cafetalero (de octubre del año 20xx a septiembre del año 20xx+1) de la siguiente manera.

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total
Entregas de café en qq pergamino		750	1,750	3,750	4,500	4,500	2,750						18,000
Compras de café en qq pergamino		900	1,800	3,600	4,500	4,500	2,700						18,000
Precio de venta proyectado en Q/qq cps		1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215						
Precio de compra proyectado en Q/qq cps		1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125						



La cooperativa quiere invertir en una central de beneficiado húmedo porque sus productores miembros tienen problemas de calidad debido a dificultades en el secado a consecuencia de lluvias durante el periodo de cosecha, lo que impacta negativamente en la calidad.

La inversión requerida para un beneficio húmedo que incluye una pequeña bodega es de Q500,000 que incluye la compra del terreno. Se espera que producto de la mejora de la calidad la cooperativa pueda tener acceso a precios superiores en un 5%-10% en comparación con los precios que actualmente está recibiendo.

La cooperativa da un crédito (anticipo) de Q150 por cada quintal de café pergamino seco que sus socios entregan. Este crédito es otorgado en los meses de febrero-mayo para que los productores realicen algunas inversiones en sus unidades productivas. La tasa de interés de este crédito es del 18% y el plazo para pagar es de 12 meses por medio de la entrega de café a la cooperativa en los meses de noviembre a Abril.

La cooperativa optará por un crédito con un banco local en Quetzales a una tasa de interés del 18% anual con el pago de cuotas mensuales que incluyen (pago de intereses y amortización a capital). El plazo para el pago del crédito puede ser de hasta 5 años (6 meses).

La elaboración del flujo de caja nos permitirá identificar las necesidades de financiamiento que la cooperativa requiere y el momento en el cual lo requiere. Además nos permite evaluar a futuro si la cooperativa tiene o no capacidad de pago para dicho financiamiento.

Primer paso: realizar el flujo de efectivo sin la inversión del beneficio húmedo+bodega y por supuesto sin el financiamiento necesario para la realización de dicha inversión.

Segundo paso: realizar el flujo de efectivo con la inversión del beneficio húmedo+bodega y por supuesto con el financiamiento necesario para la realización de dicha inversión.

Ingresos: Se consideran todos los ingresos en efectivo que la cooperativa planea recibir de acuerdo a su actividad comercial durante el siguiente ciclo de cosecha cafetalera. En este caso se consideran únicamente dos ingresos, provenientes de la venta de café y el cobro de intereses provenientes del servicio de crédito (se da a cada productor un crédito de Q150 por cada quintal pergamino seco que entrega a la cooperativa a una tasa de interés del 18%).

Otros ingresos que podrían incluirse en este flujo de caja son: venta de agro insumos, recuperación

de crédito fiscal, venta de activos (terrenos, vehículos, acciones, etc). También puede considerarse desembolsos de créditos de bancos u organismos de financiamiento que están pendientes de recibirse en los próximos meses, adicionalmente también puede ser incluidos los desembolsos o recuperación de créditos que la cooperativa otorga a sus asociados.

Para estos dos últimos rubros se ha diseñado un apartado especial en la parte inferior del flujo de efectivo para manejar los ingresos y egresos relacionados con financiamiento bancario.



Egresos: Se consideran todos los egresos en efectivo que la cooperativa planea hacer de acuerdo a su actividad comercial durante el siguiente ciclo de cosecha cafetalera.

En este caso se consideran todos los gastos relacionados con: compra de materias primas (pago a proveedores) a salarios (pago a colaboradores) y sus respectivos beneficios (bonos, seguros, etc.), gastos de oficina (materiales, servicios, alquileres, comunicaciones, etc.).

También deben considerarse las actividades de mantenimiento, pago de honorarios, la realización de auditorías, capacitaciones y gastos organizativos que se tienen planeado realizar durante el período de análisis. Se debe considerar el pago de impuestos y la realización de inversiones (compra de vehículos, maquinaria, terrenos, bodegas, acciones).

Es importante considerar los desembolsos para otorgamiento de crédito a socios y las amortizaciones de deuda (intereses y pago a capital). Para estos dos últimos rubros se ha diseñado un apartado especial en la parte inferior donde se incluye la inversión y los costos de operación que implica el beneficio húmedo + bodega.

Flujo de efectivo sin Inversión y sin deuda:

Como puede apreciarse la cooperativa inicia un nuevo ciclo de cosecha con un efectivo disponible de Q150,000 y lo termina con Q333,314 lo que implica un incremento del efectivo de Q183,314 producto de la gestión comercial del período proyectado.

Flujo de efectivo con Inversión y con deuda:

Como puede apreciarse la cooperativa inicia un nuevo ciclo de cosecha con un efectivo

disponible de Q150,000 y lo termina con Q106,875 lo que implica una reducción del efectivo de Q 43,125 debido a la inversión realizada en el beneficio húmedo+bodega.

Puede apreciarse que se requiere un crédito de Q300,000 para poder realizar la inversión. Este crédito será pagado con cuotas mensuales de Q8,813 que incluye el pago de los intereses y la amortización a capital con una tasa de interés sobre saldos del 18% anual. El plazo estimado para pagar el 100% de este crédito es de 48 meses (4 años). Se estima que el crédito puede ser pagado por la cooperativa en 24 meses (2 años) pero por prudencia se decidió gestionarlo en 48 meses aunque en la práctica será pagado en menos tiempo (ver proyección de flujo de efectivo para los dos años siguientes 20XX+1 y 20XX+2 donde producto de la inversión mejora sustancialmente el flujo de efectivo).

A continuación se presenta el flujo de efectivo mensual del ciclo cafetalero Octubre-Septiembre período 20XX y luego se presenta el flujo de efectivo anual de los años 20XX+1 y 20XX+2 (años donde ya estará en funcionamiento el nuevo beneficio + bodega).



