



Universidad
Tecmilenio®



Administración de Capital del Trabajo

Administración del crédito





Como parte del modelo de negocio de una empresa se puede definir la forma de obtener ingresos por las ventas de los productos o servicios de diferentes formas, ya sea pidiendo anticipos, cobrando por adelantado, cobrando al momento de efectuar la venta o dando crédito, es decir, posponer el cobro para tiempo después de la venta.

Te preguntarán, ¿cuál es la razón de vender a crédito? Puede haber múltiples respuestas, pero las principales son incrementar el volumen de ventas, aumentar la participación de mercado, ganar clientes, etcétera.

El otorgamiento de crédito es financieramente una inversión, y toda inversión lleva un riesgo, en este caso el riesgo estaría representado por la probabilidad de que el cliente pague después del plazo acordado, pague menos, o en el más grave de los casos, que no pague.





Política de crédito

Ross y Westerfield (2018) explican que, en cuanto a los créditos, la empresa debe establecer ciertos procedimientos para otorgarlos y posteriormente para recuperarlos. Los principales elementos de la política de crédito son los siguientes:

- **Términos de venta:** son las condiciones en las que la empresa vende sus productos, es decir, contado o crédito, e incluyen *plazo*, *descuento por pronto pago* y *periodo de descuento*.
- **Análisis de crédito:** procesos para determinar la probabilidad de que los clientes no paguen.
- **Política de cobranza:** procedimientos para recuperar las cuentas por cobrar.





Inversión en cuentas por cobrar

Depende del monto de las ventas a crédito y del periodo promedio de cobranza. Si el periodo de cobranza es de 45 días, en un determinado momento habrá ventas pendientes de cobro por el valor de 45 días.

Para explicar lo anterior, se analiza el siguiente ejemplo:

Si las ventas diarias a crédito son en promedio de \$25,000, las cuentas por cobrar de la empresa se calculan con la siguiente fórmula:

Inversión en cuentas por cobrar = Días promedio de cobro X Venta a crédito promedio diaria

$$\text{Inversión en cuentas por cobrar} = 45 \text{ días} \times \$25,000 = \$1,125,000$$





Términos de venta

Este tema incluye el plazo otorgado a clientes o periodo de crédito, el descuento por pronto pago, periodo de descuento y el tipo de documento de crédito. Se explica esto con el siguiente ejemplo:

Se vende un bien o servicio a crédito, ofreciendo un descuento de 2 % si el cliente paga dentro de los primeros 5 días, y 15 días para pagar la factura completa. A los primeros 5 días se les conoce como **período de descuento** y los 15 días siguientes son el **período de crédito**.

En este caso, los términos de venta se expresan: 2/5, 15 días neto.

Si la empresa adquiere \$50,000 de inventario, que fue pactado 2/5, 15 días neto, como se explica en el párrafo anterior, entonces se tiene lo siguiente:

$(\$50,000 \text{ menos } \$50,000 \text{ por } 2\%) = \$49,000$ si se paga dentro de los primeros 5 días y \$50,000 si se paga en 15 días.





Tasa efectiva por descuentos por pronto pago

¿Qué tasa de interés efectiva está implícita?

Primero se aplica la fórmula de interés del periodo, la cual es:

$$\text{Interés del periodo} = \frac{\text{Interés}}{\text{Monto del crédito}}$$

Posteriormente se calcula la **Tasa Anual Efectiva** con la siguiente fórmula:

$$TAE = (1 + \text{interés del periodo})^{\text{n periodos}} - 1$$





Relación del descuento por pronto pago y el periodo promedio de cobro

En la medida en la que el descuento por pronto pago incentiva a los clientes a pagar con anticipación, se reduce el periodo de las cuentas por pagar.

Supongamos que actualmente una empresa tiene términos de 45 días netos y un periodo promedio de cobranza (PPC) de 45 días. Las ventas anuales son de \$20,000,000. Se estima que, si los términos de venta cambiaran a 3/10, neto 30, tal vez el 50 % de los clientes aprovecharía el descuento.

