

CAPÍTULO 11



ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

Objetivos Específicos:

Aprender a administrar el capital de trabajo

Contenidos:

1: Magnitud y estructura del Capital de Trabajo

2: Gestión del Capital Circulante

ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

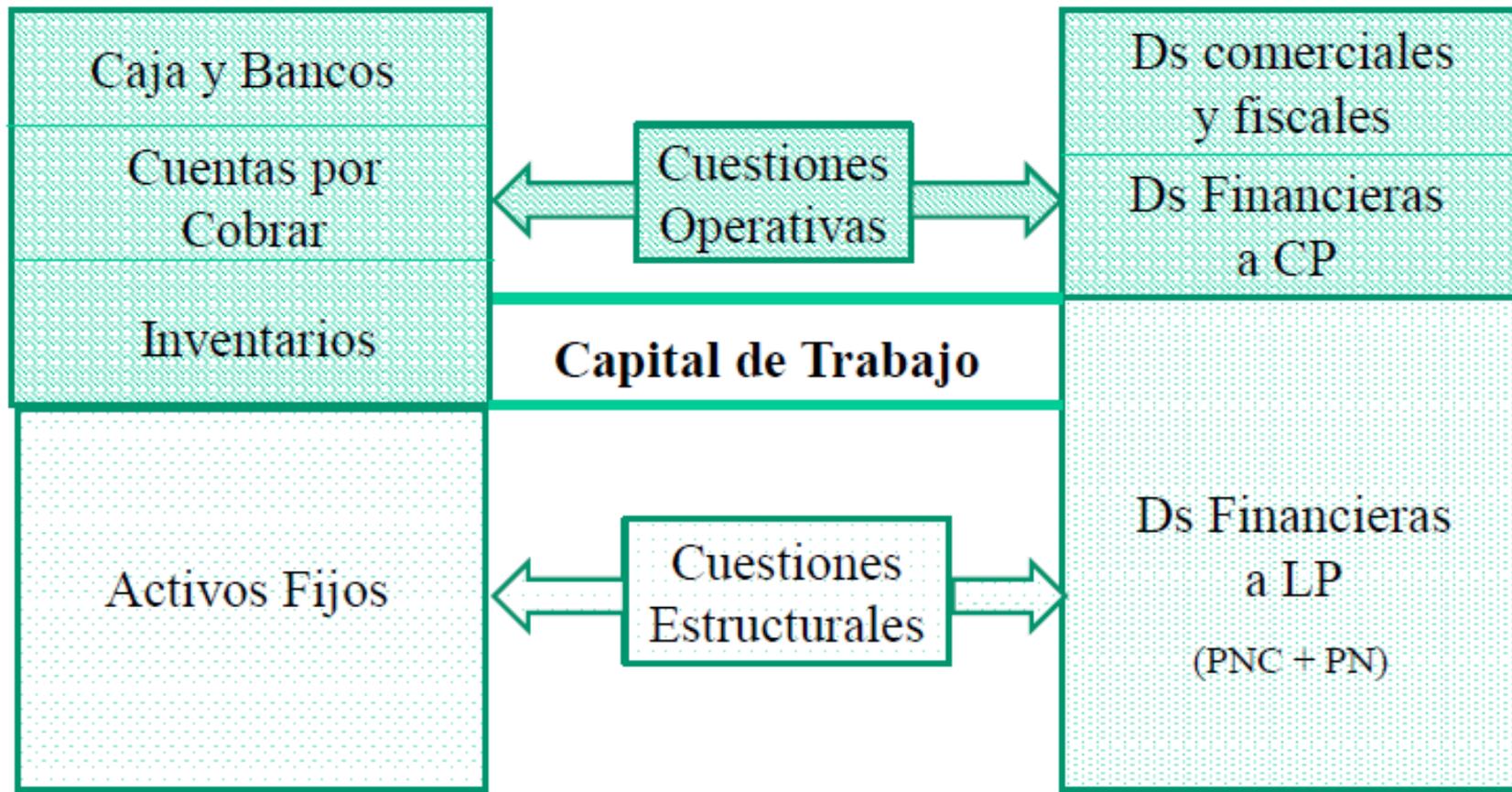
1. Planeamiento financiero
 1. Ciclo Operativo
 2. Financiamiento
 3. Presupuesto de caja
2. Administración de Tesorería
 1. Modelo de Baumol
 2. Modelo de Milles y Orr
3. Administración de Crédito
 1. Política de crédito
 2. Evaluación de un cambio
 3. Calificación
 4. Política de cobro
4. Administración de Inventario
 1. Tipo de inventarios
 2. Modelo de lote óptimo

ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

- QUÉ ES EL CAPITAL DE TRABAJO?
- CUÁNTO HACE FALTA?
- CÓMO SE FINANCIA?

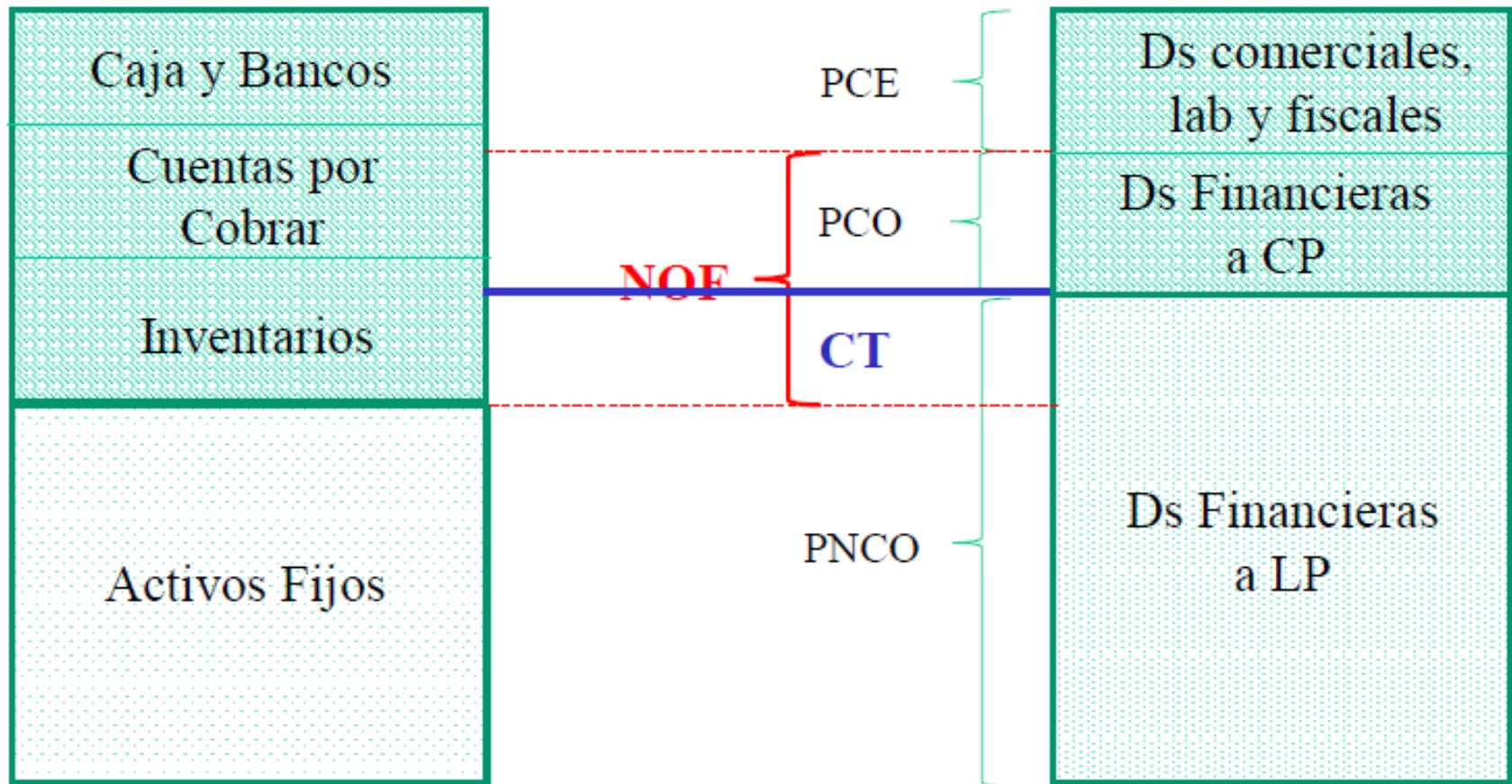
QUÉ ES EL CAPITAL DE TRABAJO?

$$CT = AC - PC \quad \text{DESDE LO OPERATIVO}$$



$$CT = (PNC + PN) - AF \quad \text{DESDE LO ESTRUCTURAL}$$

QUÉ ES EL CAPITAL DE TRABAJO?



NORMAS FINANCIERAS BÁSICAS

NORMA DE VOLUMEN: Indica que la empresa debe operar con el Capital Total adecuado a sus reales necesidades caso contrario afecta su rentabilidad

NORMA DE EQUILIBRIO: Indica que la aplicación de capitales debe hacerse en un plazo menor o a lo sumo igual a aquel por el cual es obtenido

NORMA DE SEGURIDAD: Indica que parte del capital de trabajo debe financiarse con Capital Permanente.

NOF MAGNITUD Y PLAZO

- El CT es la magnitud en que los recursos permanentes financian las inversiones operativas

$$AC + ANC = PC + PNC + PN$$

$$AC - PC = PNC + PN - ANC$$

$$\underbrace{((DISP + CaC + Inv) - PCE) - PCO}_{NOF} = \underbrace{PNC + PN - ANC}_{CT}$$

- Si por razones estacionales debemos aumentar el AC:
 - Según lo operativo el CT aumenta
 - Según lo estructural el CT es constante

NOF MAGNITUD Y PLAZO

Fabricación de helados

Estructura en el invierno

Disponibilidades	500	Proveedores a pagar	3,000
Deudores por ventas	2,500	Ob. Laborales a pagar	1,500
Inventarios	<u>4,000</u>	Ob. Impositivas a pagar	<u>500</u>
Total Activo Cte	7,000	Total Pasivo Cte	5,000

Total de Ventas en invierno 4,000

Se sabe que en verano el volumen de ventas se triplica

¿Cuánto dinero, durante cuánto tiempo y qué fuentes de financiamiento necesita?