20XX+1	20XX+2
18,500	19,000
18,500	19,000

1,250	1,250
1,125	1,125

23,125,000	23,750,000
499,500	513,000
23,624,500	24,263,000

18,037,500	18,525,000
342,250	361,000
483,000	483,000
57,139	57,139
80,500	80,500
100,800	105,840
84,000	88,200
22,050	23,153
23,100	24,255
44,100	46,305
42,000	44,100
73,500	77,175
47,250	49,613
84,000	88,200
18,900	19,845
26,250	27,563
26,250	27,563
47,250	49,613
19,639,839	20,178,061

3,984,661	4,084,939
------------------	------------------

2,775,000	2,850,000
-----------	-----------

1,209,661	1,234,939
333,314	1,542,975

1,542,975	2,777,914
-----------	-----------

1,209,661	1,234,939
106,875	322,780

888,000	912,000
46,940	35,434
58,816	70,321

322,780	539,964
282,355.93	170,338.18

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total año 20XX
Entregas de café en qq Pergamino	750	1,750	3,750	4,500	2,750								18,000
Compras de café en qq pergamino	900	1,800	3,600	4,500	2,700								18,000

Precio de venta proyectado en Q/qq cps	1,190	1,190	1,190	1,190	1,125	1,125	1,190						
Precio de compra proyectado en Q/qq cps	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125						

INGRESOS	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total
Venta de café	892,500	2,082,500	4,462,500	5,355,000	3,272,500								21,420,000
Pago de intereses	24,300	48,600	97,200	121,500	72,900								486,000
Total de ingresos	916,800	2,131,100	4,559,700	5,476,500	3,345,400								21,906,000

EGRESOS	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total
Compras de café	877,500	1,755,000	3,510,000	4,387,500	2,632,500								17,550,000
Fletes carga y descarga	13,500	31,500	67,500	81,000	49,500								324,000
Salarios	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	420,000
Seguro social	4,141	4,141	4,141	4,141	4,141	4,141	4,141	4,141	4,141	4,141	4,141	4,141	49,686
Prestaciones laborales	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	96,000
Alquiler de oficina	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	80,000
Comunicación	1,500	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	21,000
Materiales de oficina	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	22,000
Viajeros del personal	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	3,000	3,000	42,000
Certificaciones											40,000		40,000
Auditoría interna									35,000	35,000			70,000
Capacitación			15,000	15,000	15,000								45,000
Gastos organizativos	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	15,000	80,000
Mantenimiento	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	18,000
Auditoría contable financiera						25,000							25,000
Honorarios de consultores									25,000	25,000			50,000
Pago de impuestos			15,000	15,000			15,000			15,000			45,000
Total de Egresos	68,641	958,141	1,891,641	3,674,641	4,553,641	4,618,641	2,767,141	65,641	118,641	140,641	98,641	66,641	19,022,686

C=A-B	- 68,641	- 41,341	239,460	885,060	922,860	857,860	578,260	- 65,641	- 118,641	- 140,641	- 98,641	- 66,641	2,883,314
--------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	------------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------

MANEJO DE CRÉDITO INTERNO													
Colocación de anticipos siguiente cosecha				135,000	270,000	540,000	540,000	675,000	675,000	405,000			2,700,000

EFFECTIVO DISPONIBLE													
Efectivo generado en el periodo	- 68,641	- 41,341	239,460	885,060	787,860	587,860	38,260	- 740,641	- 793,641	- 545,641	- 98,641	- 66,641	
Efectivo disponible del periodo anterior	150,000	81,360	40,019	279,479	1,164,538	1,952,398	2,540,257	2,578,517	1,837,876	1,044,236	498,595	399,955	

G=E+H	81,360	40,019	279,479	1,164,538	1,952,398	2,540,257	2,578,517	1,837,876	1,044,236	498,595	399,955	333,314	
--------------	---------------	---------------	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	----------------	--

EFFECTIVO DISPONIBLE													
Efectivo generado en el periodo	- 68,641	- 41,341	239,460	885,060	787,860	587,860	38,260	- 740,641	- 793,641	- 545,641	- 98,641	- 66,641	
Efectivo disponible del periodo anterior	150,000	81,360	40,019	279,479	1,164,538	1,752,398	2,190,257	2,078,517	1,337,876	844,236	289,782	182,329	

Inversión en Beneficio Húmedo + bodega													
Inversión (beneficio húmedo+bodega)				200,000	150,000	150,000	150,000						500,000
Gasto operativo del beneficio húmedo									300,000				
Necesidad de capital externo									4,500	4,435	4,378	4,443	
Intereses del capital Externo									4,313	4,378	4,443		
Amortización de capital externo													

L=E+H-G+I+J+K	81,360	40,019	279,479	1,164,538	1,752,398	2,190,257	2,078,517	1,337,876	844,236	289,782	182,329	106,875	
Saldo de deuda proyectado según plan de pagos									295,687.00	291,309.31	286,866		



Nota: Ninguno de los flujos, ya sea mensuales o bien anuales debería ser negativo, de lo contrario la organización tendría problemas de liquidez, lo mejor es establecer una política de cuales deberían ser los niveles mínimos de liquidez que debe manejar la organización (ejemplo: el monto mínimo de saldos de liquidez no debe ser inferior a Q150,000).

A continuación se presenta la proyección del pago del crédito con cuotas niveladas

Mes	Capital	Intereses	Cuota	Aporte a capital
1	300,000.00	4,500.00	8,813.00	4,313.00
2	295,687.00	4,435.31	8,813.00	4,377.70
3	291,309.31	4,369.64	8,813.00	4,443.36
4	286,865.94	4,302.99	8,813.00	4,510.01
5	282,355.93	4,235.34	8,813.00	4,577.66
6	277,778.27	4,166.67	8,813.00	4,646.33
7	273,131.95	4,096.98	8,813.00	4,716.02
8	268,415.93	4,026.24	8,813.00	4,786.76
9	263,629.16	3,954.44	8,813.00	4,858.56
10	258,770.60	3,881.56	8,813.00	4,931.44
11	253,839.16	3,807.59	8,813.00	5,005.41
12	248,833.75	3,732.51	8,813.00	5,080.49
13	243,753.26	3,656.30	8,813.00	5,156.70
14	238,596.55	3,578.95	8,813.00	5,234.05
15	233,362.50	3,500.44	8,813.00	5,312.56
16	228,049.94	3,420.75	8,813.00	5,392.25
17	222,657.69	3,339.87	8,813.00	5,473.13
18	217,184.55	3,257.77	8,813.00	5,555.23
19	211,629.32	3,174.44	8,813.00	5,638.56
20	205,990.76	3,089.86	8,813.00	5,723.14
21	200,267.62	3,004.01	8,813.00	5,808.99
22	194,458.64	2,916.88	8,813.00	5,896.12
23	188,562.52	2,828.44	8,813.00	5,984.56
24	182,577.96	2,738.67	8,813.00	6,074.33