¿Cuál sería el nuevo periodo promedio de cobro?
¿Qué pasaría con la inversión en cuentas por cobrar? El ejercicio siguiente explica la relación:





Conceptos	%	Ventas netas	venta promedio diaria	Periodo promedio de cobro	Cuentas por cobrar finales
Venta actual	100%	\$ 20,000,000	54,794.52	30	\$ 1,643,835.62
Venta con descuento	50%	\$ 9,700,000	26,575.34	10	\$ 265,753.42
Venta sin descuento	50%	\$ 10,000,000	27,397.26	30	\$ 821,917.81
Venta neta		\$ 19,700,000	53,972.60		\$ 1,087,671.23

Disminución en cuentas por cobrar	\$ 556,164.38
-----------------------------------	---------------

Nuevo periodo de cuentas por cobrar = $365 / (\text{Ventas netas} / \text{ctas por cobrar finales}) =$ 20.15 días

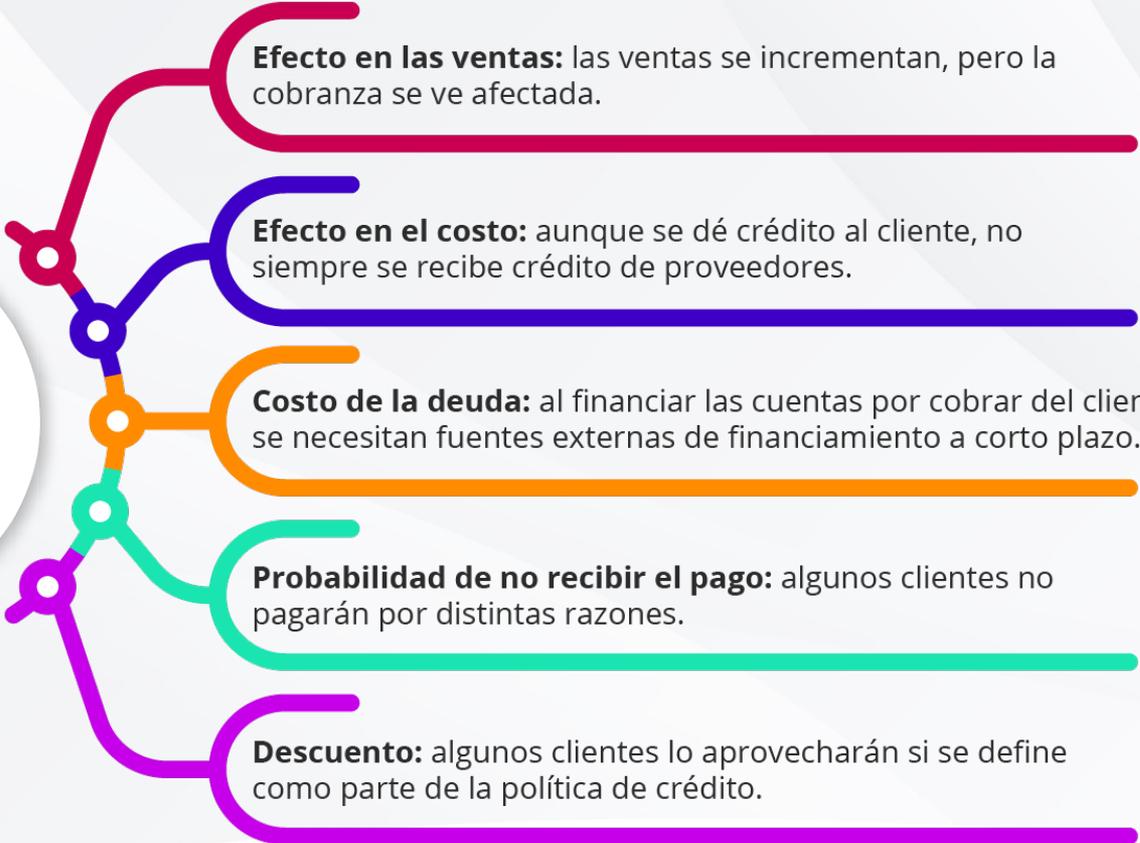
Comprobación calculando las cuentas por cobrar finales:

Cuentas por cobrar = Ventas diarias promedio X PPC = 1,087,671.23





Monitoreo de las cuentas por cobrar



Factores en la evaluación de la política de crédito

Efecto en las ventas: las ventas se incrementan, pero la cobranza se ve afectada.

