

FINANZAS DE CORTO PLAZO

Introducción

- ❖ La administración financiera a corto plazo se denomina a menudo *Administración del capital de trabajo* porque se ocupa de la administración de Efectivo, Créditos e Inventarios.
- ❖ Preguntas típicas de las finanzas a corto plazo son:
 - ¿Cuál es el *nivel óptimo de efectivo* disponible para liquidar cuentas a pagar?
 - ¿Cuánto debe obtener la empresa en *préstamos a corto plazo*?
 - ¿Cuál es el nivel adecuado de *crédito a clientes*?

Razones para mantener efectivo

- ❖ **Motivo transaccional:** Son los fondos necesarios para atender los gastos, pagos y cobranzas normales asociados con las operaciones periódicas de la empresa.
- ❖ **Motivo precautorio:** Una parte del efectivo se dispone como un margen de seguridad que actúa como reserva financiera.
- ❖ **Motivo especulativo:** Se mantiene efectivo para aprovechar las oportunidades de inversión adicionales que pudieran presentarse, como la vigencia de tasas de interés atractivas.

El Ciclo Operativo y el Ciclo de Efectivo

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

Este ciclo tiene dos partes:

- ❖ La primera es el tiempo necesario para adquirir y vender los inventarios, que se llama período de inventarios (PIN).
- ❖ La segunda es el período que se requiere para cobrar las ventas, denominado período de cuentas a cobrar (PCC).
- ❖ El ciclo operativo muestra cómo se desplaza un producto a través de las distintas cuentas que conforman los activos circulantes de la empresa.

El Ciclo Operativo y el Ciclo de Efectivo

- ❖ Comienza como Inventario, se convierte en Cuenta a cobrar cuando se vende y luego en efectivo cuando se cobra.

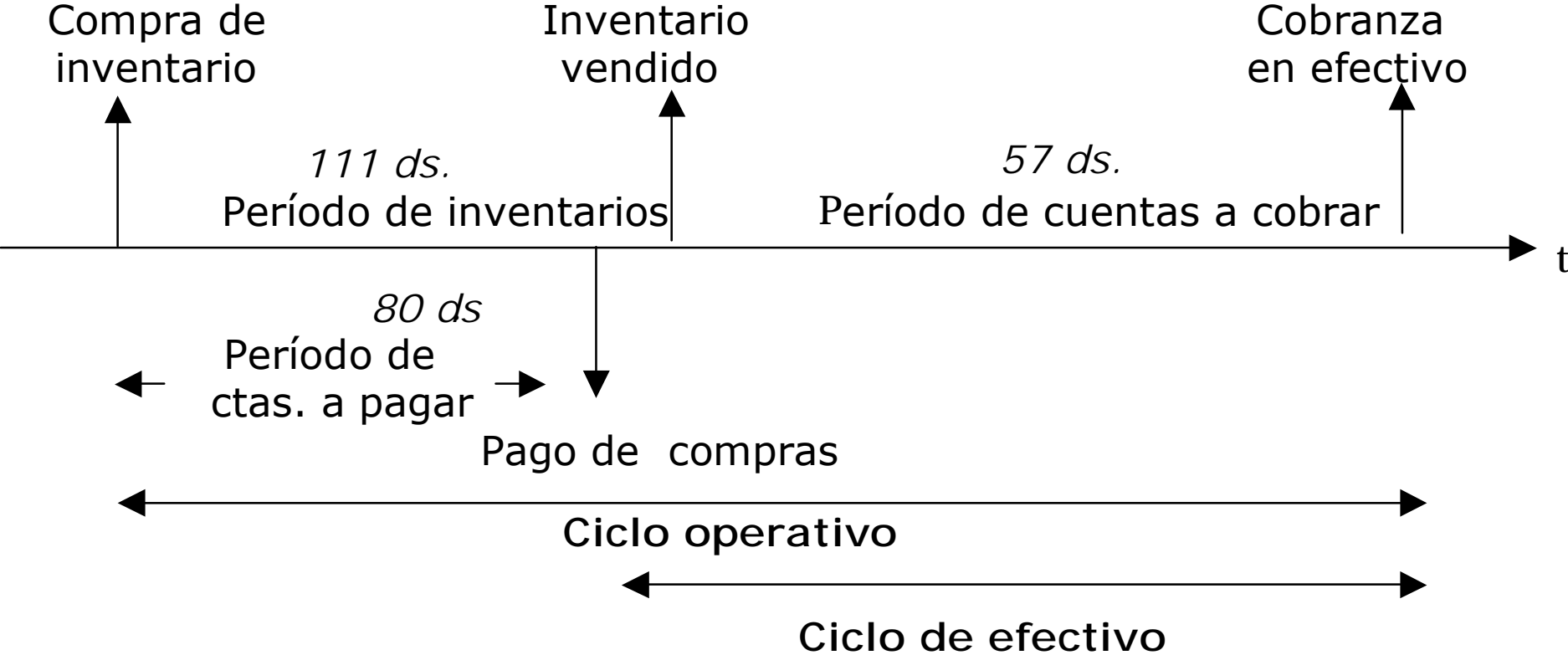
El Ciclo de Efectivo (CE) es el número de días que transcurren hasta que ingresa el importe efectivo de una venta, medido desde el momento en que se pagaron estos productos del inventario.