Mes	Capital	Intereses	Cuota	Aporte a capital
25	176,503.62	2,647.55	8,813.00	6,165.45
26	170,338.18	2,555.07	8,813.00	6,257.93
27	164,080.25	2,461.20	8,813.00	6,351.80
28	157,728.46	2,365.93	8,813.00	6,447.07
29	151,281.38	2,269.22	8,813.00	6,543.78
30	144,737.60	2,171.06	8,813.00	6,641.94
31	138,095.67	2,071.44	8,813.00	6,741.56
32	131,354.10	1,970.31	8,813.00	6,842.69
33	124,511.41	1,867.67	8,813.00	6,945.33
34	117,566.09	1,763.49	8,813.00	7,049.51
35	110,516.58	1,657.75	8,813.00	7,155.25
36	103,361.32	1,550.42	8,813.00	7,262.58
37	96,098.74	1,441.48	8,813.00	7,371.52
38	88,727.23	1,330.91	8,813.00	7,482.09
39	81,245.13	1,218.68	8,813.00	7,594.32
40	73,650.81	1,104.76	8,813.00	7,708.24
41	65,942.57	989.14	8,813.00	7,823.86
42	58,118.71	871.78	8,813.00	7,941.22
43	50,177.49	752.66	8,813.00	8,060.34
44	42,117.16	631.76	8,813.00	8,181.24
45	33,935.91	509.04	8,813.00	8,303.96
46	25,631.95	384.48	8,813.00	8,428.52
47	17,203.43	258.05	8,813.00	8,554.95
48	8,648.48	129.73	8,813.00	8,683.27



VI. PUNTO DE EQUILIBRIO

¿Qué es el punto de equilibrio

¿Por qué es importante conocerlo?

¿Cómo se calcula?

El punto de equilibrio es cuando los ingresos por ventas de una empresa son iguales a sus costos totales (costos variables+costos fijos).

Es decir que la organización con sus ventas alcanza a cubrir el 100% de sus costos, no genera pérdidas, pero tampoco genera ganancias.

Punto de equilibrio es cuando

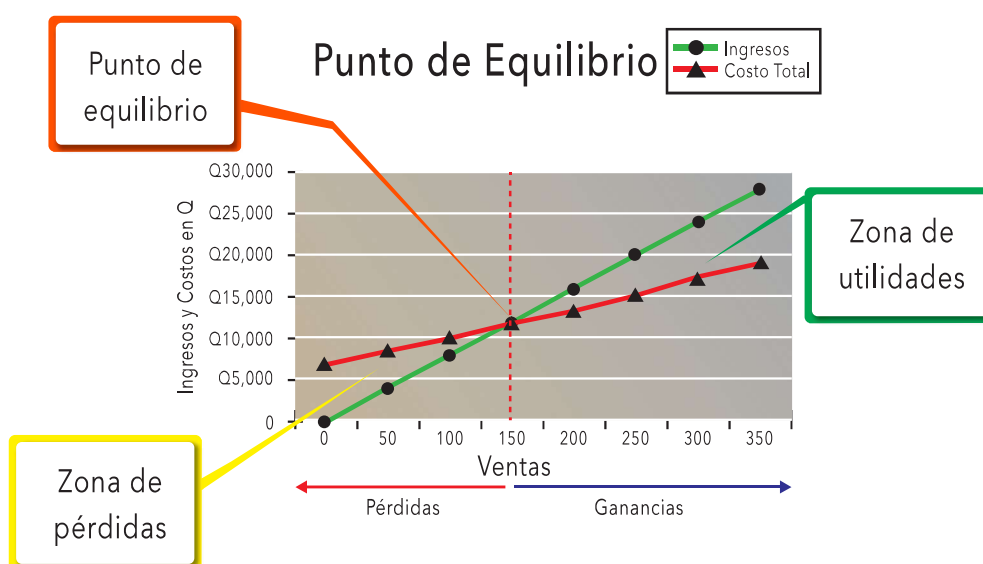


Los ingresos por ventas

=

A los costos totales

El siguiente gráfico ejemplifica como una empresa progresivamente incrementa sus ventas, hasta que alcanza su punto de equilibrio.



De acuerdo al gráfico anterior se pueden obtener las siguientes conclusiones con respecto al punto de equilibrio.

- Cuando una empresa tiene ventas por debajo del punto de equilibrio, entonces los ingresos por ventas de la empresa no pueden cubrir sus costos y genera pérdidas.
- Cuando una empresa tiene ventas por arriba de su punto de equilibrio, entonces

los ingresos por ventas de la empresa cubren los costos de producción y se tiene capacidad para generar utilidades.

- El punto de equilibrio es el punto de auto sostenibilidad financiera de la empresa, pero mientras más altas sean su ventas, por arriba del PE más alto será su nivel de sostenibilidad y capitalización.



A. ¿Cómo se calcula el Punto de Equilibrio?

Hay dos formas de calcular el punto de equilibrio, a continuación se muestran las fórmulas que ayudan a calcularlo.

1. Cálculo del punto de equilibrio en unidades de producto a vender.

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Margen Bruto (unitario)}} \quad (\text{unidades de producción})$$

2. Cálculo del punto de equilibrio en unidades monetarias a vender.

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ Margen Bruto}} \quad (\text{unidades monetarias})$$

A continuación se presentan las fórmulas para calcular el margen bruto unitario y el % de margen bruto.

$$\text{Margen Bruto (unitario)} = \text{Precio de venta (unitario)} - \text{Costo Variable (unitario)}$$

$$\% \text{ Margen Bruto} = \frac{\text{Margen bruto (unitario)}}{\text{Precio de venta (unitario)}} \times 100$$

$$\% \text{ Margen Bruto}^1 = \frac{\text{Margen bruto}}{\text{Ventas}} \times 100$$

¹Esta fórmula aplica cuando los datos se obtienen del estado de resultados de la organización.