Efecto en el costo: aunque se dé crédito al cliente, no siempre se recibe crédito de proveedores.

Costo de la deuda: al financiar las cuentas por cobrar del cliente se necesitan fuentes externas de financiamiento a corto plazo.

Probabilidad de no recibir el pago: algunos clientes no pagarán por distintas razones.

Descuento: algunos clientes lo aprovecharán si se define como parte de la política de crédito.





Una empresa se dedica al ensamble de computadoras y tiene una cartera de clientes muy cumplida. En la actualidad vende solo al contado. Se está evaluando la solicitud de algunos de sus principales clientes respecto a que cambie su actual política a tres semanas (21 días) neto. Para analizar esta propuesta, se define lo siguiente:

Precio por unidad	P=	8000
Costo variable por unidad	v=	4800
Cantidad actual vendida al mes	Q=	150
Cantidad vendida con la nueva política	Q'=	165
Rendimiento mensual requerido	R=	0,03

Ventas mensuales actuales (P x Q)=	1.200.000
Costos variables mensuales actuales (v x Q)=	720.000

1) *Flujo de efectivo con la política anterior* $(P-v)*Q=$ \$ 480.000

2) *Flujo de efectivo con la NUEVA política* $(P-v)*Q'=$ \$ 528.000

Flujo de efectivo incremental= \$ 48.000 (entrada incremental de efectivo)

3) *Valor presente de los flujos de efectivo incrementales en el futuro es:*

$PV= [(P-v)(Q'-Q)] / R$ \$ 1.600.000 (el flujo de efectivo mensual se ha tratado como una perpetuidad)

Costo del cambio= $PQ + v(Q' - Q)$ \$ 1.272.000 (el costo tiene dos componentes: lo que se deja de cobrar en el mes + el incremento en costo variable)

4) $VPN \text{ del cambio} = - [PQ + v(Q' - Q)] + [(P - v) (Q' - Q)] / R = -1272000 + 48000 / 0,03 =$ \$ 328.000,00

5) *¿Se debe brindar crédito al cliente?* SI

6) *Incremento en ventas necesario:*

$Q-Q' = PQ / [(P - v) / R - v]$ 11,780104712 unidades mas al mes





Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los principales elementos de la política de crédito?
2. ¿Cómo se calcula la inversión en cuentas por cobrar?
3. ¿Cuál es el objetivo de calcular la tasa de interés efectiva por descuentos por pronto pago a proveedores?

Reflexiona en el impacto que pueden tener estos cuestionamientos en la liquidez de la empresa.





De acuerdo con Besley y Brigham (2018), es probable que los directores de finanzas preferirían la venta de contado si no fuera porque esta política genera efectos negativos sobre las ventas, ya que, no concederse crédito para el pago, es una desventaja competitiva, y existe el riesgo de retrasos o de no recuperar el dinero, además de los costos por el otorgamiento y administración del crédito. Entonces, en un contexto ideal las empresas preferirían vender solo de contado.

Es muy importante que la empresa analice las políticas de ventas, ya que deben ir de la mano con el plan financiero de corto plazo y buscar el ciclo operativo más corto y de ser posible un ciclo de conversión de efectivo negativo, es decir, cobrar a los clientes antes de pagar a los proveedores.

Al evaluar nuevas políticas de crédito es importante considerar el volumen de compra de los clientes, su historial de pagos, antigüedad de saldos, así como las tasas de rendimiento requeridas, ya que, al conceder crédito, se está realizando una “inversión” en los clientes. Recuerda que toda inversión debe generar un rendimiento para ser atractiva.





- Ross, S., y Westerfield, R. (2018). *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (11ª ed.). México: McGraw Hill.
- Besley, S., y Brigham, E. (2018). *CFIN* (6ª ed.). Australia: South-Western.



Administración de Capital del Trabajo

Administración de inventarios





Cualquier empresa desearía no mantener existencias en sus inventarios, es decir, tener un inventario “en cero”. La razón de esto es que los inventarios tienen un costo por sí mismos y mientras más rápido se vendan y se cobren, más rápido se recuperará la inversión y se convertirán en efectivo produciendo el beneficio que se espera.

Sin embargo, la mayor parte de las empresas se ven en la necesidad de tener existencias en sus inventarios debido a que no pueden pronosticar en forma exacta el nivel de ventas que pedirán sus clientes y porque el producir un artículo terminado lleva tiempo de producción e igual el tenerlo listo para su venta.

Así como los inventarios en exceso causan costos para la empresa, también el que sean insuficientes puede tener el mismo efecto, ya que podría causar la pérdida de ventas (Besley y Brigham, 2018).





Tipos de inventarios

Las materias primas y materiales. Están representadas por todos aquellos insumos que van a ser transformados en un producto terminado.

Producto en proceso o semiterminado. Está representado por todos aquellos que están aún en la línea de fabricación y que aún no están listos para su venta.

Producto terminado o artículos listos para la venta. Representan los productos que ya han pasado por todas las etapas de producción y que se encuentran listos para ser vendidos a los clientes.





Costos de inventarios

Costos de manejo: se refieren a todos los costos de mantener existencias en el inventario, por ejemplo, la renta del almacén, sueldo del almacenista, refrigeración en caso de inventarios perecederos, vigilancia, seguros, pérdidas por obsolescencia o robo y algo muy importante, el costo de oportunidad del capital invertido en el inventario. Estos costos generalmente guardan una relación directa con el volumen de inventario que se tenga (Besley y Brigham, 2018).

Costos de ordenar: se refieren a los costos relacionados con las actividades de hacer pedidos a los proveedores, fletes por compra y otros gastos administrativos generados para poder ordenar y recibir inventarios, y el costo de oportunidad que existe al perder una venta por falta de inventario, conocido también como el costo relacionado a las reservas de seguridad. La mayoría de los costos asociados a cada orden son fijos, independiente del volumen de esta.

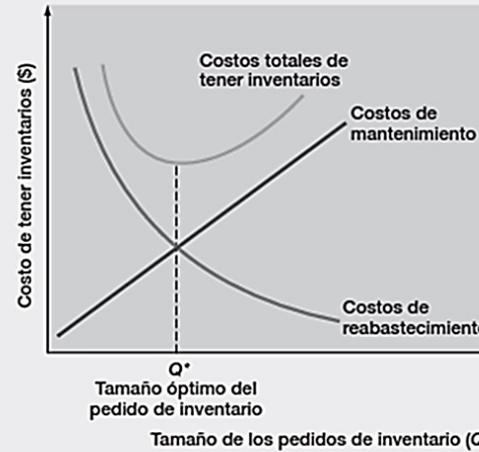




Modelo de cantidad económica del pedido

El objetivo de este modelo es la optimización del nivel de inventario que se logra cuando se minimizan los costos de manejo y de ordenar. Es importante considerar que el costo del inventario, es decir, el costo de los insumos, no se toma en cuenta en el modelo ya que se asume que son dependientes del nivel de ventas.

En la imagen, se muestra la relación entre los costos de manejo y los costos de ordenar. Se puede notar que hay un punto donde los costos totales del inventario se minimizan, aquí es donde se encuentra la **cantidad óptima de pedido** y los costos de manejo son del mismo importe que los costos de ordenar.



Los costos de reabastecimiento son mayores cuando hay una pequeña cantidad de inventario.

Los costos de mantenimiento son mayores cuando se tiene a la mano una gran cantidad de inventario. Los costos totales son la suma de los de mantenimiento y reabastecimiento.

Fuente: Ross, S., y Westerfield, R. (2018). *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (11ª ed.). México: McGraw Hill.





Por lo que la fórmula para encontrar la **cantidad óptima de pedido** es la siguiente:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2T \times F}{CC}}$$

Donde:

Q*= Cantidad óptima de pedido

T= Número de unidades vendidas por periodo

F= Costos fijos por orden

CC= Costos de mantenimiento por unidad al periodo





Caso práctico:

Supón que una empresa comercial comienza el día de hoy con 5,400 unidades de un artículo determinado en su inventario. Las ventas anuales de ese artículo son de 70,200 unidades, que equivalen a alrededor de 1,350 a la semana. Si se venden 1,350 unidades de su inventario cada semana, al cabo de cuatro semanas habrá vendido todo el inventario disponible y la empresa lo reabastecerá ordenando otras 5,400 unidades para volver a comenzar su ciclo. Este proceso de venta y reabastecimiento produce una gráfica tipo diente de sierra. La empresa siempre comienza con 5,400 unidades en inventario y termina con cero, el promedio es la mitad de 5,400= 2,700 unidades.