NOF MAGNITUD Y PLAZO

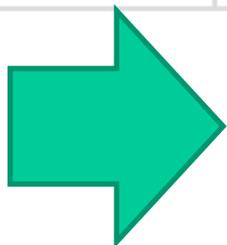
$$\text{NOF} = \text{AC} - \text{RECURSOS ESPONTANEOS}$$

Cambio en NOF por estacionalidad

	Invierno base	Verano Δ 300 %
Facturación	4,000	12,000
Disponibilidades	500	1,500
Deudores por Ventas	2,500	7,500
Inventarios	4,000	12,000
Activos Corrientes	7,000	21,000
Recursos Espontáneos	-5,000	-15,000
NOF	2,000	6,000

Cambio en NOF por aumento del MS

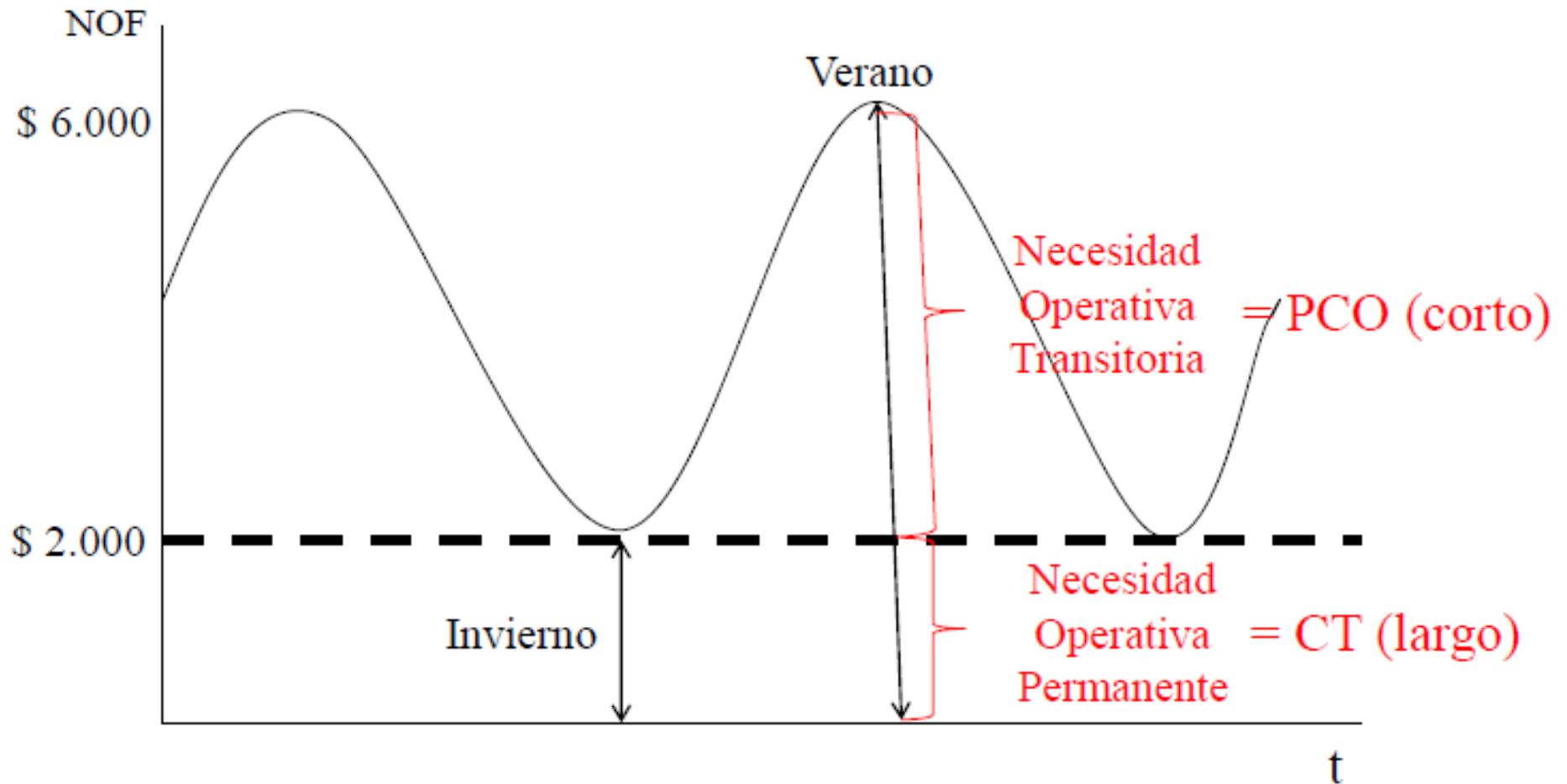
	Invierno Mo	Invierno M1 = Δ 25%
Facturación	4,000	5,000
Disponibilidades	500	625
Deudores por Ventas	2,500	3,125
Inventarios	4,000	5,000
Activos Corrientes	7,000	8,750
Recursos Espontáneos	-5,000	-6,250
NOF	2,000	2,500



Las NOF permanentes deben financiarse a LP (CT)

Las NOF transitorias deben financiarse a CP

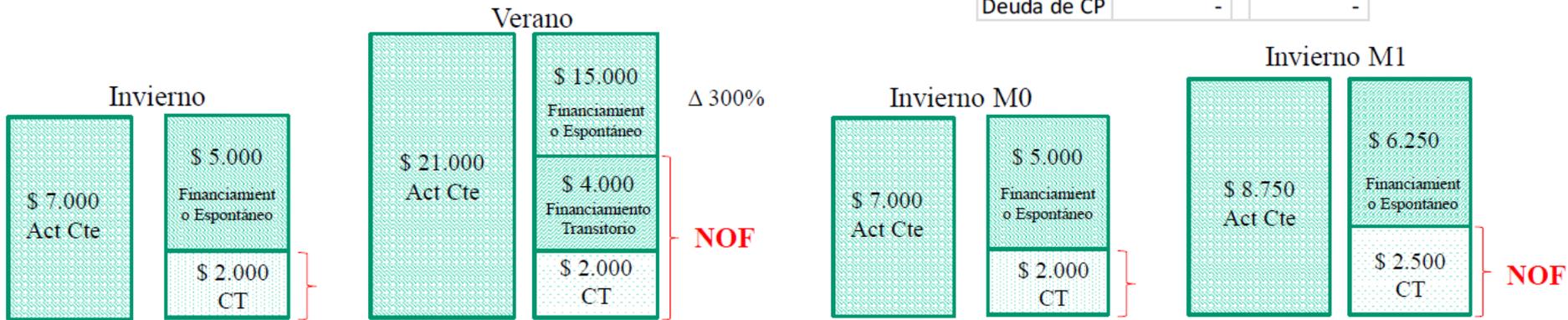
NOF MAGNITUD Y PLAZO



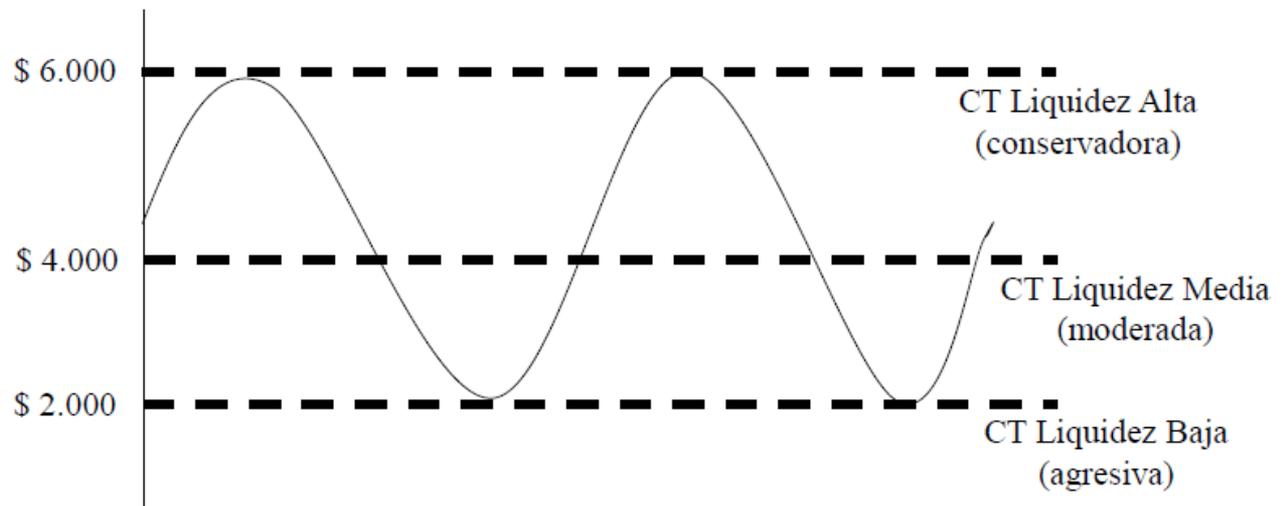
NOF MAGNITUD Y PLAZO

	Invierno	Verano
NOF	2,000	6,000
CT	-2,000	-2,000
Deuda de CP	-	4,000

	Invierno Mo	Invierno M1
NOF	2,000	2,500
CT	-2,000	-2,500
Deuda de CP	-	-



NIVELES DE SEGURIDAD DESEADOS



CICLO OPERATIVO Y CICLO DE EFECTIVO

- Surge la necesidad de una administración financiera a corto plazo cuando hay un **desfase entre las entradas y salidas de efectivo**.
- Esto se relaciona con la duración del ciclo operativo y del período de cuentas por pagar.

La meta de la empresa es **reducir su ciclo de conversión del efectivo** (CCC) lo máximo posible sin perjudicar sus operaciones. Esto mejoraría las utilidades porque mientras más prolongado es el ciclo, mayor es la necesidad de financiamiento externo, el cual tiene un costo.

CICLO OPERATIVO Y CICLO DE EFECTIVO

El **Ciclo Operativo (CO)** es el período requerido para adquirir inventarios, venderlos y cobrarlos.