B. Análisis de caso: Cooperativa Coopecafé

Punto de equilibrio:

Para el caso de la cooperativa Coopecafé, el punto de equilibrio se calcula de la siguiente manera.

Datos necesarios

Precio de venta (unitario)	Q1,400
Costo variable (unitario)	Q 1,039
Costo operativo (costo fijo)	Q 1,747,449
Costo financiero (costo fijo)	Q 731,865

(Si hay costos financieros es necesario incluirlos)

Cálculo de Margen Bruto (unitario) y % de Margen Bruto

$$\text{Margen Bruto (unitario)} = Q1,400 - Q1,039 = Q361$$

$$\% \text{ Margen Bruto} = \frac{Q361}{Q1,400} \times 100 = 25.78\%$$

1. Cálculo del punto de equilibrio en unidades de producto a vender

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{Q1,747,499}{Q361} = 4,841 \text{ qq cps} \quad (\text{unidades de producción})$$

2. Cálculo del punto de equilibrio en unidades monetarias a vender

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{Q1,747,499}{25.78\%} = Q6,778,506 \quad (\text{unidades monetarias})$$

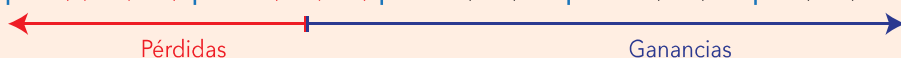
Este ejercicio se refiere al cálculo de punto de equilibrio con los ingresos de la venta de café, sin embargo la cooperativa tiene otros ingresos de venta de insumos agrícolas e intereses por crédito interno.

La Cooperativa Coopecafé para estar en punto de equilibrio y poder cubrir su estructura de costos fijos y variables necesita vender 4,841 qq cps o su equivalente en moneda de Q 6,778,506.



Cálculo de utilidades y pérdidas usando varios niveles de producción y ventas.

Unidades vendidas	3,000	5,000	10,000	20,000	25,000
Ventas	4,200,000	7,000,000	14,000,000	28,000,000	35,000,000
Costo Variable total	3,117,000	5,195,000	10,390,000	20,780,000	25,975,000
Costo Fijo Total	2,479,314	2,479,314	2,479,314	2,479,314	2,479,314
Costo Total (costo variable+costo fijo)	5,496,314	7,674,314	12,869,314	23,259,314	28,454,314
Utilidad o Pérdida	(1,396,314)	(674,314)	1,130,686	4,740,686	6,545,686



C. Lecciones aprendidas

- El punto de equilibrio no es un cálculo estático, sino más bien dinámico. Este puede variar en función de cambios en los precios de venta, cambios en los costos variables o bien cambios en los costos fijos (operativos).
- Se recomienda revisar el cálculo del punto de equilibrio por lo menos cada año.
- Si los precios suben, el margen bruto se incrementa y el punto de equilibrio baja.
- Si los precios bajan el margen bruto disminuye, y el punto de equilibrio sube.
- Si los precios bajan el margen bruto disminuye, y el punto de equilibrio sube.
- Si los costos variables suben, el margen bruto disminuye, y el punto de equilibrio baja.
- Si los costos variables bajan, el margen bruto aumenta, y el punto de equilibrio baja.
- Si los costos fijos suben, el punto de equilibrio se desplaza hacia arriba.
- Si los costos fijos bajan, el punto de equilibrio se desplaza hacia abajo.
- Mientras más bajo sea el punto de equilibrio, más rápido una empresa puede ser autosostenible y empezar a generar ganancias.
- Si no puede ajustar precios con el costo variable y con el costo fijo, es necesario incrementar volumen.

D. Recomendaciones

- Registre y conozca sus costos.
- Clasifique adecuadamente sus costos en costos fijos y variables para poder hacer un buen análisis.
- Trate de subir sus precios, siempre y cuando teniendo cuidado de no vender por arriba de la competencia, ya que puede correr el riesgo de perder a sus clientes y no vender.
- Trate de bajar sus costos variables lo más que pueda, pero sin afectar la calidad de su producto, ya que puede correr el riesgo de perder a sus clientes y no vender.
- Trate de bajar sus costos fijos (operativos) lo más que pueda, pero sin afectar su capacidad instalada y la calidad de su producto, ya que puede correr el riesgo de perder a sus clientes, no vender y además sus costos unitarios se podrían ver incrementados.
- Muchas veces es mejor tratar de incrementar volumen que tratar de subir precios o bajar costos.



VII. INVERSIÓN, RENTABILIDAD Y RETORNO

¿Qué es inversión?

Inversión

En el contexto empresarial, es la adquisición de bienes y o valores para producir productos o servicios que generen ingresos o rentas a lo largo del tiempo, es decir que se espera un retorno de dicha inversión conforme el paso del tiempo.

Ejemplos:

- Adquisición de un camión para prestar servicios de transporte de carga.
- Adquisición de un agro servicio para brindar asesoría técnica productiva y vender agro insumos.
- Adquisición de una bodega para compra y venta de café.

Retorno

Con el paso del tiempo, se espera que esa inversión sea recuperada y además se obtenga ganancia.

Rentabilidad

Es la magnitud (tasa anual) de ese retorno o recuperación y se expresa como un porcentaje anual. Rentabilidad es entonces una tasa de retorno, que mide la capacidad de recuperación de una inversión, y por supuesto mide la capacidad para generar utilidades y se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidades}}{\text{Inversión}} \times 100$$

¿Qué es rentabilidad?

Ejemplo: Compra de un camión para prestar servicios de transporte de carga.

Inversión: Valor de compra del camión: Q250,000. Capital de trabajo para operación del camión: Q10,000

¿Cuál será la rentabilidad de este negocio?