- ❖ $\text{Ciclo de efectivo} = \text{Ciclo operativo} - \text{Días de cuentas por pagar}$

El Ciclo Operativo y el 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.
- ❖ El desfase puede compensarse mediante:
 1. La obtención de préstamos,
 2. Manteniendo una reserva de liquidez en forma de efectivo o
 3. Mediante inversiones a corto plazo en instrumentos financieros.

El Ciclo Operativo y el Ciclo de Efectivo



La inversión a CP y su financiamiento

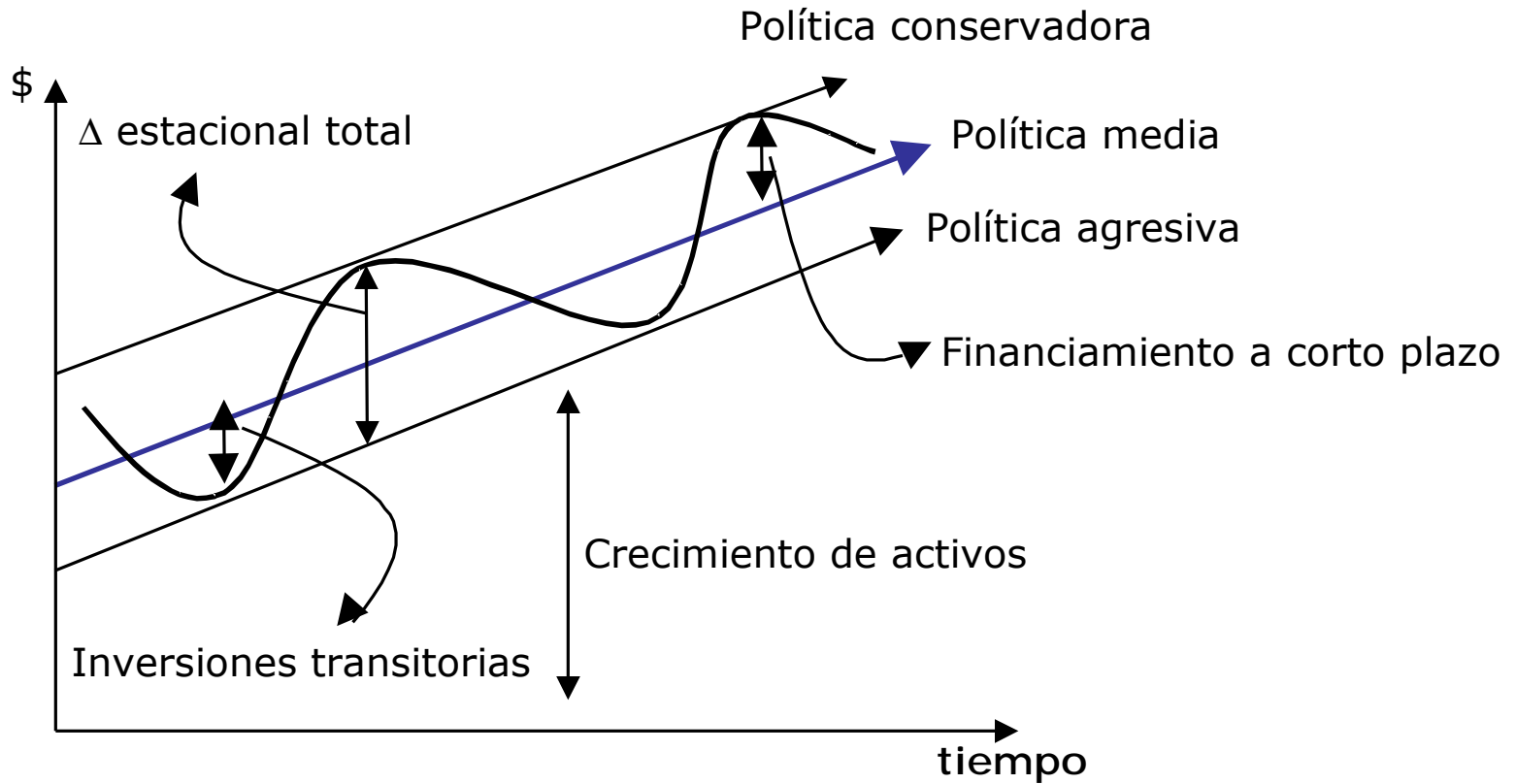
Aspectos a tener en cuenta en el diseño de una política financiera a corto plazo:

1. *Magnitud de la inversión en activos circulantes:* Generalmente se mide con relación al nivel de ingresos operativos totales de la empresa y puede ser flexible o 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.

Financiamiento de activos circulantes

- ❖ En una economía "ideal" los activos a corto plazo podrían financiarse con deuda a corto plazo y los activos a largo plazo con deuda a largo plazo y con capital.
- ❖ Una empresa en crecimiento tiene requerimientos de activos circulantes y a largo plazo que son necesarios para administrar con eficiencia el negocio.
- ❖ Una política de financiamiento *flexible* siempre implica un superávit de efectivo a corto plazo y una gran inversión en capital de trabajo neto.
- ❖ Una política *restrictiva* está relacionada con una necesidad permanente de deuda a corto plazo.