Este ciclo tiene dos partes:

- 1. Período de inventarios:** El tiempo necesario para adquirir y vender los inventarios.

$$\text{Rot. Inventarios} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios Promedio}} \quad \text{Per. Inventarios} = \frac{365}{\text{Rotación de Inventarios}}$$

- 2. Período de cuentas a cobrar:** El período que se requiere para cobrar las ventas.

$$\text{Rot. Ctas. Cobrar} = \frac{\text{Vtas. Crédito}}{\text{Ctas. Cobrar Promedio}} \quad \text{Per. Ctas. Cobrar} = \frac{365}{\text{Rotación de Ctas. Cobrar}}$$

CICLO OPERATIVO Y CICLO DE EFECTIVO

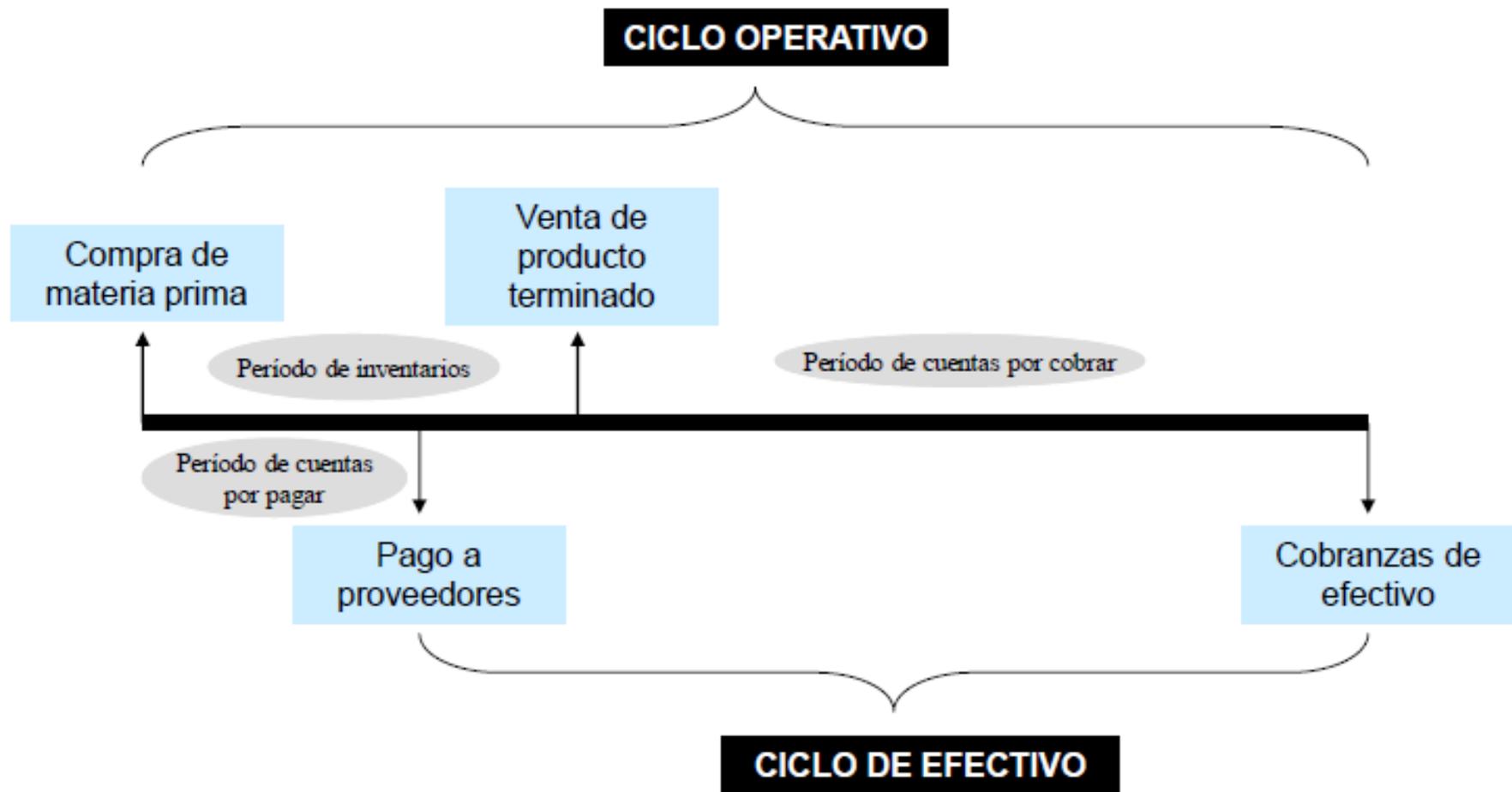
El **Ciclo de Efectivo (CE)** es el número de días que transcurren hasta que se cobra la venta, medido desde el momento en que se pagaron las compras.

CE = Ciclo operativo – Período de cuentas por pagar

$$\text{Rot. de Ctas. Pagar} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Ctas. Pagar Promedio}}$$

$$\text{Per. Ctas. Pagar} = \frac{365}{\text{Rotación de Ctas. Pagar}}$$

CICLO OPERATIVO Y CICLO DE EFECTIVO



CICLO OPERATIVO Y CICLO DE EFECTIVO

Suponga el siguiente Estado de Resultados y Balance Patrimonial simplificados de la empresa ABC para el año 2018

Estado de Situación Patrimonial

	Inicial	Final	Promedio
Inventario	2.000	3.000	2.500
Ctas a cobrar	1.600	2.000	1.800
Ctas a pagar	2.000	1.600	1.800

Estado de Resultados

Ventas Netas	11.500
Costo de ventas	8.200

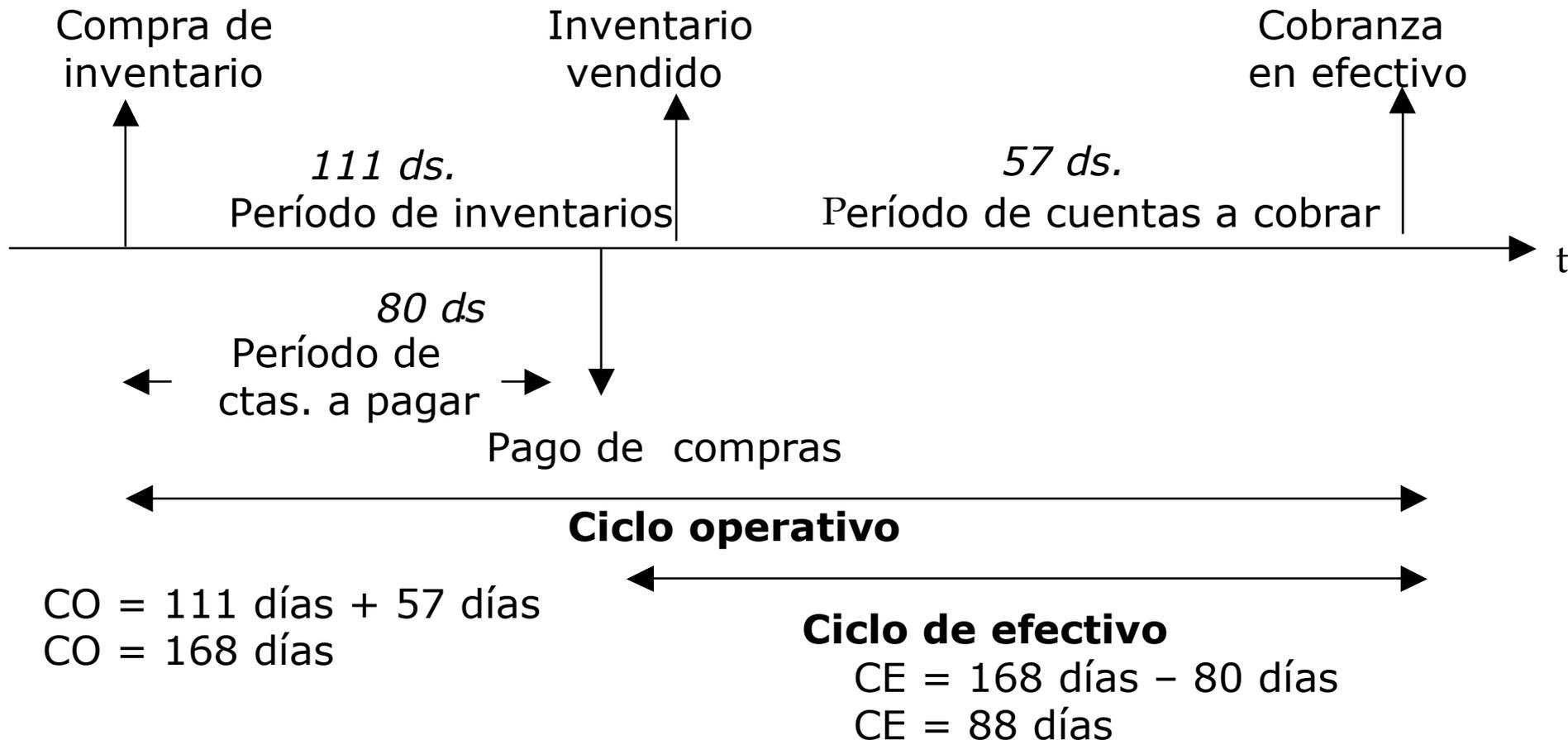
- Rot Inv= $CMV/Inv \text{ prom}; \text{ Período Inv} = 365/Rot \rightarrow 365 \times Inv \text{ prom} / CMV$
- Rot CaC= $Vtas/CaC \text{ prom}; \text{ Período CaC} = 365/Rot \rightarrow 365 \times CaC \text{ prom} / Vtas$
- Rot CaP= $CMV/CaP \text{ prom Período CaP} = 365/Rot \rightarrow 365 \times CaP \text{ prom} / CMV$