Análisis de ingresos, costos y utilidad generada por la prestación de servicio de carga (fletes) durante el primer año de operaciones:

A. Ingresos	Quetzales
Ventas (Fletes)	450,000.00
B. Costos	
Salario del piloto	61,276.80
Combustible	122,880.00
Servicios de Mantenimiento	58,400.00
Depreciación	40,000.00
Seguro	27,500.00
Intereses	00.00
Impuesto sobre la renta	33,000.00
Total	343,056.80
C=A-B Utilidad/Ganancia	106,943.20

La rentabilidad de este negocio se calcula entonces de la siguiente manera:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidades}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{Q106,943}{Q260,000} \times 100$$

La rentabilidad es del 41%

La rentabilidad se interpreta de la siguiente manera: Por cada Quetzal invertido hay un retorno o recuperación del Q0.41 cada año. En 2 años 5 meses se recupera la inversión.

Nota: Es común confundir costos con inversión, pero son cosas diferentes. El ejemplo anterior deja claridad sobre estos dos conceptos.



VIII. RENTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO

¿Cómo afecta el endeudamiento a la rentabilidad?

Usando el mismo ejemplo anterior para hacer el cálculo de la rentabilidad, en donde el 100% de la inversión se realizó con recursos propios, realizaremos el mismo cálculo, sin embargo que se tienen todos los recursos, por lo que realizaremos un crédito bancario.

El endeudamiento es conveniente, cuando permite:

- Hacer inversiones que no se podrían realizar solamente con recursos propios.
- Crecer más rápido, si se espera a tener recursos propios el crecimiento será más lento o quizá nunca se harían las inversiones.
- El endeudamiento aumenta la rentabilidad del negocio.

Consideraciones a tomar en cuenta se adquieren deudas o créditos:

- Aumenta riesgos al negocio si se asuma niveles altos de deuda, es decir si hay un sobreendeudamiento.
- El nivel de endeudamiento tiene que ser razonable con la capacidad de pago.
- Es mejor tener deudas de largo plazo que de corto plazo.
- Considerar que existe la probabilidad de fracasar en el negocio y hay que considerar un plan alternativo para pagar las deudas.

¿Incrementa o disminuye la rentabilidad de las inversiones?

Ejemplo de cálculo de la rentabilidad utilizando endeudamiento bancario: Compra de un camión para prestar servicios de transporte de carga.

Inversión: Valor de compra del camión: Q250,000
Capital de trabajo para operación del camión: Q10,000

Fuentes de recursos:
Recursos propios Q160,000
Préstamo bancario Q100,000

Condiciones: Plazo: 1 año, tasa de interés 15%

¿Cuál será la rentabilidad de este negocio?

Análisis de ingresos, costos y utilidad generada por la prestación de servicio de carga (fletes) durante el primer año de operaciones:

A. Ingresos	
Ventas (Fletes)	450,000.00
B. Costos	
Salario del piloto	61,276.80
Combustible	122,880.00
Servicios de Mantenimiento	58,400.00
Depreciación	40,000.00
Seguro	27,500.00
Intereses	15,000
Impuesto sobre la renta	33,000.00
Total	358,056.80
C=A-B Utilidad/Ganancia	91,943.20

La rentabilidad de este negocio se calcula entonces de la siguiente manera:

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidades}}{\text{Inversión}} \times 100$$

$$\text{Rentabilidad} = \frac{Q91,943.20}{Q160,000} \times 100$$

La rentabilidad es del 57%

La rentabilidad se interpreta de la siguiente manera: por cada Quetzal invertido hay un retorno o recuperación del Q0.57 cada año. En 1 años 9 meses se recupera la inversión



IX. ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS

¿Qué es el análisis financiero?

El análisis financiero de una empresa se basa en un análisis en dos dimensiones, la interna y la externa. La dimensión interna mide las fortalezas y debilidades que una empresa posee a nivel de su solidez y salud financiera (mide los riesgos internos).

La dimensión externa mide las oportunidades y amenazas que hay en el ambiente que rodea a la empresa y que podrían afectar negativamente o positivamente a la misma (mide los riesgos externos).

Ambas dimensiones permiten analizar que tan preparada, sólida y sana está una empresa para aprovechar las oportunidades y enfrentar las amenazas del entorno.

El análisis financiero tiene como objetivo brindar información oportuna para la toma de decisiones gerenciales dentro de las organizaciones y definir estrategias que aumenten sus probabilidades de éxito futuro.

El análisis financiero nos muestra el nivel de solidez, salud y fortaleza financiera de una empresa en términos de:

- 1. Rentabilidad:** capacidad para producir y multiplicar riqueza y bienestar económico a los accionistas o socios de la empresa.
- 2. Liquidez:** capacidad que tiene la organización para cumplir con sus compromisos de corto plazo (menos de 12 meses).
- 3. Capacidad de pago:** capacidad de la organización para cumplir con las deudas/compromisos de largo plazo.

¿Para qué nos sirve el análisis financiero?

4. Nivel adecuado de endeudamiento de la organización en relación a su crecimiento e independencia financiera de bancos y otros acreedores.

5. Nivel adecuado de capitalización propia que permite medir el compromiso de los accionistas o socios con el modelo de negocios.

6. Si se cuenta con **suficientes garantías patrimoniales** frente a terceros para garantizar deudas y acceder a recursos financieros frescos.

7. Si la empresa **usa sus activos de manera eficiente.**

8. Conocer el **comportamiento de los márgenes brutos y netos**

9. Determinar el comportamiento de la estructura de operaciones

10. Conocer el nivel de satisfacción de los accionistas o socios con la **rentabilidad de su inversión**

11. Conocer la evolución financiera de la empresa.

12. Determinar el nivel de control financiero por parte de la alta dirección de la empresa.

Hay dos tipos de análisis financiero, el vertical y el horizontal. El vertical analiza y compara datos en un mismo periodo financiero y el horizontal que analiza y compara datos entre varios periodos financieros y analiza tendencias.