Costos de mantenimiento: en el caso de la empresa, los costos de mantenimiento son de \$0.80 pesos por unidad al año, entonces los costos totales de mantenimiento equivalen al inventario promedio de 2,700 unidades x \$ 0.80= \$ 2,160 pesos al año.

COSTOS TOTALES DE MANTENIMIENTO = $(Q/2) \times CC$

Q= 5400

CC= 0.8

COSTOS TOTALES DE MANTENIMIENTO = \$ 2,160 pesos anuales





Costos de reabastecimiento: cada vez que la empresa hace un pedido, su costo es de \$ 65

$$\text{COSTOS DE PEDIDO} = F * (T/Q)$$

T= Demanda anual de unidades	70,200
Q= Tamaño actual del pedido	5,400
F= Costo de ordenar	\$ 65

COSTOS DE PEDIDO = \$ 845 pesos anuales

	COSTOS TOTALES DE MANTENIMIENTO = (Q/2) X CC	\$ 2,160
+	COSTOS DE PEDIDO = F * (T/Q)	\$ 845
=	COSTO TOTAL	\$ 3,005

Ahora se trata de encontrar la cantidad a ordenar que minimice los costos.

$$Q^* = \sqrt{\frac{2T \times F}{CC}}$$

Donde:

T=	70,200
F=	65
CC=	0.8
Q*=	3,377.50





	Cantidad de reabastecimiento (Q)	Costos de mto. $(Q/2 * C_{mu})$	Costos de pedido $(C_o * T/Q)$	Costos totales	
1000	1,500	600.00	3,042.00	3,642.00	
1500	2,500	1,000.00	1,825.20	2,825.20	
2000	3,000	1,200.00	1,521.00	2,721.00	
2498	3,377	1,351.00	1,351.00	2,702.00	Óptimo
3000	4,000	1,600.00	1,140.75	2,740.75	
3600	4,500	1,800.00	1,014.00	2,814.00	
4000	5,000	2,000.00	912.60	2,912.60	





Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los tres tipos de inventarios?
2. ¿Qué son los costos de mantenimiento de inventarios?
3. ¿Qué son los costos de ordenar inventarios?
4. ¿En qué consiste el modelo de cantidad óptima de pedido?

Reflexiona en el impacto que pueden tener estos cuestionamientos en la liquidez de la empresa.





En este tema se puede apreciar la importancia de calcular las cantidades óptimas cada vez que se realiza un pedido de inventario. Es necesario que la empresa conozca los costos de manejo (mantenimiento) de los inventarios y que se expresen como un porcentaje del costo de compra unitario. Estos costos varían proporcionalmente al volumen comprado y por lo mismo son costos variables.

Los costos de ordenar (costos de desabasto) juegan también un papel muy importante, ya que representan los costos en que se incurre cada vez que se coloca y recibe un pedido de inventario, estos costos generalmente son fijos independientemente del tamaño del pedido.

El modelo de la **cantidad óptima de pedido** tiene sus limitaciones, ya que considera una venta uniforme durante todo el año, pero puedes aplicar una “adaptación” del modelo realizando tus cálculos por temporada, es decir, atendiendo a la estacionalidad de ventas de los productos de tu empresa.





- Ross, S., y Westerfield, R. (2018). *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (11ª ed.). México: McGraw Hill.
- Besley, S., y Brigham, E. (2018). *CFIN* (6ª ed.). Australia: South-Western.



Tecmilenio no guarda relación alguna con las marcas mencionadas como ejemplo. Las marcas son propiedad de sus titulares conforme a la legislación aplicable, estas se utilizan con fines académicos y didácticos, por lo que no existen fines de lucro, relación publicitaria o de patrocinio.

Todos los derechos reservados @ Universidad Tecmilenio

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor. El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO. Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.