$$365 \times 2.500 / 8.200 = 111 \text{ días}$$

$$365 \times 1.800 / 11.500 = 57 \text{ días}$$

$$365 \times 1.800 / 8.200 = 80 \text{ días}$$

CICLO OPERATIVO Y CICLO DE EFECTIVO



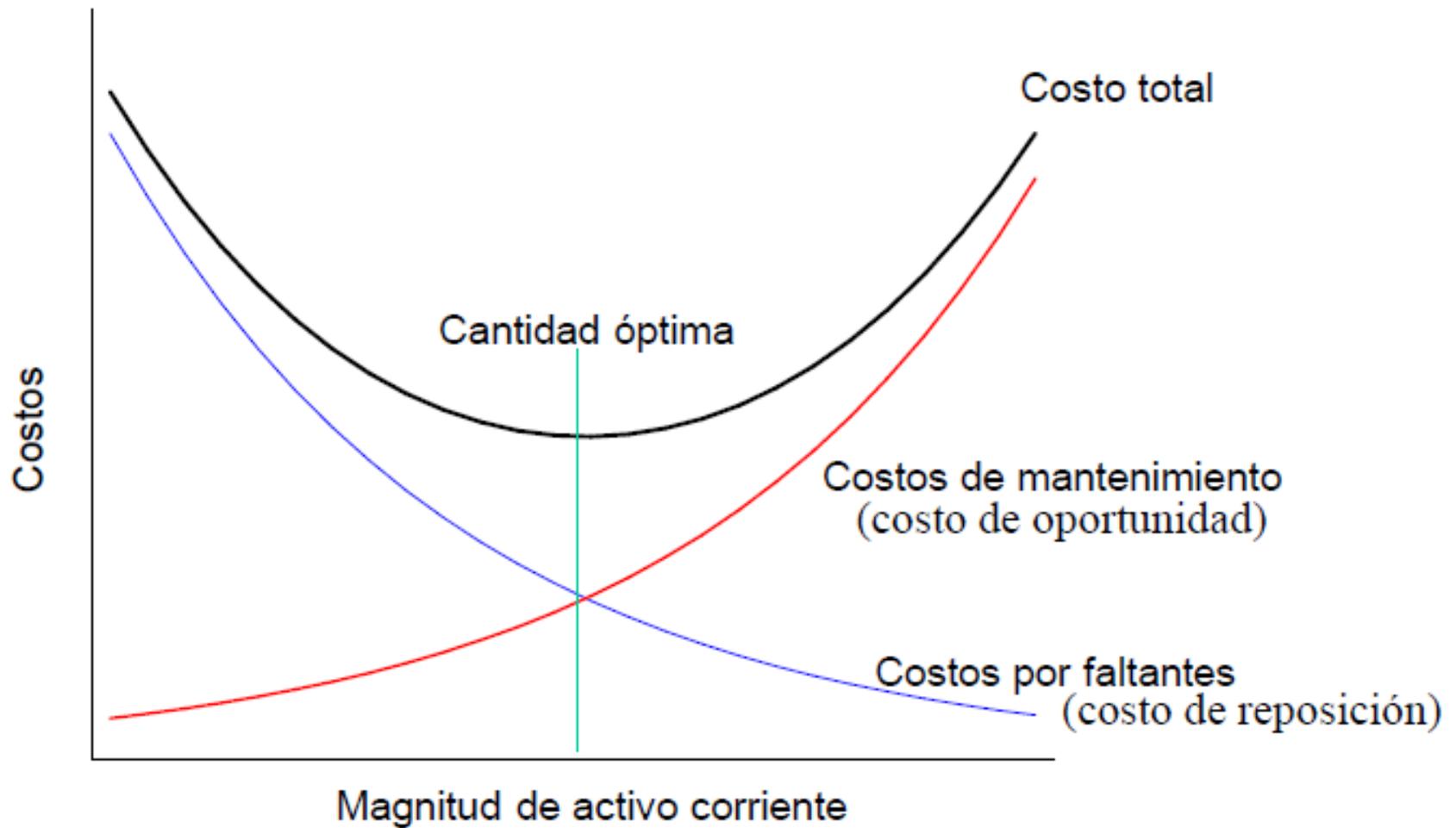
MAGNITUD DE LA INVERSIÓN EN AC

La inversión a CP y su financiamiento

Diseño de una **política financiera a CP:**

- 1. *Magnitud de la inversión en activos circulantes:*** Generalmente se mide con relación al nivel de ingresos operativos de la empresa y puede ser flexible, moderada y restrictiva.
- 2. *Financiamiento de activos circulantes:*** Se mide como la proporción de deuda a corto plazo y deuda a largo plazo utilizada para financiar los activos circulantes.

MAGNITUD DE LA INVERSIÓN EN AC



MAGNITUD DE LA INVERSIÓN EN AC

Financiamiento de activos circulantes

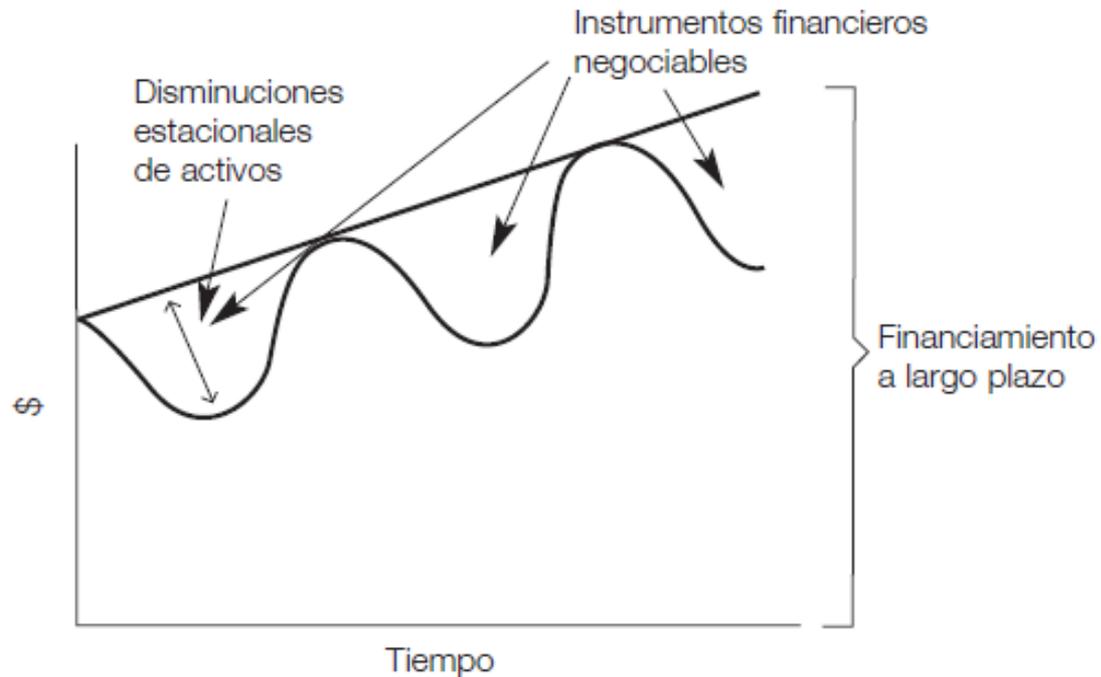
- En una economía "ideal" los activos a corto plazo deberían financiarse con deuda a corto plazo y los activos a largo plazo con deuda a largo plazo y con capital. → $CT=0$
- Una empresa en crecimiento tiene requerimientos permanentes de activos circulantes y activos a largo plazo.
- Una política de financiamiento **FLEXIBLE** o conservadora siempre implica un **mayor monto de efectivo a CP**
- Una política **RESTRICTIVA** o agresiva está relacionada con una **necesidad permanente de deuda a CP**

POLÍTICA FLEXIBLE O CONSERVADORA

Economías
Inestables



Reducir
RIESGO



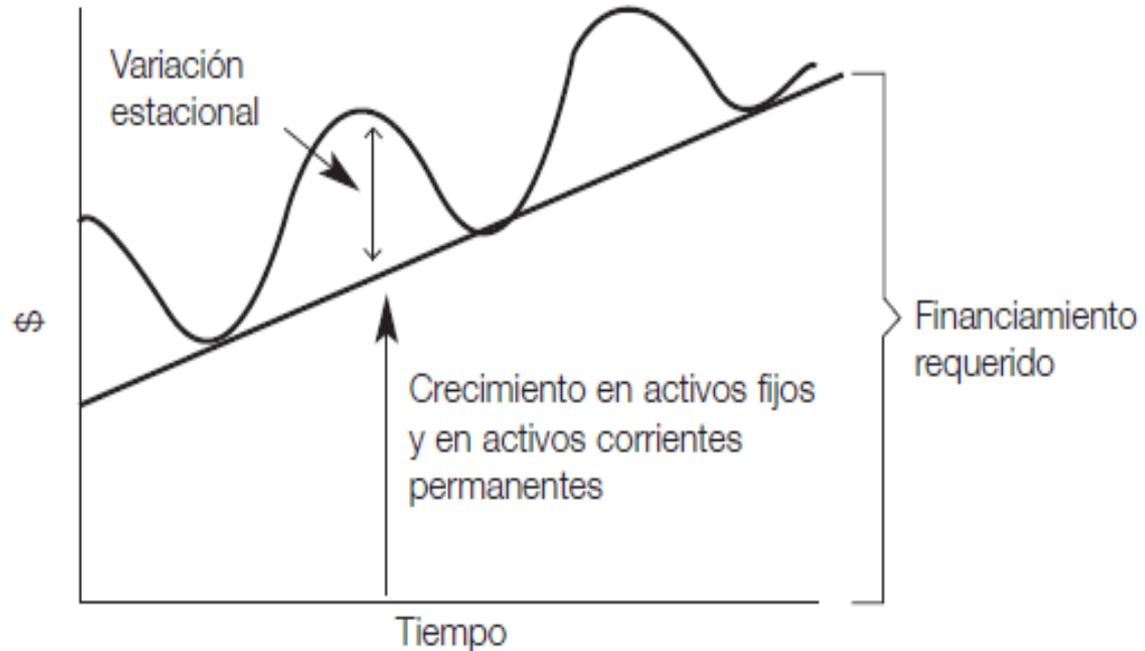
- Alto nivel de **efectivo e inventarios** → reduce riesgo de iliquidez
- Bajo nivel de **CaC** → relajamiento en gestión de cobro
- Mayor **D a LP** → reduce riesgo de devolución. Pero aumenta el costo LP > CP
- Reducción de **Rentabilidad** → mayores costos e inversión
- Reducción del **Riesgo** → mayor capacidad de pago
- Inversiones CP por los excedentes

POLÍTICA RESTRICTIVA O AGRESIVA

Economías Estables

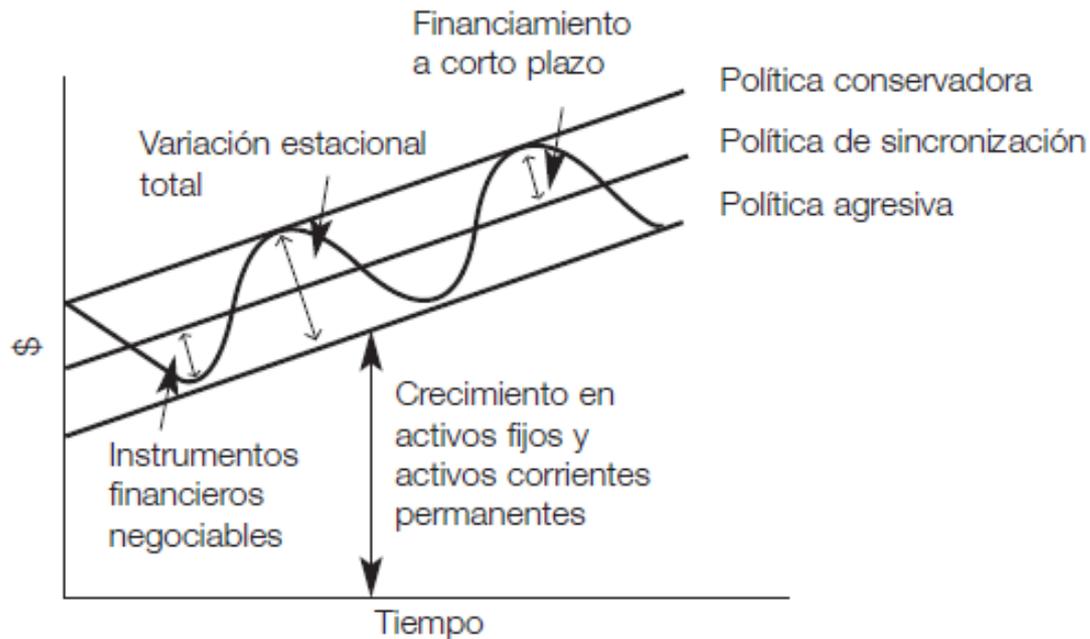


Aumentar Rentabilidad



- Bajo nivel de **efectivo e inventarios** → reduce costos de mantenimiento
- **D a LP** para cubrir valles mínimos
- Mayor utilización **D a CP** → reduce tiempo de aplicación y menor costo LP > CP
- Aumento de **Rentabilidad** → menores costos e inversión
- Aumento del **Riesgo** → mayor exposición a situaciones aleatorias

POLÍTICA MODERADA O SINCRONIZACIÓN



- Tomar D a LP para cubrir las necesidades promedios →
- Tomar D a CP para financiar las necesidades cíclicas de activos
- Colocar excedentes en Inversiones CP

COMPARACIÓN DIFERENTES POLÍTICAS

	<i>Conservadora</i>	<i>Moderada</i>	<i>Agresiva</i>
Nivel de caja e inventarios	Alto	Intermedio	Bajo
Nivel de Cuentas a cobrar	Bajo	Intermedio	Alto
Nivel de Deuda de CP	Bajo	Intermedio	Alto
Costos Fijos	Alto	Intermedio	Bajo
Rentabilidad	Bajo	Intermedio	Alto
Riesgo	Bajo	Intermedio	Alto

EL PRESUPUESTO DE TESORERÍA

- Permite a la empresa **programar sus necesidades de fondos en el corto plazo.**
- Permite programar la forma de invertir los remanentes o de buscar financiamiento a corto plazo para cubrir las necesidades.
- Los factores fundamentales en el análisis del presupuesto de caja se asientan en los **pronósticos de ventas.**

EL PRESUPUESTO DE TESORERÍA

INGESOS

Incluyen la totalidad de ingresos de efectivo en un período de tiempo determinado:

- 1. *Ventas al contado.***
- 2. *Cobranzas:*** Ingresos provenientes de cuentas a cobrar por ventas a plazo.
- 3. *Otros ingresos:*** Ingresos por ventas de bienes de uso, por rendimientos de activos financieros y todo otro concepto que represente una entrada de efectivo de corto plazo

EL PRESUPUESTO DE TESORERÍA

EGRESOS

Comprenden todas las erogaciones de efectivo derivadas del funcionamiento de la empresa:

- ***Cuentas a pagar.*** Son pagos por bienes o servicios prestados por proveedores,
- ***Salarios, impuestos y otros gastos.*** Se incluyen los restantes costos ordinarios derivados de la actividad productiva de la empresa
- ***Gastos de capital.*** Son pagos de efectivo por activos no corrientes.
- ***Gastos de financiamiento a largo plazo.*** Se incluyen los pagos de intereses sobre deuda a largo plazo y los pagos de dividendos a los accionistas.

EL PRESUPUESTO DE TESORERÍA

FLUJO DE FONDOS NETOS

- El ***flujo neto de efectivo*** de la empresa de cada período (semana o mes por ejemplo) se obtiene por diferencia entre las entradas y las salidas.
- Si este flujo neto se suma (o resta) al saldo inicial de caja se obtiene el saldo final.
- Si éste fuera negativo debiera agregarse el financiamiento que resulta necesario para mantener el saldo mínimo predeterminado

EL PRESUPUESTO DE TESORERÍA

Trimestre	1	2	3	4
Ingresos				
Cobros de ventas	85,0	80,3	108,5	128,0
Otros			12,5	
Total ingresos	85,0	80,3	121,0	128,0
Egresos				
Pagos cuentas a pagar	65,0	60,0	55,0	50,0
MO y Gtos administración	30,0	30,0	30,0	30,0
BU	32,5	1,3	5,5	8,0
Imp., intereses y dividendos	4,0	4,0	4,5	5,0
Total de egresos	131,5	95,3	95,0	93,0
Saldo de caja periodo (1)	-46,5	-15,0	26,0	35,0
Saldo de caja al inicio	5,0	-41,5	-56,5	-30,5
Saldo de caja del periodo	-46,5	-15,0	26,0	35,0
Saldo de caja al final	-41,5	-56,5	-30,5	4,5
Saldo de caja mínimo	5,0	5,0	5,0	5,0
Necesidades de financiamiento	-46,5	-61,5	-35,5	-0,5
Estrategia				
Préstamo bancario	38,0	-	-	-
Intereses		-1,0	-1,0	-0,8
Demora a proveedores	3,5	19,7	-	-
Intereses	-	-0,2	-1,0	
Cancelación préstamo			-4,3	-33,7
Pago a proveedores	-	-3,5	-19,7	-
Financiamiento neto (2)	41,5	15,0	-26,0	-34,5
Saldo de caja período aj. (1-2)	-5,0	-	-	0,5

ADMINISTRACIÓN DEL EFECTIVO

El objetivo primordial de la administración de efectivo es mantener una inversión en efectivo lo mas baja posible pero que permita a la empresa operar con eficiencia.

La administración del efectivo se resume en las siguientes actividades:

1. Determinación del saldo de efectivo óptimo
2. Administración de cobranzas y pagos en efectivo de manera eficiente y
3. Inversión del efectivo excedente

POR QUÉ HACE FALTA LIQUIDEZ

En la Administración del Efectivo debemos preguntarnos:

1. Por qué debemos mantener efectivo?
2. Cuánto dinero debiera mantener?

Keynes (1936) ya sugería las tres primeras razones para mantener efectivo:

1. Transaccionales

Para atender el ciclo D/M/D: compras, salarios, impuestos, deudas, etc.

A mayor nivel de actividad mayor necesidad de efectivo.

Para cubrir la desincronización entre cobros y pagos

2. Preventivas

Para reducir el riesgo de ocurrencia de eventos aleatorios

3. Especulativas

Para arbitrar posiciones de dinero y bono en función al nivel de la tasa de interés

Para aprovechar oportunidades

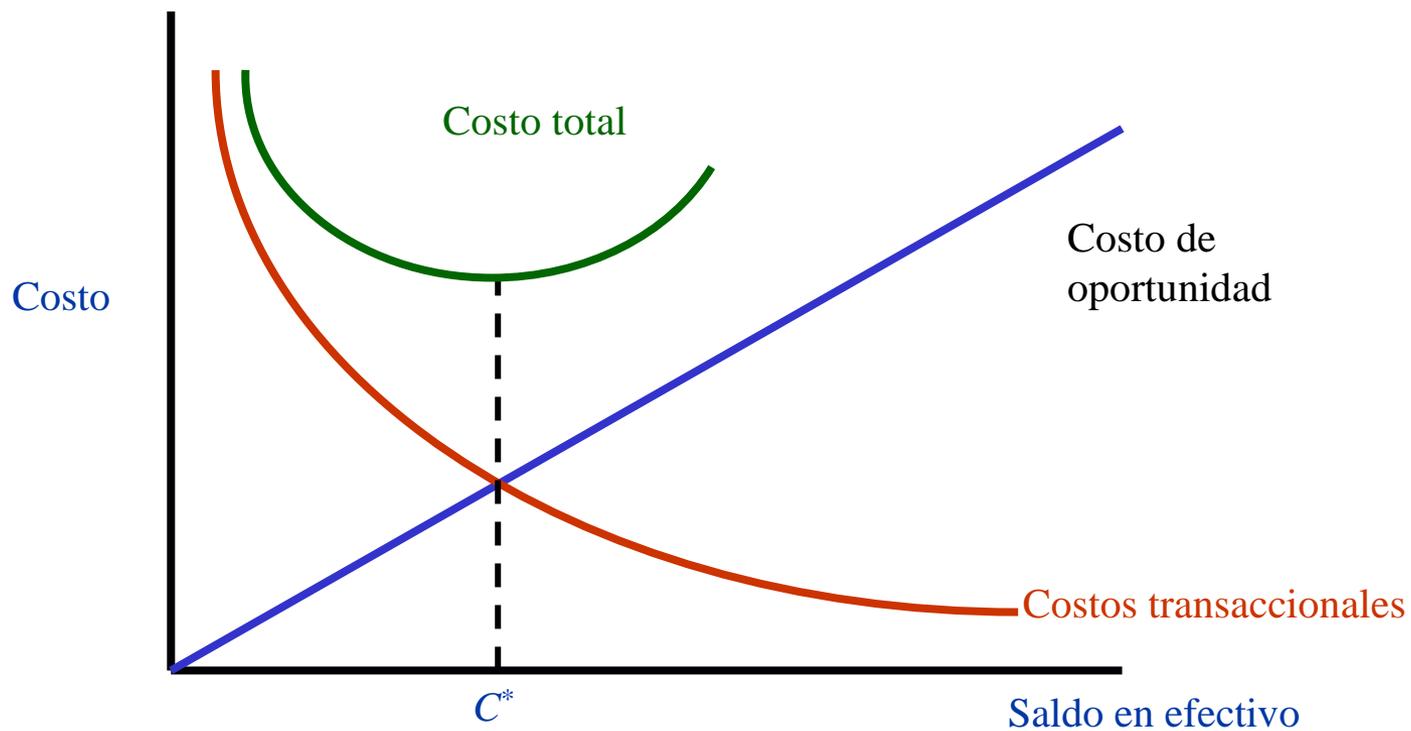
4. Compensatorias

Mantenimiento de saldos mínimos en banco

Determinación del saldo de efectivo óptimo

El Modelo de Baumol – Allais – Tobin

MODELO DE BAUMOL



MODELO DE BAUMOL

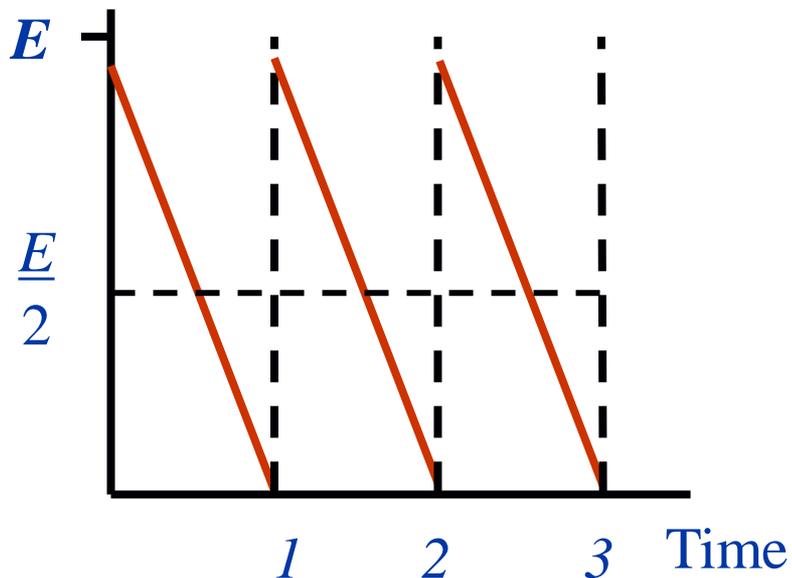
E = necesidad de efectivo del período

ET = necesidad de efectivo total

F = costo de transacción de la inversión temporaria

i = tasa de interés de la inversión temporaria (costo de oportunidad)

E^* = efectivo óptimo



Costo de oportunidad = $CO = E / 2 \times i$

Costo Transaccional = $CT = ET / E \times F$

$CO = CT$

$E / 2 \times i = ET / E \times F$

$E \times E / 2 \times i = ET \times F$

$E^2 = 2 \times ET \times F / i$

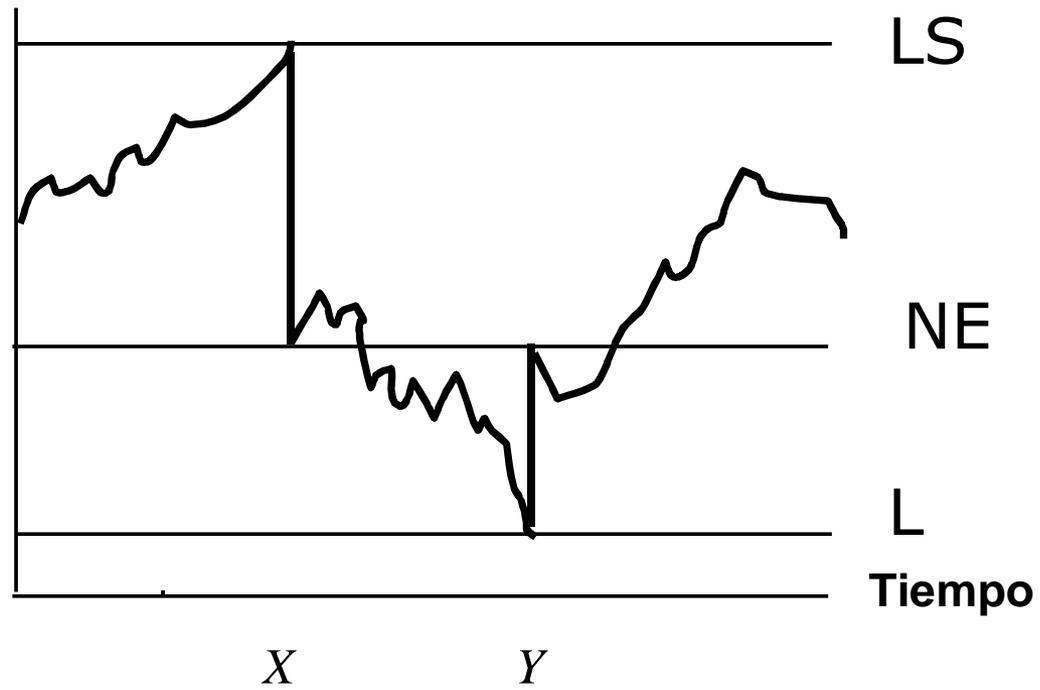
$$E^* = \sqrt{\frac{2 \times ET \times F}{i}}$$

MODELO DE MILLER - ORR

- Este modelo considera entradas y salidas de efectivo que fluctúan diariamente en forma aleatoria.
- También se ocupa del saldo de efectivo como el modelo BAT, pero supone que ese saldo fluctúa en forma ascendente y descendente y que la variación media es igual a cero.
- El saldo de efectivo fluctúa entre un límite superior al monto de efectivo (LS) y un límite inferior (L), y tiene un saldo de efectivo objetivo (NE).

MODELO DE MILLER - ORR

Efectivo

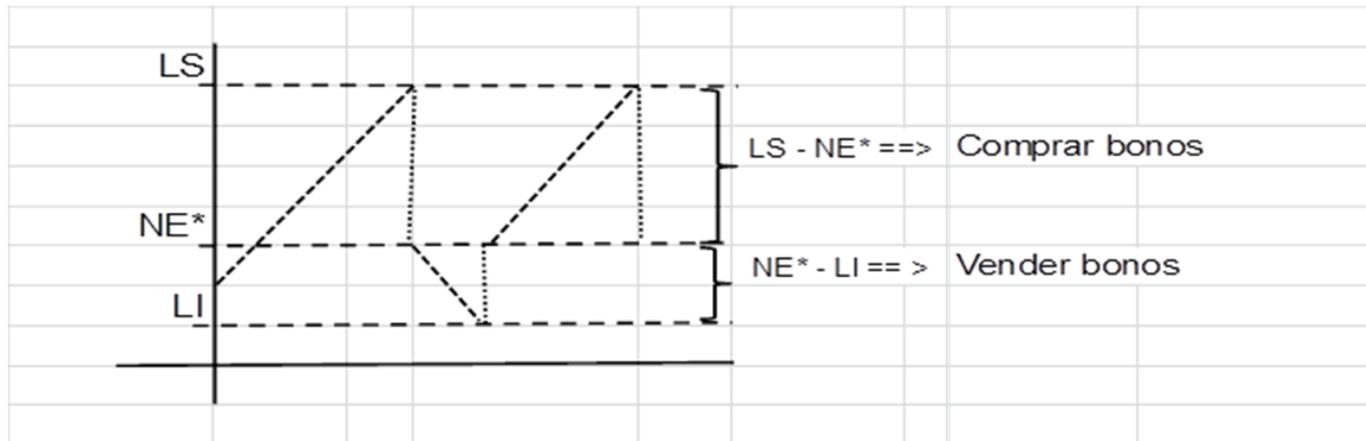


MODELO DE MILLER - ORR

- información adicional que se necesita es σ^2 , la varianza del flujo de efectivo por período.
- El período puede ser cualquier lapso de tiempo, un día, una semana o un mes, siempre y cuando la tasa de interés y la varianza se basen en el mismo período.
- Conociendo L , el saldo de efectivo objetivo NE^* y el límite superior LS que minimizan el costo total de mantener efectivo, en el modelo de Miller - Orr son:

Límite inferior (LI) =	Criterio
Nivel Optimo de efectivo (NE^*) =	$LI + D/3$
Distancia entre límites (D) =	$E^* \times 3$
Efectivo optimo (E^*) =	$\sqrt[3]{\frac{3 \times F \times \sigma^2}{4 i}}$
Límite superior (LS) =	$LI + D$

MODELO DE MILLER - ORR



- Cuando el saldo de efectivo toca el límite superior (LS) se compran bonos o títulos por la diferencia entre el límite superior (LS) y el nivel de efectivo óptimo (NE).
- Cuando el saldo de efectivo toca el límite inferior (LI) se venden bonos o títulos por la diferencia entre el efectivo óptimo (NE) y el límite inferior (LI)
- Mientras el saldo de efectivo fluctúe entre LI y LS no se realiza ninguna transacción.
- Las empresas cuyos flujos de efectivo están sujetas a mayor incertidumbre deben mantener un saldo en efectivo promedio mayor.

EJEMPLO

La empresa "El Óptimo SA" busca ajustar sus saldos de tesorería y para ello lo contratan . Los parámetros que le brindan son contar como mínimo con \$ 1.000 y considerar una variación en los movimientos de caja de unos \$ 150 diarios.

El dinero excedente lo mantiene en un Fondo de Inversión a una tasa de interés promedio del 25% TNA. Cada movimiento (depósito/extracción) tiene un costo de \$ 8.

Se pide:

1. Determine el nivel deseable de caja según Miller y Orr.
2. ¿Cuándo debiera depositar y cuando retirar los fondos?

EJEMPLO

Datos

L	\$ 1.000,00	
DS	\$ 150,00	\$ 22.500,00
Cto transacción	\$ 8,00	
TNA	25%	0,00068 tasa diaria

Límite inferior (LI) =	LI	Criterio
Nivel Optimo de efectivo (NE*) =	$LI + D/3$	
Distancia entre límites (D) =	$E^* \times 3$	
Efectivo optimo (E *) =	$\sqrt[3]{\frac{3 \times F \times \sigma^2}{4 i}}$	
Límite superior (LS) =	$LI + D$	

NE \$ 1.581,96

El nivel deseado de caja que debería mantener es de \$1,581

LS \$ 2.745,89

Debería depositar cuando el total de efectivo en caja sea superior a \$ 2.785,89
 Debería retirar fondos de la cta cte cuando el total en caja sea inferior a \$ 1.000
 En la cantidad necesaria para alcanzar el nivel deseado

E	\$ 581,96
D	\$ 1.745,89
NE	\$ 1.581,96
LS	\$ 2.745,89

MODELO DE MILLER - ORR

- Cuanto mayor sea la tasa de interés, menor será el saldo de efectivo objetivo y
- Cuanto mayor sea el costo por transacción, mayor será el saldo objetivo
- La ventaja del modelo de Miller-Orr es que mejora la comprensión del problema de la administración del efectivo al tomar en cuenta el **efecto de la incertidumbre**, medido por la variación de los flujos de efectivo netos.
- Cuanto mayor sea la incertidumbre mayor será la diferencia entre el saldo objetivo y el saldo mínimo.

ADMINISTRACIÓN DE CRÉDITOS

ADMINISTRACIÓN DE CRÉDITOS

- Cuando una empresa vende un producto puede exigir efectivo en ese momento o antes de su entrega.
- Pero también puede otorgar un crédito a los clientes permitiéndoles de esa forma un pago diferido.
- La concesión de ese crédito se dice que significa ***invertir en el cliente***; se trata de una inversión vinculada a las ventas.
- Los créditos se otorgan porque **estimulan las ventas**
- Las **cuentas a cobrar son un instrumento fundamental de mercadotecnia** para promover las ventas y superar a la competencia

ADMINISTRACIÓN DE CRÉDITOS

- Existe la **posibilidad de que el cliente no pague.**
- La empresa absorbe los **costos de mantener las cuentas por cobrar.**
- Por lo tanto existe una **relación inversa** entre los beneficios derivados de realizar mayores ventas y los costos derivados de otorgar crédito.

ELEMENTOS DE UNA POLÍTICA CRÉDITOS

Elementos que conforman una política de créditos:

- ***Condiciones o términos de venta:*** especifican el período del crédito, el descuento por pronto pago, las tasas de descuento o interés conforme a la fecha de pago y el tipo de instrumento de crédito.
- ***Análisis de los créditos:*** las empresas utilizan varios mecanismos y procedimientos para determinar la probabilidad de pago por parte de los clientes.
- ***Política de cobranzas:*** Son los procedimientos que sigue la empresa para cobrar las cuentas una vez otorgado el crédito.

CONDICIONES O TÉRMINOS DE VENTA

- 1. *Período de crédito:*** Es el intervalo de tiempo básico por el que se concede el crédito.
- 2. *Duración del período de crédito:*** El período de crédito es en realidad el **período de cuentas por pagar del comprador**. Los factores que influyen en el período de duración del crédito son:
 - ***Demanda del consumidor:*** los productos muy reconocidos suelen tener una rotación muy rápida.
 - ***Costo, rentabilidad y estandarización:*** los productos relativamente baratos suelen estar asociados con períodos de crédito mas cortos

CONDICIONES O TÉRMINOS DE VENTA

- **Riesgo del crédito:** cuando mayor sea el riesgo del crédito debido a las características del comprador, más probable es que el período de crédito sea mas corto.
- **Competencia:** cuando el mercado es muy competitivo, quizás se ofrezcan créditos con períodos mas largos para atraer clientes.
- **Tipo de cliente:** una misma empresa puede ofrecer condiciones de crédito diferentes a distintos compradores.

CONDICIONES O TÉRMINOS DE VENTA

- 3. *Descuentos por pronto pago:*** aceleran las cobranzas, reduciendo la inversión en cuentas a cobrar. Constituyen una forma de cobrar precios mas altos a los clientes a quienes se les vende a crédito.
- 4. *Instrumentos de crédito:*** la mayor parte del crédito comercial se ofrece en la forma de cuenta corriente. En este caso el instrumento formal del crédito es la factura que se envía con la entrega del producto.

ANÁLISIS DE UNA POLÍTICA DE CRÉDITO

- El otorgamiento de crédito sólo se justifica si el **valor presente neto** al concederlo es positivo.
- Existen **cinco factores** a considerar en una política de crédito:
 - Efecto sobre los ingresos
 - Efectos sobre los costos
 - Costo de la deuda
 - Probabilidad de falta de pago
 - Descuento por pronto pago:

ANÁLISIS DE UNA POLÍTICA DE CRÉDITO

VARIABLES A CONSIDERAR AL EVALUAR UNA POLÍTICA DE CRÉDITOS:

P= Precio unitario del producto

V=Costo variable por unidad

Q=cantidad actual vendida por mes

Q'=cantidad vendida con la nueva política

R=rendimiento mensual requerido

Para empezar se calcula el flujo de efectivo que proporciona la política de ventas vigente

$$\text{Flujo de efectivo actual} = (P - v) Q$$

ANÁLISIS DE UNA POLÍTICA DE CRÉDITO

$$\text{Flujo de efectivo nuevo} = (P - v) Q'$$

$$\text{Flujo de efectivo incremental} = (P - v) (Q' - Q)$$

El valor actual de los flujos de efectivo futuros incrementales, considerado como una perpetuidad ya que se mantendrá todos los meses.

$$VP = [(P - v) (Q' - Q)] / R$$

ANÁLISIS DE UNA POLÍTICA DE CRÉDITO

- La cantidad vendida se incrementa de Q a Q' , se tendrá que producir $Q'-Q$ unidades adicionales en el período actual lo que significa un costo de $v(Q'-Q)$.
- Las ventas que se deberían cobrar este mes de acuerdo a la política actual (PQ) no se cobrarán debido a la vigencia de esta nueva política.

$$\text{Costo del cambio} = PQ + v(Q' - Q)$$

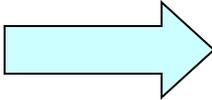
- El valor presente neto (VPN) de efectuar el cambio en la política de crédito es:

ANÁLISIS DE UNA POLÍTICA DE CRÉDITO

$$VPN = -[PQ + v(Q' - Q)] + \frac{[(P - v)(Q' - Q)]}{R}$$

Cuál es el ***aumento de la cantidad de equilibrio***. En otras palabras, cuál es el valor de $Q' - Q$?

$$VPN = 0$$


$$PQ + v(Q' - Q) = \frac{[(P - v)(Q' - Q)]}{R}$$

$$Q' - Q = \frac{PQ}{\frac{P - v}{R} - v}$$

ANÁLISIS DE UNA POLÍTICA DE CRÉDITO

- Supongamos que un nuevo cliente desea comprar una unidad de producto a crédito al precio unitario P .
- Si se rechaza el crédito, la venta no se efectúa. Si se concede, el cliente liquidará la deuda dentro de un mes.

La probabilidad de que no cumpla con su obligación es π .

- Es el porcentaje de clientes que no pagarán, y que la empresa conoce en base a su experiencia comercial.
- El rendimiento requerido sobre las cuentas a cobrar es R por mes y el costo variable v por unidad.

ANÁLISIS DE UNA POLÍTICA DE CRÉDITO

- Si se otorga el crédito, la empresa gasta v este mes y espera cobrar $(1 - \pi) \cdot P$ el próximo.

$$VPN' = -v + \frac{(1 - \pi)P}{(1 + r)}$$

- Al otorgar crédito a un nuevo cliente la empresa arriesga su costo variable v y espera ganar el precio total P .
- Si un cliente antiguo que compra de contado quiere cambiar a una política de crédito, se arriesga el precio de venta total P , puesto que esto es lo que se cobraría si no se concediera el crédito

ANÁLISIS DE UNA POLÍTICA DE CRÉDITO

- Si fuera por una venta de Q unidades sería:

$$VPN' = -vQ' + \frac{(1 - \pi)PQ'}{(1 + r)}$$

- Con la política actual de venta al contado el VPN:

$$VPN = PQ - vQ = (P - v)Q$$

- Para analizar la **conveniencia** de poner en marcha la política de crédito se debe conocer la **tasa de morosidad π de equilibrio**, que es la que iguala el Valor presente neto de las dos políticas de venta.

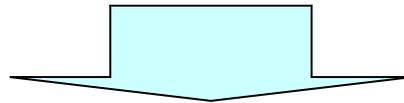
ANÁLISIS DE UNA POLÍTICA DE CRÉDITO

- Esta es la **tasa máxima de incumplimiento** posible porque sólo por debajo de ella la empresa mejoraría el valor presente de sus flujos de fondos implementando esa política de crédito.

$$(P - v)Q = -vQ' + \frac{(1 - \pi)PQ'}{(1 + r)}$$

- Resolviendo para π se obtiene:

$$\pi = 1 - \frac{[(P - v)Q + vQ'](1 + r)}{PQ'}$$



Tasa de incumplimiento de equilibrio

EJEMPLO

Suponga que el precio del producto único que vende una empresa es $P = \$ 20$ la unidad, su costo medio $V = \$ 10$, y se producen inicialmente $Q = 100$ unidades. Con la política de crédito que se está evaluando se estima que se elevarían las ventas a $Q' = 150$. La tasa de interés mensual es $r = 1\%$ y el porcentaje de incumplimiento $\pi = 5\%$. Con estos datos se pide determinar la conveniencia de la implementación de la nueva política de créditos.

P	20	VPN	\$	1.000	
V	10	VPN'	\$	1.322	Conviene las ventas a crédito
Q	100				
Q'	150	π^*		15,8%	
r	1%				
π	5%				

RIESGO DE INCUMPLIMIENTO Y DESCUENTOS

- Si se realiza un cambio en la política de crédito, el beneficio del cambio provendrá tanto del precio mas alto P' como de la posible mayor cantidad vendida Q' .
- Sin embargo, se supone que no todos los clientes aprovecharán el crédito ya que el precio es más alto.
- Además, de los clientes que aprovechan el crédito ofrecido, un cierto porcentaje π no pagará.
- Para simplificar se supone que la cantidad vendida Q no resulta afectada por el cambio y que todos los clientes aprovechan las condiciones de crédito.

RIESGO DE INCUMPLIMIENTO Y DESCUENTOS

Se definen las siguientes variables:

π = porcentaje de ventas a crédito que no se cobran.

δ = descuento porcentual por pago de contado

P' = precio si se toma el crédito

P = precio de contado.

Donde $P = P' (1 - \delta)$ de donde $P' = P / (1 - \delta)$. Si el descuento es del 5% y el precio de contado de \$ 100, luego $P' = 100 / (1 - 0,05) = \$ 105,26$.

RIESGO DE INCUMPLIMIENTO Y DESCUENTOS

- Los ingresos netos luego de deducidos los costos

$$[(1 - \pi) P' - v] Q$$

- El efecto neto del cambio en la política de crédito es la diferencia entre los flujos de efectivo de la nueva estrategia y los de la vieja.

- El flujo de efectivo incremental neto es igual a:

$$[(1 - \pi) P' - v] Q - (P - v) Q$$

$$[(1 - \pi) P' - v] Q - [P'(1 - \delta) - v] Q$$

$$\text{ya que } P = P' (1 - \delta)$$

Flujo de efectivo incremental neto = $P'Q(\delta - \pi)$
--

RIESGO DE INCUMPLIMIENTO Y DESCUENTOS

- Si se realiza el cambio en la política de crédito el costo de la inversión en cuentas a cobrar es PQ ya que $Q=Q'$

$$VPN = -PQ + \frac{P'Q(\delta - \pi)}{R}$$

- Este resultado muestra que la decisión de conceder crédito depende del resultado del balance entre obtener un precio más alto que aumenta los ingresos por ventas y el riesgo concreto de no cobrar una parte de esas ventas
- La **empresa fija el porcentaje de descuento δ** , la incógnita fundamental en este caso es la tasa de incumplimiento en el pago π .

RIESGO DE INCUMPLIMIENTO Y DESCUENTOS

- Para conocer la ***tasa de morosidad de equilibrio***, que es la que hace que los resultados de las dos políticas de crédito sean iguales, hacemos $VPN = 0$:

$$VPN = -PQ + \frac{P'Q(\delta - \pi)}{R} = 0$$

- Que es igual a $PQ = P'Q(\delta - \pi)/R$. Multiplicando ambos términos por R , reemplazando $P = P'(1 - \delta)$ y despejando π se obtiene:

$$\pi = \delta - R(1 - \delta)$$

EJEMPLO

Suponga que el precio del producto que vende la empresa es $P = \$100$ la unidad, su costo medio $v = \$70$, y se producen y venden inicialmente $Q = 1000$ unidades. Se está evaluando la posibilidad de otorgar crédito a sus clientes de manera tal de cobrar un precio más alto. Se piensa en un descuento del 10% por pago de contado. La tasa de interés mensual es $r = 3\%$ y se estima que el porcentaje de incumplimiento de los clientes será de $\pi = 5\%$. Con estos datos se pide determinar la conveniencia de implementar la nueva política de créditos.

P	100	P'	111,1
V	70		
Q	1000	VPN	\$ 30.000
d	10%		
r	3%	VPN'	\$ 32.481
π	5%	VPN' Δ	\$ 85.185

π^* 7,3%

INFORMACIÓN DE CRÉDITO

Fuentes a las cuales las empresas pueden recurrir para obtener información referente a la solvencia y antecedentes crediticios de un cliente:

1. *Estados financieros*
2. *Bancos*
3. *Historial de pagos del cliente con la empresa*
4. *Informes de crédito elaborados por empresas especializadas*

CALIFICACIÓN DE CRÉDITO

Características de un cliente que deben evaluarse:

- **Carácter:** es la disposición de cliente para cumplir con sus obligaciones de crédito.
- **Capacidad:** se refiere a su capacidad para cumplir con los compromisos derivados del crédito en base a sus flujos de efectivo operativo.
- **Capital:** son reservas financieras del cliente.
- **Colateral:** son los activos otorgados en garantía en caso de incumplimiento de pago.
- **Entorno económico:** son las condiciones económicas generales que prevalecen en el sector en el que desarrolla sus actividades el cliente.

CALIFICACIÓN DE CRÉDITO

- Se refiere al proceso de estimar y asignar una calificación numérica para un cliente con base en la información recopilada y así conceder o rechazar un crédito.
- Una empresa puede calificar a sus clientes de acuerdo a una escala de 1 (muy malo) a 10 (muy bueno).
- De acuerdo a su experiencia la empresa puede decidir entonces otorgar el crédito sólo a clientes que tengan una calificación superior a 5, por ejemplo.

POLÍTICA DE COBRANZAS

Es el elemento final de la política de créditos y comprende la instrumentación y aplicación de procedimientos para la gestión y control de las cuentas a cobrar.

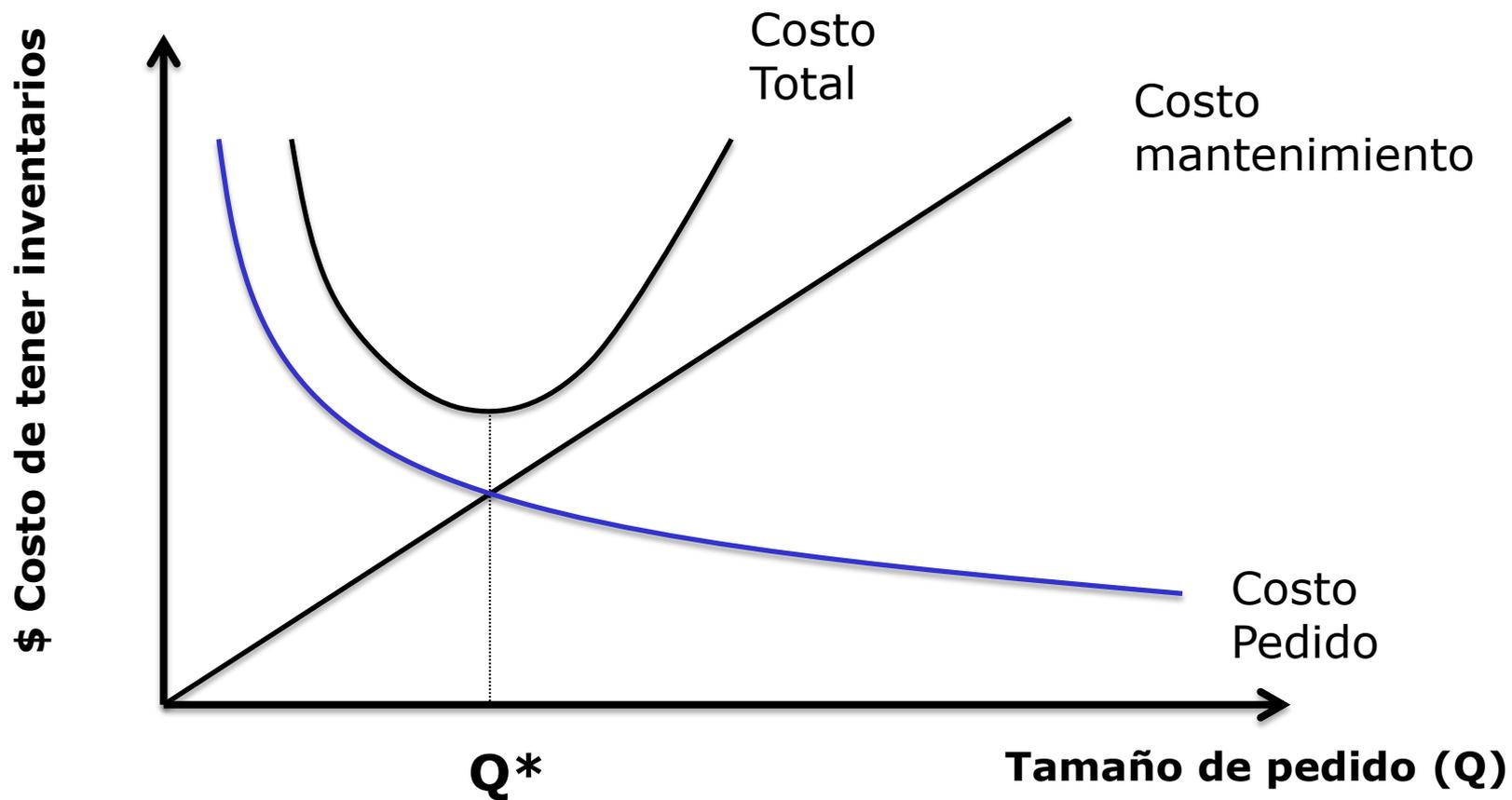
- El control se refiere a la detección de desviaciones que se producen de un comportamiento esperado y la adopción de una acción correctiva (si correspondiera).
- Las empresas normalmente llevan un control de su período promedio de cobranza (PPC) a lo largo del tiempo.
- Los aumentos inesperados en el PPC son causa de preocupación

POLÍTICA DE COBRANZAS

- Entre los **instrumentos convencionales para el control de las cuentas a cobrar** se destacan:
 - La Rotación de las cuentas a cobrar (días) y
 - El Esquema de antigüedad de los saldos
- Sin embargo, estos mecanismos de control de cuentas a cobrar presentan **problemas** porque:
 - Son sensibles a la estacionalidad de las ventas (solamente son útiles si las ventas son estables) y
 - Requieren determinar un período promedio *a priori*

ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

LOTE OPTIO DE INVENTARIO



LOTE OPTIMO DE INVENTARIO

$$(1) \quad CM = (Q/2) K$$

$$(2) \quad CP = (T/Q) F$$

El costo total de inventarios se obtiene sumando (1) y (2).

$$(3) \quad CT = CM + CP = (Q/2) K + (T/Q) F$$

Para obtener la cantidad Q^* que minimiza el costo total se calcula la derivada primera, se iguala a cero y despeja Q

$$(4) \quad \frac{dCT}{dQ} = \frac{1}{2}K - \frac{T}{Q^2}F = 0$$

$$(5) \quad Q^* = \sqrt{\frac{2TF}{K}}$$

Bibliografía

- BREALEY, R. / MYERS, S. / ALLEN F. Capítulo 30: ptos 30.1, 30.2, y 30.3 Solicitar por: **T 658.15 B 51231**