A. Análisis vertical y horizontal de estados financieros

Balance General Cooperativa Coopecafé		VERTICAL					
		Año 1		Año 2		Año 3	
			%		%		%
ACTIVOS							
Activos Circulantes							
Caja y Bancos		2,141,000	16%	2,552,843	19%	2,521,914	19%
Caja		5,000	0%	5,000	0%	5,000	0%
Banco G&T		1,000,000	7%	1,447,843	11%	925,787	7%
Banco Industrial		1,136,000	8%	1,100,000	8%	1,591,127	12%
Cuentas por cobrar		4,351,431	32%	4,234,900	32%	5,092,895	39%
Clientes		30,000	0%	45,000	0%	50,000	0%
Proveedores		50,000	0%	43,000	0%	55,000	0%
Anticipos de cosecha		500,000	4%	550,000	4%	650,000	5%
Créditos a socios		3,000,000	22%	3,000,000	23%	3,853,695	29%
IVA Crédito		771,431	6%	596,900	5%	484,200	4%
Inventarios		2,498,318	19%	2,586,100	20%	2,249,500	17%
Inventarios de cps de primera		2,038,400	15%	2,100,000	16%	1,750,000	13%
Inventarios de cps segundas		40,768	0%	45,000	0%	44,700	0%
Inventarios de sacos		30,000	0%	38,000	0%	39,000	0%
Inventario de agroinsumos		389,150	3%	403,100	3%	415,800	3%
Total Activo Circulante		8,990,749	67%	9,373,843	71%	9,864,309	75%
Activo Fijo							
Inversiones (acciones en Banrural)		200,000	1%	200,000	2%	200,000	2%
Vehículos		900,000	7%	900,000	7%	900,000	7%
(-) Depreciación acumulada vehículos		180,000	1%	180,000	3%	540,000	4%
Maquinaria, Equipos y Herramienta		1,500,000	11%	1,500,000	11%	1,500,000	11%
(-) Depreciación acumulada equipos y herramienta		300,000	2%	300,000	5%	900,000	7%
Edificios		2,000,000	15%	2,000,000	15%	2,000,000	15%
(-) Depreciación acumulada Edificios		500,000	4%	600,000	5%	700,000	5%
Terrenos		800,000	6%	800,000	6%	800,000	6%
Total del Activo Fijo		4,420,000	33%	3,840,000	29%	3,260,000	25%
TOTAL DE ACTIVOS		13,410,749	100%	13,213,843	100%	13,124,309	100%
PASIVOS							
Pasivo Circulante							
Cuentas por pagar		4,366,190	33%	4,987,810	38%	5,140,430	39%
Proveedores		332,071	2%	385,250	3%	491,368	4%
Anticipos de clientes		3,548,375	26%	4,072,560	31%	4,087,062	31%
Empleados		200,000	1%	240,000	2%	280,000	2%
IVA por pagar		285,744	2%	290,000	2%	282,000	2%
Amortización de deudas de largo plazo		530,000	4%	530,000	4%	530,000	4%
Deuda del Banco Industrial		300,000	2%	300,000	2%	300,000	2%
Deuda del Banco G&T		230,000	2%	230,000	2%	230,000	2%
Fondos por Aplicar		625,700	5%	250,704	2%	-	0%
Agencia Donante España		350,000	3%	150,000	1%	-	0%
Agencia Donante Alemania		275,700	2%	100,704	1%	-	0%
Total Pasivo Circulante		5,521,890	41%	5,768,514	44%	5,670,430	43%
Pasivo de largo plazo							
Banco Industrial (9 años)		2,700,000	20%	2,400,000	18%	2,100,000	16%
Banco G&T (9 años)		2,070,000	15%	1,840,000	14%	1,610,000	12%
Total de pasivo de largo plazo		4,770,000	36%	4,240,000	32%	3,710,000	28%
Total de pasivos		10,291,890.00	77%	10,008,514.16	76%	9,380,430.16	71%
PATRIMONIO							
Capital inicial		100,000	1%	100,000	1%	100,000	1%
Donaciones		500,000	4%	500,000	4%	500,000	4%
Utilidades retenidas de períodos anteriores		2,840,000	21%	2,518,859	19%	2,605,329	20%
Utilidades retenidas del período		- 321,141	-2%	86,470	1%	538,550	4%
Reservas			0%		0%		0%
Total de Patrimonio		3,118,859	23%	3,205,329	24%		29%
PASIVO + PATRIMONIO		13,410,749	100%	13,213,843	100%	13,124,309	100%

HORIZONTAL

Es importante realizar los tipos de análisis para determinar si la evolución de los indicadores es positiva, negativa, se mantiene dentro un rango óptimo o si la empresa permanece estancada, sin crecimiento.