Financiamiento de activos circulantes



Financiamiento de activos circulantes

Con una política *intermedia*,

- ❖ La empresa contrae deuda a corto plazo para cubrir los requerimientos máximos (picos) de financiamiento pero,
- ❖ Mantiene una reserva de efectivo en la forma de instrumentos financieros negociables durante períodos de lento movimiento.
- ❖ Conforme se incrementan los activos circulantes la firma utiliza esta reserva antes de contraer deuda a corto plazo; esto le permite alguna acumulación de activos circulantes antes que deba recurrir a la deuda a corto plazo.

El presupuesto de flujos de efectivo

- ❖ 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.

Pronóstico de ventas

- ❖ Preparado por el departamento de comercialización.
- ❖ Se estiman los flujos de caja resultantes de los ingresos por ventas proyectadas y de los desembolsos relacionados con la producción.
- ❖ Se basa en el análisis de datos internos y externos:
 - ❖ Los pronósticos *internos* se basan en una estimación de las ventas esperadas en base a información proporcionada por los canales de comercialización de la empresa (expectativas de ventas).
 - ❖ Los pronósticos *externos* dependen de algunas relaciones entre las ventas y determinados indicadores económicos como el PBI, los índices de empleo, etc. Con este tipo de pronósticos externos se ajustan las expectativas de ventas provenientes de los internos.

Ingresos de fondos o efectivo

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

Egresos de fondos o efectivo

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 flujo neto de efectivo

- ❖ 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

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

Determinación del saldo de efectivo óptimo

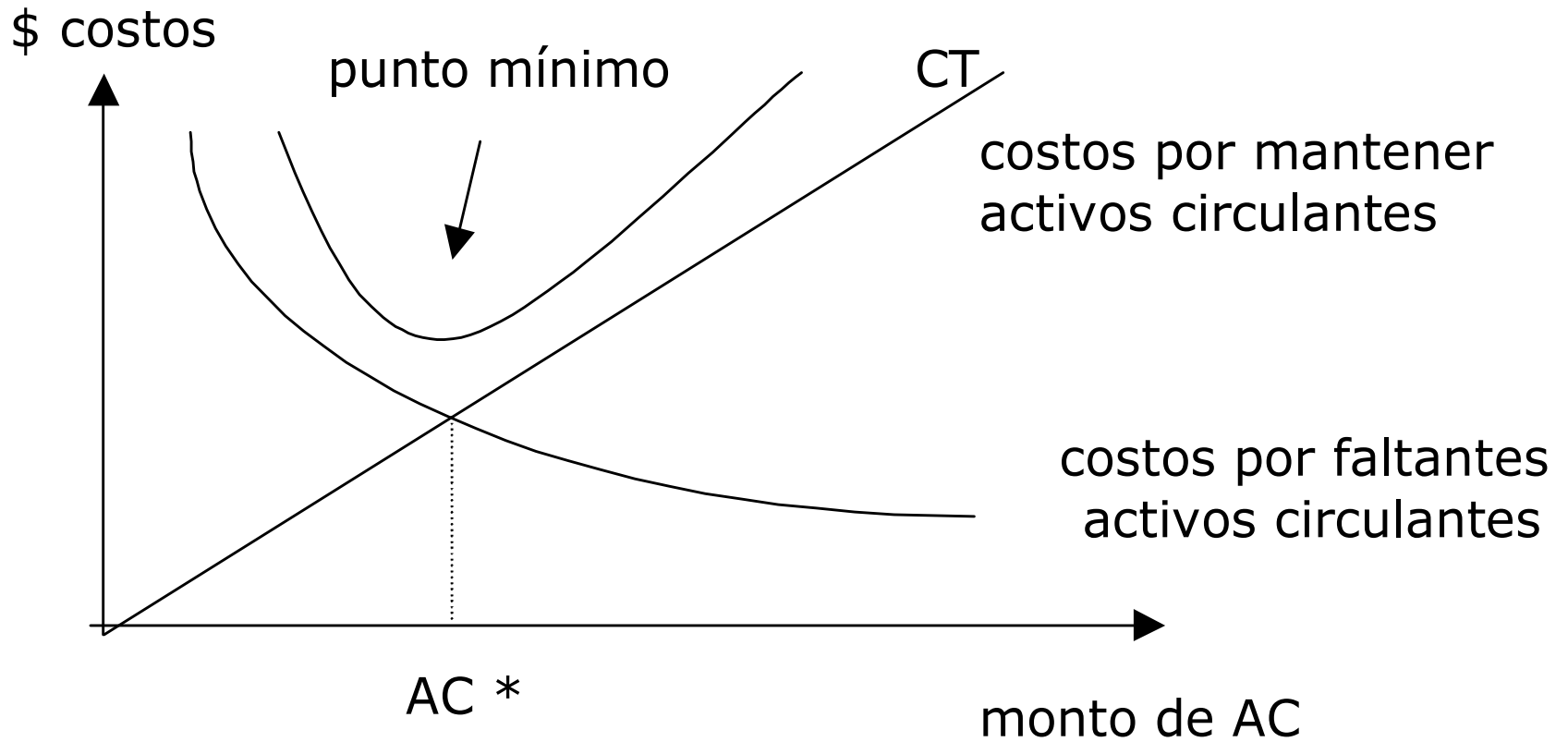
El Modelo de Baumol – Allais – Tobin

El Modelo de Baumol

- ❖ Es un instrumento para analizar el problema de la administración de efectivo. Su objetivo es establecer el saldo de efectivo óptimo de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- ❖ Mantener efectivo tiene un *costo de oportunidad*. Este costo mide lo que se podría ganar si esos fondos se destinaran a la mejor colocación disponible.
- ❖ El costo de oportunidad CO total del efectivo C se mide multiplicando el saldo de efectivo promedio por la tasa de interés correspondiente al período porque ésta mide el costo de oportunidad K del dinero retenido.
- ❖ El saldo mensual se calcula dividiendo el saldo al comienzo del mes por 2, porque se supone que el valor baja de C al comienzo hasta llegar a 0 al final.

El Modelo de Baumol

- ❖ Como la empresa coloca los fondos en instrumentos financieros cuando tiene excedentes y los recupera cuando los necesita incurre en *costos de transacción*.
- ❖ Estos costos dependen del número de veces que la empresa tenga que vender instrumentos financieros negociables durante el período considerado.
- ❖ Los *costos de transacción* disminuyen a medida que aumenta el saldo de efectivo promedio de la empresa porque ésta debe realizar menor cantidad de ventas de instrumentos financieros para mantener ese saldo de efectivo.
- ❖ Los *costos de oportunidad*, en cambio, aumentan a medida que se incrementan los saldos de efectivo ya que ese efectivo no genera ningún rendimiento.



El Modelo de Baumol

Los costos de mantenimiento de efectivo son:

$$(1) \quad CO = (C/2) K$$

$$(2) \quad CF = (T/C) F$$

Los costos totales de mantener efectivo se obtienen sumando los conceptos (1) y (2).

$$(3) \quad CT = CO + CF = (C/2) K + (T/C) F$$

El Modelo de Baumol

Para obtener la cantidad C que minimiza los costos totales se calcula la derivada primera, se iguala a cero y se despeja C

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

$$(5) \quad C^* = \sqrt{\frac{2 T C F}{C O}}$$

El Modelo de Baumol

- ❖ El saldo óptimo de efectivo es igual a C^* y corresponde al punto E en el que se intersectan las dos curvas. En este punto los costos de oportunidad y de transacción son iguales.
- ❖ El modelo BAT es el más sencillo y básico para determinar la posición de efectivo óptima. Sin embargo tiene las siguientes limitaciones:
 1. Las salidas de efectivo son constantes y ciertas
 2. No se recibe dinero durante el período proyectado
 3. No existe un fondo de seguridad.

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

Inconvenientes

- ❖ En primer lugar existe la posibilidad de que el cliente no pague.
- ❖ En segundo lugar, 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 de 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 políticas 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:* si se concede crédito, se produce una demora en la percepción de los ingresos pero la empresa puede cobrar un precio mas alto. Por consiguiente, el total de ingresos quizás aumente.
 - ❖ *Efectos sobre los costos:* los ingresos pueden atrasarse cuando se otorga crédito y además se debe incurrir de inmediato en los costos de venta.

Análisis de políticas de crédito

- ❖ *Costo de la deuda:* cuando la empresa otorga crédito tiene que hacer los trámites necesarios para financiar las cuentas a cobrar que se producen como consecuencia de ello.
- ❖ *Probabilidad de falta de pago:* es común que cierto porcentaje de los compradores no pague, lo que no ocurre si la empresa vende al contado.
- ❖ *Descuento por pronto pago:* algunos clientes optarán por pagar por anticipado con el fin de aprovechar los descuentos vigentes.

Evaluación 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

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

Evaluación 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.

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

Evaluación 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.

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

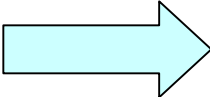
- ❖ El valor presente neto (VPN) de efectuar el cambio en la política de crédito es:

Evaluación 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 $Q - Q'$?

$$VPN = 0$$


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

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

Aparece la incertidumbre!!!!

- ❖ 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.

Conveniencia de otorgar 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

Conveniencia de otorgar 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.

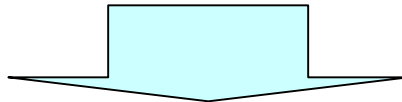
Conveniencia de otorgar crédito

- ❖ 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 práctico

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.

Riesgo de incumplimiento y descuentos

- ❖ Si se realiza un cambio en la política de crédito, el beneficio del cambio provendrá tanto del precio más 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:

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

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

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

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

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 mas 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 Práctico

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.

Información de créditos

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 del 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 del 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.

Descuento por pronto pago

- ❖ Debe especificar el periodo durante el cual se extiende el crédito y el descuento que se otorga por pronto pago.
- ❖ Condiciones de venta "2%/10, neto 30", indica que se concede un 2% de descuento sobre el precio de venta si el pago se hace dentro de 10 días, o si no se toma el descuento el monto total se deberá pagar 30 días después de la fecha de factura.
- ❖ El periodo promedio de cobranza se acortará, ya que algunos clientes antiguos pagaran mas rápidamente para aprovechar el descuento.
- ❖ El descuento óptimo corresponde al punto en el que los costos y los beneficios se compensan exactamente entre sí

Descuento por pronto pago

- ❖ Existen costos cuando se implementa una política de descuentos (un menor rendimiento), pero hay al menos tres beneficios:
 1. Se reduce la necesidad de financiamiento
 2. El volumen de ventas puede aumentar
 3. Se reduce el riesgo de incobrables

- ❖ El *punto de partida* del análisis considera que la política de créditos actual proporciona el flujo de fondos vigente y su objetivo es estudiar los cambios en ese FF provocados por cambios en la política de crédito.

Caso 1: Descuento que provoca un cambio en el flujo de fondos (ventas constantes)

- ❖ Con la *política de crédito actual (0)* (no existen descuentos por pronto pago ni incobrables) el valor presente neto de las ventas es:

$$NPV_0 = \frac{S}{(1+i)^n}$$

- ❖ El *cambio en la política de crédito (1)* implica:

$$NPV_1 = \frac{p(1-\delta)S}{(1+i)^m} + \frac{(1-p)S}{(1+i)^{n'}}$$

- ❖ δ es la tasa de descuento por pronto pago, p la proporción de las ventas pagaderas el día m y $(1-p)$ la proporción con vencimiento el día n' ($n \neq n'$).

Caso 1: Descuento que provoca un cambio en el flujo de fondos (ventas constantes)

- ❖ Se debe fijar δ de manera tal que: $NPV_1 \geq NPV_0$. Así, el rango de posibles descuentos requiere que:

$$\delta \leq 1 - (1 + i)^{m-n'} \left[1 - \frac{1}{P} + \frac{(1 + i)^{n'-n}}{p} \right]$$

- ❖ Se calcula δ_{\max} igualando NPV_1 y NPV_0 y despejando:

$$\delta_{\max} = 1 - (1 + i)^{m-n'} \left[1 - \frac{1 - (1 + i)^{n'-n}}{p} \right]$$

Ejemplo Práctico

Con la política actual de la empresa, el 50% de las ventas se cobra a 60 días y el resto a 120 días, lo que hace un promedio de 90 días. Como la tasa de interés es del 10% anual la empresa está preocupada por tanta demora en las cobranzas y quiere estudiar un sistema de descuento por pronto pago. Piensa en un plazo a 10 días de la fecha de factura. Además cree que la mitad de sus clientes optarán por el pago con descuento. Preguntas:

- (i) Cuál sería la tasa máxima de descuento que puede ofrecer?
- (ii) Que pasaría si se equivocara y dos tercios de los compradores optaran por el pronto pago?
- (iii) Y si en este último caso la tasa de interés se duplicara?.

Caso 2: Descuento que provoca cambios en el flujo de fondos y en las ventas

❖ Supuestos:

g = tasa de aumento en el volumen de ventas

v = costos variables por peso de venta

q = plazo promedio de pago de los costos variables

gS = el cambio en el volumen de ventas gS provoca egresos por vgS

❖ El *cambio en la política de crédito (2)* implica que el VPN:

$$NPV_2 = \frac{p(1 - \delta)S(1 + g)}{(1 + i)^m} + \frac{(1 - p)S(1 + g)}{(1 + i)^{n'}} - \frac{vgS}{(1 + i)^q}$$

Caso 2: Descuento que provoca cambios en el flujo de fondos y en las ventas

❖ Haciendo $NPV_2 = NPV_0$ y resolviendo para δ :

$$\delta_{\max} = 1 - (1 + i)^{m-n'} \left[1 - \frac{1}{p} + \frac{(1 + i)^{n'-n} + vg(1 + i)^{n'-q}}{p(1 + g)} \right]$$

Ejemplo Práctico

Una estación de servicios YPF solo acepta pagos de contado. Sin embargo, el propietario esta considerando recibir pagos con tarjetas de créditos, lo que piensa que incrementará un 10% las ventas y que la mitad de sus clientes utilizará la tarjeta. La tarjeta cobra una comisión del 5%. La tasa de interés anual es del 10%. Los costos variables v representan el 80% de las ventas y se pagan el mismo día que se incurren. Preguntas:

- (i) Debe la empresa trabajar con tarjetas de crédito? y
- (ii) Cual es el aumento mínimo necesario en las ventas para que se decida a hacerlo?

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*

Política de cobranzas

- ❖ El análisis empleando razones financieras ayuda a determinar la rotación de las cuentas a cobrar y el periodo promedio de cobranza.

El análisis consiste en calcular estos dos indicadores:

1. Rotación cuentas a cobrar = Ventas netas a crédito / promedio cuentas a cobrar ($r_C = VNC/PCC$)
 2. Días de cuentas a cobrar = 365 / rotación de cuentas a cobrar ($D_C = 365 / r_C$)
- ❖ El primero muestra el grado de eficiencia en la política de cobranzas así como el acierto en el otorgamiento de los créditos.

Política de cobranzas

- ❖ El segundo permite conocer los días que tarda la empresa en promedio en cobrar las cuentas a sus clientes.
- ❖ Un menor ritmo de convertibilidad de las cuentas por cobrar es indicador de un movimiento comercial mayor, lo que puede traducirse en un incremento en las utilidades.
- ❖ El nivel óptimo de cuentas por cobrar debiera calcularse en base a los informes preparados por el Departamento de crédito.
- ❖ También es indispensable que el sistema de cobranzas funcione bajo procedimientos de control interno que aseguren que la información que se entregue al Departamento de cuentas por cobrar sea confiable

Modelo para monitorear cuentas a cobrar

- ❖ Los días de cuentas a cobrar (DSO) como control funciona bien si las ventas permanecen constantes.
- ❖ DSO depende del período seleccionado y de las cuentas a cobrar que a su vez dependen del volumen de ventas y de la posibilidad de cobro.
- ❖ DSO no pondera las mayores o menores ventas de los distintos meses.
- ❖ Para monitorear las performance de las CC se compara el % de ventas que quedan sin cobrar al final del período con un estándar basado en experiencia previa

Modelo para monitorear cuentas a cobrar

- ❖ El gerente de CC necesita una medida de performance confiable, que le provea información para tomar decisiones.
- ❖ Esta medida incluye un análisis de tendencia en la experiencia de cobro y el cambio en el balance de CC.
- ❖ Se determina un patrón estándar de CC como % de V y se calcula los DSO para cada mes y para el total del período establecido como estándar.
- ❖ Luego se comparan los siguientes períodos (reales) con el patrón estándar y se determinan las causas de los desvíos de CC que pueden ser por:
 - ❖ Cambios en los períodos de cobranzas o,
 - ❖ Cambios en las ventas

Modelo para monitorear cuentas a cobrar

- ❖ Este modelo permite ver que parte de los aumentos o disminuciones en CC son causados por:
 1. Cambios en las cobranzas y
 2. Cambios en las ventas

- ❖ Esta información puede estar señalando:
 1. La necesidad de financiamiento adicional para CC o
 2. La necesidad de revisar aquellos factores relacionados con los créditos otorgados que afectan los volúmenes de ventas

- ❖ Este tipo de análisis puede alertar al gerente los deterioros o mejoras en las cobranzas y su impacto en las CC.

Monitoreo CC usando modelo de varianza

- ❖ Las CC están influenciadas por las ventas y estas están afectadas por factores cíclicos o estacionales.
- ❖ El modelo de análisis de varianza compara el nivel actual de CC con un nivel presupuestado.
- ❖ Esto es mejor que comparar la performance actual con la de un período anterior que puede no ser representativo de las condiciones prevalecientes durante el presupuestado.
- ❖ Esto resuelve los problemas relacionados con la volatilidad de la información histórica.

Monitoreo CC usando modelo de varianza

- ❖ Varianza se define como la diferencia en \$ entre el monto actual y el presupuestado.
- ❖ El *presupuesto estático* de cuentas a cobrar se calcula multiplicando las ventas esperadas por la cantidad de días que se demora en cobrar las ventas.
- ❖ Cuando las ventas actuales difieren de las esperadas se calcula otro presupuesto ex – post con el fin de reflejar el nuevo nivel de ventas, que se denomina *presupuesto flexible*.
- ❖ Este constituye la base para separar la varianza total en sus componentes que explican la discrepancia entre actual y presupuestado

Monitoreo CC usando modelo de varianza

Un primer análisis divide la varianza total en:

1. **Varianza por experiencia en cobros:** diferencia entre las CC observadas y las del presupuesto flexible.
2. **Varianza por efecto ventas:** diferencia entre el presupuesto flexible y el estático

La varianza por el efecto ventas se descompone en:

1. **Varianza del patrón ventas:** Esta varianza se debe a la diferencia que existe entre la proporción de ventas observadas y presupuestadas
2. **Varianza por cantidad de ventas:** Representa el verdadero efecto volumen de ventas en las cuentas a cobrar. Se calcula como la diferencia entre la varianza por efecto ventas y la varianza del patrón ventas.

Conclusiones

- ❖ El método de rotación de cuentas a cobrar (DSO) sólo indica que las cuentas a cobrar permanecen x días mas o menos que lo establecido por el presupuesto sin tratar de explicar la razón de ello.
- ❖ El método basado en la antigüedad de saldos sólo indica que las cuentas son mas corrientes que las presupuestadas según lo revela la mayor proporción de cuentas pendientes de cobro.
- ❖ Estos métodos son incapaces de separar los factores que influyen en los balances de cuentas a cobrar.

Conclusiones

- ❖ El modelo de variaciones compara el desempeño observado de las cuentas a cobrar con el presupuestado e identifica las causas de los desvíos.
- ❖ Descompone la variación total en diferentes partes con el fin de explicarla en función del patrón de ventas, la influencia de la cantidad de ventas y de la acumulación de experiencia en cobros.
- ❖ La comprensión de estas varianzas concede al analista de créditos mucha información que le permite entender mejor cómo han sido administradas las cuentas a cobrar.