Estado de Resultados Cooperativa Coopecafé

	Año 1		Año 2		Año 3	
Ventas totales	23,836,300	100%	23,720,000	100%	23,224,000	100%
Ventas de café						
Ventas café de primera	21,440,000	90%	21,250,000	90%	20,700,000	89%
Ventas café de segunda	428,800	2%	425,000	2%	414,000	2%
Total de ventas de café	21,868,800	92%	21,675,000	92%	21,114,000	91%
Ventas insumos agrícolas						
Ventas fertilizante orgánico	1,650,000	7%	1,700,000	7%	1,750,000	8%
Ventas cal dolomítica	250,000	1%	255,000	1%	260,000	1%
Ventas fertilizantes foliar	67,500	0%	900,000	2%	100,000	0%
Total de ventas insumos agrícolas	1,967,500	8%	2,045,000	8%	2,110,000	9%
Costo de ventas café						
Materia prima café	20,160,000	85%	19,550,000	82%	18,450,000	79%
Mano de obra (carga y descarga)	8,000	0%	8,500	0%	9,000	0%
Fletes	152,000	1%	161,500	1%	171,000	1%
Sacos	64,000	0%	68,000	0%	72,000	0%
Total costo de ventas de café	20,384,000	86%	19,788,000	83%	18,702,000	81%
Costo de ventas insumos						
Fertilizante orgánico	1,485,000	6%	1,530,000	6%	1,575,000	7%
Caldo dolomítica	225,000	1%	229,500	1%	234,000	1%
Fertilizantes foliares	60,750,000	0%	81,000	0%	90,000	0%
Fletes	175,000	1%	175,000	1%	180,000	1%
Total costo de ventas insumos	1,945,750	8%	2,015,500	8%	2,079,000	9%
Costos de ventas totales	22,329,750	94%	21,803,500	92%	20,781,000	89%
Margen bruto						
Margen bruto café	1,484,800	7%	1,887,000	9%	2,412,000	10%
Margen bruto insumos	21,750,000	1%	29,500	1%	31,000	0%
Margen bruto total	1,506,550	6%	1,916,500	8%	2,443,000	11%
Costo operativo (Costos fijos)						
Administración	397,360,000	2%	401,880	2%	408,198	2%
Comercialización, logística y procesamiento	660,875	3%	667,076	3%	663,875	3%
Asistencia técnica/certificaciones	423,020	2%	425,721	2%	436,020	2%
Agroservicio	137,360	1%	138,320	1%	140,160	1%
Crédito	64,196	0%	99,196	0%	99,196	0%
Total costo Fijos	1,682,811	7%	1,732,193	7%	1,747,449	8%
Margen operativo	(-176,261)	-1%	184,307	1%	695,551	3%
Ingresos y gastos financieros						
Ingresos por intereses bancarios	80,000	0%	83,500	0%	84,300	2%
Ingresos por intereses crédito interno	600,000	3%	600,000	3%	650,000	3%
(-) Pago de intereses crédito capital de trabajo acopio)	152,880	1%	148,410	1%	140,265	2%
(-) Pago de intereses capital para crédito interno	135,000	1%	135,000	1%	135,000	1%
(-) Pago de intereses préstamos de largo plazo	477,000	2%	429,300	2%	381,600	0%
(-) Incobrables	60,000	0%	60,000	0%	75,000	8%
Total de ingresos y egresos financieros	(-144,880)	-1%	(-89,210)	0%	2,435	0%
Otros ingresos (Donaciones)	50,000		75,000		100,000	
Otros gastos (Donaciones)	50,000		50,000		50,000	
Utilidades antes de impuestos	(-321,141)	-1%	120,097	1%	747,986	3%
Impuesto sobre la renta	0		33,627	0%	209,436	1%
Utilidad neta antes de reservas	(-321,141)	-1%	86,470	0%	538,550	2%



A continuación se muestra un panel de indicadores con sus fórmulas, sus niveles óptimos y la interpretación de la situación de la organización.

Matriz de indicadores financieros con sus formulas, sus valores óptimos y la interpretación del indicador.

B. Panel de indicadores

Razones Financieras	Valor Óptimo	Si es menor	Si es mayor
Liquidez= $\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$	2	La empresa puede tener problemas de liquidez y caer en suspensión de pagos	La empresa tiene activos circulantes ociosos
Ácido= $\frac{\text{Activo Circulante}-\text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$	1	En nivel de endeudamiento de corto plazo es muy alto y caer en suspensión de pagos	La empresa tiene activos circulantes ociosos
Capital de Trabajo= Act. Circul. - Pas. Circ.	Cuanto más alto es mejor	Si es negativo la empresa trabaja totalmente con capital de trabajo de terceros	Si es positivo la empresa dispone capital de trabajo propio
Rel Patrimonio /inversión total = $\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activos Totales}}$	0.4-0.6	El nivel de endeudamiento puede ser excesivo. Adquirir más deuda puede ser muy riesgoso.	Exceso de capitalización. Patrimonio Ocioso
Calidad de deuda= $\frac{\text{Pasivo Circulante}}{\text{Deuda Total}}$	<0.5	La deuda es de mejor calidad. La mayor parte de la deuda es largo plazo	La deuda es de menos calidad. La mayor parte de la deuda es de corto plazo.
Calidad de pago= $\frac{\text{Utilidad Nete}+\text{Deprec.}}{\text{Deuda Largo Plazo}}$	Entre más alto mejor	Menor capacidad de pago	Menor capacidad de pago
Rotación de Activos= $\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}}$	Entre más alto mejor	Depende del sector. Lo mejor es comparar datos sectoriales. Entre más alto significa que mejor se utilizan los activos fijos.	
Rot. de inventarios= $\frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario}}$	Entre más alto mejor	Depende del sector. Lo mejor es comparar datos sectoriales. Entre más alto significa que mejor se utilizan los activos fijos.	
Rentabilidad Patrimonio= $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	Depende de las alternativas de inversión de los inversionistas o bien del promedio del sector		

Capacidad productiva en ventas > Ventas Actuales > Punto de Equilibrio.



C. Ejemplo: Matriz de análisis de indicadores de estados financieros Cooperativa Coopecafé

A continuación se muestra una matriz con los principales indicadores financieros, considerando el análisis vertical y horizontal, tomando como base el estado financiero de la página 30.

	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas Totales en Q	23,836,300	23,720,000	23,224,000
Crecimiento en ventas en Q		-116,300	-496,000
Crecimiento en ventas en %		-0.49%	-2.09%
Ventas Café en Q	21,868,800	21,67,000	21,114,000
Crecimiento en ventas café en Q		-193,800	-561,000
Crecimiento en ventas café en 1%		-0.89%	-2.59%
Ventas Café en qq cps	16,000	17,000	18,000
Crecimiento en ventas en qq cps		1,000	1,000
Crecimiento en ventas en %		6.25%	5.88%
Ventas de agroinsumos Q	1,967,500	2,045,00	2,110,000
Crecimiento en Q		77,500	65,000
Crecimiento en %		3.94%	3,18%
Margen bruto café en Q	1,484,800	1,887,000	2,412,000
Margen bruto agroinsumos en Q	21,750	29,500	31,000
Margen bruto total en Q	1,506,550	1,916,500	2,443,000
Margen bruto café en %	6.23%	7.96%	10.39%
Margen bruto agroinsumos en %	1.11%	1.44%	1.47%
Margen bruto total en %	6.32%	8.08%	10.52%
Costo operativo anual en Q	1,682,811	1,732,193	1,747,449
Costo operativo anual en %	7.06%	7.30%	7.52%
Ventas de punto de equilibrio en Q	28,917,322	22,543,010	16,588,705
Ventas de punto de equilibrio en qq cps	23,301.98	19,104.45	15,764.72
Liquidez	1.63	1.63	1.74
Ácido	1.18	1.18	1.34
Capital de trabajo propio	3,468,859	3,605,329	4,193,879
Relación patrimonio activo total	0.23	.24	0.29
Calidad de deuda	54%	58%	60%
Capacidad de pago en %	5%	16%	30%
Capacidad de pago en años	18.43	6.36	3.32
Rotación de activos	5.39	6.18	7.12
Rotación de inventarios	9.54	9.17	10.32
Rentabilidad sobre el patrimonio	-10.30%	2.70%	14.38%



GLOSARIO

Activo: El activo es el conjunto de bienes, derechos y otros recursos de que dispone una empresa, ya sean tangibles o intangibles, de los que es probable que la empresa obtenga beneficios económicos en el futuro.

Activo corriente o activo circulante: Bienes y derechos adquiridos con intención de que permanezcan menos de un año; como es el caso de las existencias.

Activo no corriente o activo fijo: Todas las inversiones de largo plazo de la organización y que están constituidas por inversiones en títulos, valores, mobiliario y equipo, herramientas y equipo, vehículos y maquinaria, edificios, oficina y bodegas y terrenos.

Balance general: El balance general es el estado financiero de una empresa en un momento determinado. Para poder reflejar dicho estado, el balance muestra contablemente los activos (lo que organización posee), los pasivos (sus deudas) y la diferencia entre estos (el patrimonio neto).

Control de riesgos: Riesgo es todo aquello que tiene una probabilidad de ocurrencia (puede o no ocurrir) y que al ocurrir puede limitar/afectar (ligeramente, moderadamente o severamente) el alcance de los objetivos financieros. La gestión de riesgo financiero se enfoca en los riesgos que pueden ser manejados usando instrumentos financieros y comerciales, se ocupa de diversos tipos de riesgos financieros (riesgo de mercado, volatilidad tipos de cambio, riesgo de tipo de interés, riesgo de crédito, de liquidez).

Costo: El costo indica la cantidad de dinero que una empresa dedica a la creación o producción de bienes o servicios. No incluye el margen de beneficio.

Costo fijo: Los costos fijos son gastos de la actividad que permanecen constantes dentro de un período determinado, no dependen del nivel de bienes y servicios producidos por la empresa. Con frecuencia se hace referencia a ellos con el término gastos generales. Los costos fijos no están fijados de manera permanente, cambiarán con el tiempo, pero no varía con la cantidad de producción para el período en cuestión.

Capacidad productiva: La capacidad productiva hace referencia al máximo nivel de producción que puede soportar una unidad productiva concreta, en circunstancias normales de funcionamiento durante un periodo de tiempo determinado.

Costo variable: Son aquellos que tienden a fluctuar en proporción al volumen total de la producción, de venta de artículos o la prestación de un servicio, se incurren debido a la actividad de la empresa. Son aquellos cuya magnitud fluctúa en razón directa o casi directamente proporcional a los cambios registrados en los volúmenes de producción o venta, por ejemplo: la materia prima directa, la mano de obra directa cuando se paga destajo, impuestos sobre ingresos, comisiones sobre ventas.

Depreciación: Se refiere, a una reducción anual del valor de una propiedad, planta o equipo. Esta depreciación puede derivarse de tres razones principales: el desgaste debido al uso, el paso del tiempo y la obsolescencia.

Deuda: Deuda es la obligación que contrae quien pide algo de reintegrar lo pedido con acuerdo a unas condiciones pactadas previamente. El que ha pedido es el deudor, el que ha entregado o prestado es el acreedor; lo entregado puede ser cualquier tipo de bien, tangible o intangible.



Endeudamiento: El estado de resultados, también conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero conformado por un documento que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un periodo de tiempo determinado.

Estado de resultados: En contabilidad el Estado de resultados, o Estado de pérdidas y ganancias, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de como se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado (por lo general del 1° de enero hasta el 31 de diciembre del año correspondiente).

Inversión: La adquisición de bienes y o valores con el ánimo de obtener producir productos o servicios que generen ingresos o rentas a lo largo del tiempo.

Liquidez: La liquidez es la capacidad de la empresa de hacer frente a sus obligaciones de corto plazo. La liquidez se define como la capacidad que tiene una empresa para obtener dinero en efectivo. Es la proximidad de un activo a su conversión en dinero.

Pasivo: El pasivo son las deudas que la empresa posee, se recogen las obligaciones y representa lo que se debe a terceros: pagos a bancos, salarios, proveedores, impuestos.

Pasivo corriente o circulante: Comprende, con carácter general, las obligaciones cuyo vencimiento o extinción se espera que se produzca durante el ciclo normal de explotación, o no exceda el plazo máximo de un año contado a partir de la fecha de cierre del ejercicio (las deudas de corto plazo a acreedores, las provisiones de corto plazo).

Pasivo no corriente de largo plazo: Comprende, con carácter general, las obligaciones cuyo vencimiento o extinción se espera que se produzca en un período superior a doce meses. Son pasivos no corrientes las deudas a largo plazo, las provisiones de largo plazo.

Patrimonio: El patrimonio está formado por un conjunto de bienes, derechos y obligaciones pertenecientes a una empresa, y que constituyen los medios económicos y financieros a través de los cuales ésta puede cumplir con sus fines.

Productividad: La productividad es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción.

Punto de equilibrio: El punto de equilibrio es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida.

Rentabilidad: La capacidad de producir o generar un beneficio adicional (ganancia/utilidad) sobre la inversión o esfuerzo realizado.

Retorno de la inversión: Es una razón financiera que compara el beneficio o la utilidad obtenida en relación a la inversión realizada.

Valor de rescate: Es el valor de venta del bien luego que lo hemos utilizado en el proceso productivo y hemos tomado la decisión de reemplazarlo.

Vida útil: Es el tiempo que un bien puede servir de manera efectiva a una empresa se puede medir en años o ciclos productivos.





**Material de Capacitación desarrollado en el marco del Proyecto
"Creación de Capacidades en Asistencia Técnica a
Productores de Café en Guatemala"**

Financiado por:



Ejecutado por:



Con el apoyo de:

Plataforma Nacional de Café Sostenible - SCAN Guatemala:

