

La modelización de la inversión en el ciclo a corto plazo

Coral Mañes Plaza
Lidia Pradas López

PID_00177962



Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu

Índice

Introducción	5
Objetivos	6
1. El ciclo de explotación. Introducción	7
2. El ciclo de maduración o de explotación	11
2.1. El período medio de maduración económico	14
2.2. El ciclo de caja o período medio de maduración financiero	16
3. El fondo de maniobra y las necesidades operativas de fondos	17
3.1. NOF contables versus NOF teóricas	19
3.2. La relación entre las NOF y el PMM_F	21
4. La gestión del ciclo de explotación	25
4.1. La gestión de inventarios y del ciclo de producción	25
4.2. La gestión de clientes y deudores	29
4.3. La gestión de proveedores y otros pasivos espontáneos	34
4.4. Gestión de tesorería, instrumentos de cobro y pago	36
5. La planificación del ciclo a corto plazo y la determinación de las necesidades de financiación del ciclo a corto plazo....	40
5.1. Crecimiento sostenible	40
5.2. Determinación de las necesidades de financiación ajena	42
5.3. El caso de las NOF (y PMM_F) negativos	44
5.4. Cuando las ventas son muy estacionales	45
5.5. Cuando existe fuerte crecimiento en las ventas	46
Resumen	47
Ejercicios de autoevaluación	49
Solucionario	53
Glosario	61
Bibliografía	62

Introducción

Uno de los desarrollos más significativos en materia de gestión financiera desde finales de los años setenta* ha sido el creciente énfasis en la liquidez y la gestión de los flujos de caja generados por el ciclo de explotación. ¿Por qué empresas muy rentables y con fuertes tasas de crecimiento tienen tantas tensiones de tesorería? ¿Puede el éxito y el crecimiento estrangular financieramente a la empresa? La respuesta es sí: sin una buena previsión y gestión de las necesidades de inversión generadas por el ciclo de explotación de la empresa y sin un buen colchón de seguridad formado por el fondo de maniobra, es posible morir de éxito.

A lo largo de éste módulo veremos cómo, desde la función financiera, se puede analizar y mejorar la gestión del ciclo a corto plazo; veremos también cómo la inversión en el ciclo de explotación varía a lo largo del año y analizaremos las necesidades de financiación que el mismo genera.

* Recordemos que en los años setenta se inicia un importante ciclo recesivo a nivel mundial, originado por un *shock* de oferta (el petróleo). Estados Unidos fue uno de los países más afectados por esta crisis, dado el elevado consumo de petróleo. La escalada de precios y el escándalo de Watergate generaron una crisis de liquidez y confianza que llevó a muchas empresas, que hasta la fecha habían tenido elevadas rentabilidades y tasas de crecimiento, a la quiebra. Una situación similar se vivió en el periodo 2007–2009.

Objetivos

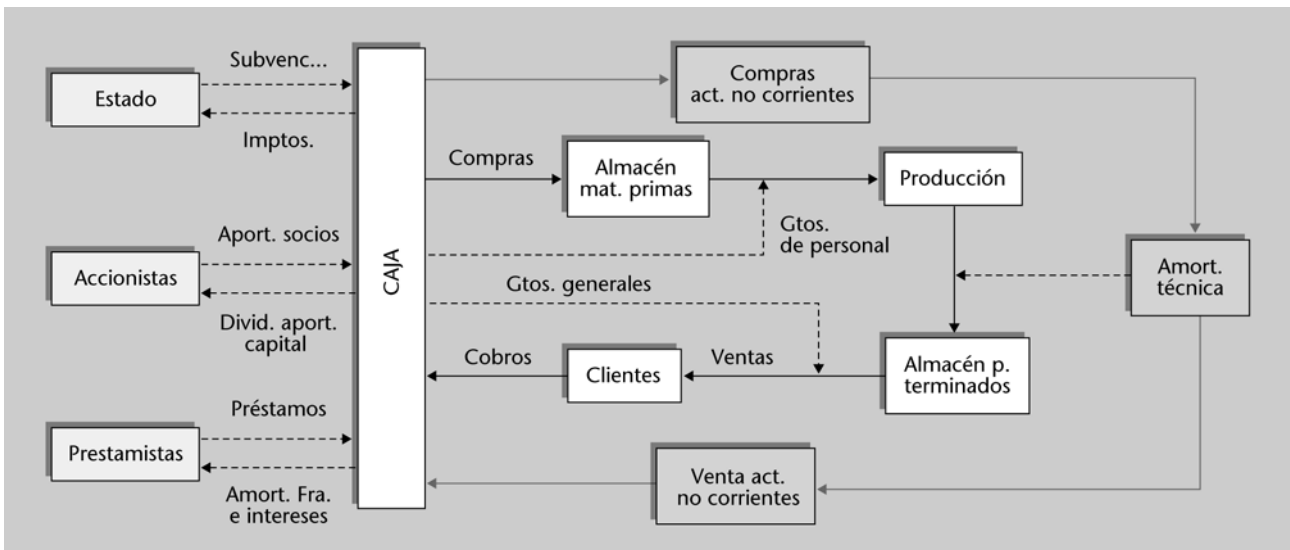
1. Analizar y comprender la evolución del ciclo de explotación empresarial.
2. Aprender a calcular el período medio de maduración.
3. Analizar la relación entre el período medio de maduración, el volumen de negocio y la inversión en circulante.
4. Desarrollar la capacidad de prever y planificar la inversión necesaria en el ciclo de explotación.
5. Desarrollar la capacidad de análisis sobre la evolución de las necesidades de financiación externa de la empresa.
6. Comprender los mecanismos de gestión del circulante que ayudan a la gestión financiera de la empresa.

1. El ciclo de explotación. Introducción

El primer aspecto que aclarar es definir qué se entiende por ciclo a corto o ciclo de explotación. Tradicionalmente la literatura ha distinguido entre dos ciclos financieros: el **ciclo de capital**, o de renovación del inmovilizado, que va asociado a la vida económica del inmovilizado, y el ciclo a corto plazo, o **ciclo de explotación**, que va asociado al desarrollo diario de la actividad de la empresa.

La figura siguiente trata de resumir los distintos ciclos de la empresa. A la izquierda, tenemos fuentes de recursos y cómo se reparten los recursos generados por la explotación; a la derecha quedan representados los ciclos de inversión. En el centro está la caja, que es la que permite dotar de liquidez a la empresa para hacer frente a sus pagos y tomar las decisiones de inversión.

Figura 1. El ciclo a corto y el ciclo a largo plazo de la empresa



Para que la empresa pueda desarrollar su actividad, antes debe dotarse del capital físico y tecnológico que permitirán dar vida al negocio. La inversión en estos activos no corrientes tiene fijados objetivos a largo plazo, por lo que la empresa contablemente no lo considera un gasto del período en que se produjo la compra, sino que periodifica el coste en función del uso y desgaste de dicho activo. Esta periodificación se realiza mediante la **amortización técnica**. El ciclo de inversión a largo plazo está representado por la parte más externa y sombreada de la figura.

La parte interna de la figura resume el ciclo de explotación, que, como vemos, abarca desde el momento que se compran materiales hasta el que se cobra por las ventas. La duración del ciclo es importante porque marca el volumen de inversión a corto plazo necesario para desarrollar la actividad. Es decir, a la empresa no le bastará con planificar esta inversión en activos a largo plazo y obtener recursos para ello, sino que deberá ver qué necesidades de financia-

ción le genera la puesta en marcha de su actividad, lo que llamamos el ciclo a corto plazo.

El principal problema que presenta el ciclo a corto es que se genera de manera más esporádica y en muchas ocasiones no se le presta la debida atención. No es una decisión meditada como la adquisición de un activo, y eso a pesar de que en determinados sectores esta inversión puede pasar a ser considerable y generar tensiones de tesorería.

Para que la empresa pueda desarrollar su actividad, no le basta con adquirir activos, sino que debe poner en marcha el negocio que le generará ingresos. La puesta en marcha y el mantenimiento de este negocio también generará unas necesidades de inversión que quedan materializadas en el activo corriente neto (activo corriente menos pasivos espontáneos).

Veámoslo en un ejemplo muy simplificado.

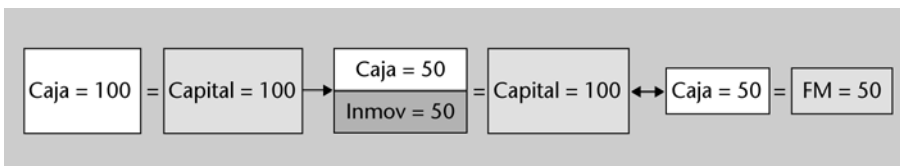
Ofimobel, S. A.

Ofimobel, S. A. es una empresa distribuidora de material y mobiliario de oficina. Se nos propone como accionistas invertir 100 u.m. en esta empresa. Para poder desarrollar su actividad, necesita comprar un local y equiparlo, con lo que invierte 50 u.m. en el mismo. Todavía le quedan 50 u.m. para iniciar sus operaciones comerciales.

Fondo de maniobra

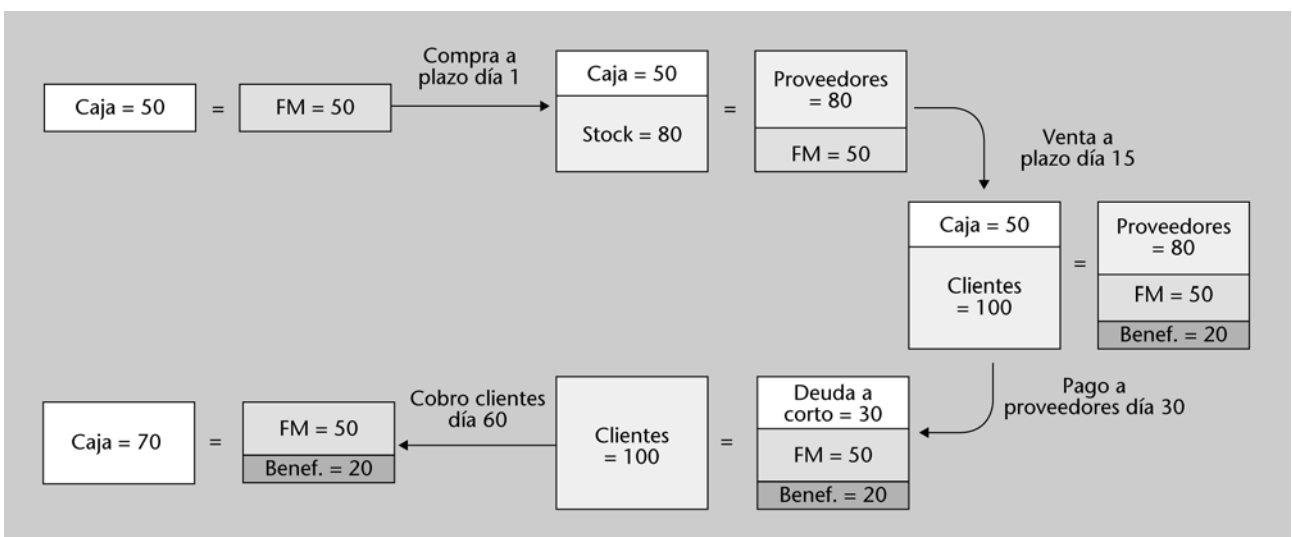
Al exceso de fondos a largo plazo sobre las inversiones en activo no corriente se le conoce como fondo de maniobra (FM). Es la parte de recursos permanentes destinada a financiar las operaciones del día a día (ver apartado 3 de éste módulo).

Figura 2. Generación del fondo de maniobra de Ofimobel



El día 1 compra mercancías por 80 u.m. (unidades monetarias) con un pago aplazado de 30 días. El día 15 vende las mercancías por 100, con un aplazamiento de cobro de 45 días. En este momento, contablemente, aparece un beneficio de 20 u.m., pero nuestra entrada de caja todavía es nula. Más aún: cuando toque pagar el día 30 a los proveedores, nos vamos a encontrar con una caja negativa, o mejor dicho, deberemos solicitar un préstamo a los bancos durante 30 días hasta que cobremos de los clientes. Veamos cómo ha cambiado nuestro balance esquemáticamente.

Figura 3. El ciclo de explotación de Ofimobel



Destaquemos que gracias a que la empresa vende con un margen del 20% sobre las compras (en el ejemplo), obtiene unos beneficios de 20 u.m. que podrán ser reinvertidos en el ciclo de explotación, en nuevos activos o repartidos entre los accionistas. Pero no olvidemos que en nuestro afán de simplificación nos hemos saltado algunos flujos y gastos.

- 1) En primer lugar, faltan imputar los gastos de personal y otros gastos de explotación.
- 2) También hemos omitido el efecto de la amortización técnica. La razón por la que lo hemos hecho es que, si bien es un gasto del ejercicio, no supone una entrada o salida de dinero. El FM permanece inalterado, sólo han cambiado internamente sus componentes; se ha reducido el inmovilizado neto y la cifra de beneficio por igual importe. Pese a que no es un flujo de caja, las amortizaciones desempeñan un papel muy importante, ya que obliga a la empresa a retener una parte de los beneficios que irán destinados a la reposición del bien.
- 3) Otro factor omitido es el coste financiero que nos ha supuesto la utilización de deuda.
- 4) Por último, hemos omitido un importante factor: el impositivo; es decir, no hemos tenido en cuenta ni el impuesto sobre valor añadido ni el impuesto sobre beneficios de sociedades.

A pesar de estas omisiones, el ejemplo seguirá sirviendo para ilustrar cómo varían las necesidades operativas de fondos de la empresa.

La empresa no realiza solamente una operación al año, sino que deberá repetir el proceso una y otra vez. Si en un momento del tiempo pudiéramos hacer una foto instantánea del balance, ¿qué encontraríamos? Imaginemos que las compras y las ventas del ejemplo anterior se han distribuido uniformemente a lo largo de un mes y que el mes siguiente seguirán al mismo ritmo. Es decir, compra diariamente mercancías por valor de 2,6667 u.m. que paga a 30 días, las mantiene unos 15 días en almacén hasta que se produce la venta, por un importe de 3,3333 u.m., que no cobrará hasta pasados 45 días, y así sucesivamente. Ahora hagamos un corte transversal en el quinto mes y veamos qué volumen de inversión ha requerido las ventas del mes:

a) Ventas = 30 días × 3,333 u.m. / día =	100
b) Stock = 15 días × 2,6667 u.m. / día =	40
c) Clientes = 45 días × 3,333 u.m. / día =	150
d) Proveedores = 30 días × 2,6667 u.m. / día =	80
e) Inversión en ciclo de explotación = (b + c - d)	110

Es decir, en cualquier momento del tiempo, y siempre que las ventas diarias mantengan este ritmo, la empresa tendrá “inmovilizadas” en el ciclo de explotación 110 u.m. por cada 100 u.m. vendidas. Si le añadimos que la empresa desea mantener una tesorería mínima de 10 u.m. para satisfacer sus pagos más inmediatos, la inversión se eleva a 120 u.m.

Recordemos que el FM inicial era de 50. Hay una diferencia de 70 u.m. que deberán financiarse de algún modo. Una parte de financiación, la autofinanciación, se genera por la propia retención de beneficios (los beneficios que queden después de haber deducido los otros gastos de la empresa y los impuestos y después de haber repartido dividendos). Si la retención de beneficios es insuficiente, deberemos recurrir a las fuentes de financiación ajena.

A lo largo de este sencillo ejemplo hemos ilustrado cinco conceptos clave que desarrollaremos a lo largo del módulo con mayor detalle:

- 1) período medio de maduración económico,
- 2) período medio de maduración financiero: el ciclo de caja,
- 3) fondo de maniobra,
- 4) necesidades operativas de fondos,
- 5) relación existente entre ambos (veremos que dado un volumen de ventas, a mayor PMM_E , mayor necesidad de inversión en la explotación y que dado un PMM_E positivo, a mayor volumen de ventas, mayor inversión en el ciclo de explotación).

Efecto de la amortización sobre el flujo de fondos

Ya veremos en el módulo 3, “El ciclo a largo plazo. Conceptos básicos de inversión y análisis de inversiones” que, de hecho, cuando introducimos el efecto impositivo, la amortización implica un ahorro de impuestos a pagar.

El efecto del IVA

Como vimos en el módulo 1, “La función financiera. El análisis financiero mediante ratios”, el balance refleja la deuda con proveedores que incluye el IVA soportado por las compras. En cambio, la cuenta de resultados muestra el coste de las compras. El IVA, salvo que la empresa no se lo pueda deducir, no es un coste. Para hacer compras y proveedores comparables, deberemos deducir del importe total de proveedores en el IVA soportado. Lo mismo se aplica a la relación entre las ventas y los clientes.

Necesidades operativas de fondos (NOF)

Es el volumen de inversión neta en activos corrientes, menos pasivos espontáneos. También es conocido como capital circulante (ver apartado 3 de éste módulo).

Efecto *rolling*

Idealmente, dado que va a necesitar estos recursos de manera recurrente mientras mantenga en marcha el ciclo de explotación, la empresa debería dotarse de un fondo de maniobra de 120 u.m.; es decir, deberá retener o buscar financiación a largo plazo adicional por valor de 70 u.m. adicionales. En la práctica, y especialmente en la pyme, resulta difícil hallar fuentes de financiación externa a largo plazo. La empresa renueva de manera constante líneas de crédito y descuento (efecto *rolling*).

Inversión en el ciclo a corto plazo

En el ejemplo anterior ha quedado demostrado que la inversión en el ciclo a largo plazo, al ponerse en marcha la actividad a la que va destinado, genera una inversión paralela en el ciclo a corto plazo. Como veremos en el módulo 3, existe una inversión en capital circulante derivada de todo proyecto de inversión que debemos tener en cuenta a la hora de valorar un nuevo proyecto.

2. El ciclo de maduración o de explotación

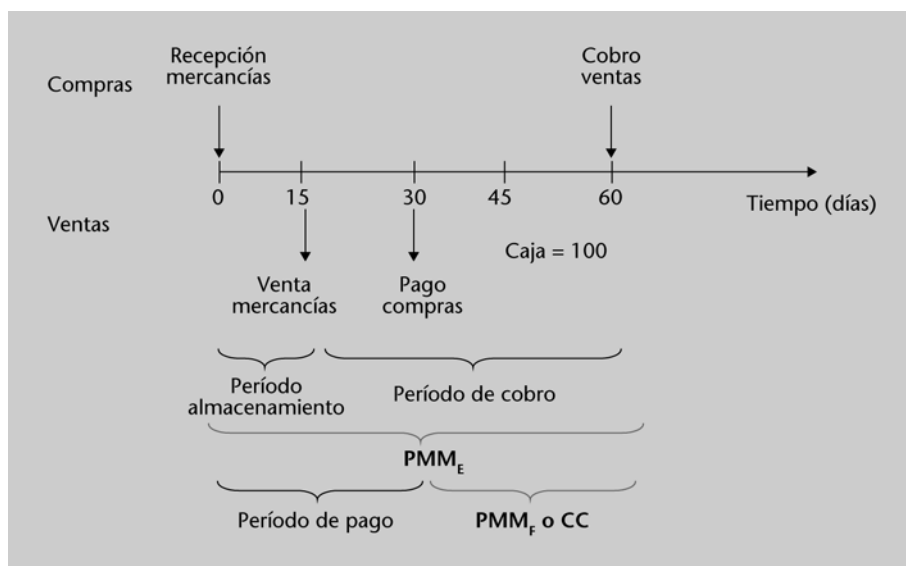
Si la inversión en activos circulantes va asociada al ciclo de explotación, nos interesará saber cuánto tarda en completarse este ciclo. Al estudiar los ratios de gestión del circulante en el módulo 1, hemos visto dos tipos de medidas.

! Sobre ratios de gestión del circulante podéis ver el apartado 2.3.4 del módulo didáctico "La función financiera" de esta asignatura.

- Los ratios de **rotación de capital corriente** medían el número de veces que determinada partida era renovada en el balance, por período de tiempo. La rotación es una medida de la intensidad con que se están utilizando algunas partidas del balance en el proceso productivo. A mayor rotación, mayor eficiencia en la gestión.
- De manera similar, podíamos expresar los ratios anteriores como **período o plazo medio** en el que la misma partida ha permanecido en el balance. Este ratio se expresa normalmente en días. Es un dato muy útil, ya que parece que el ser humano tiende a entender mejor el concepto de tiempo y duración, que el de rotación.

En el ejemplo simplificado que hemos utilizado en el apartado 1, veíamos que desde que la mercancía entraba en nuestro inventario hasta que cobrábamos de los clientes pasaban 60 días: el período medio de tenencia de las mercancías en almacén (en nuestro ejemplo, 15 días) y el plazo de pago concedido a los clientes (45 días). Pero, dado que los proveedores concedían un aplazamiento de 30 días sobre las compras realizadas, no íbamos a necesitar buscar fuentes de financiación para la totalidad del período, sino solamente para 30 días (ver la figura 4 siguiente).

Figura 4. Ciclo de maduración (empresa comercial)



En la figura anterior hemos destacado dos períodos: el período medio de maduración económico (PMM_E) y el período medio de maduración financiero (PMM_F).

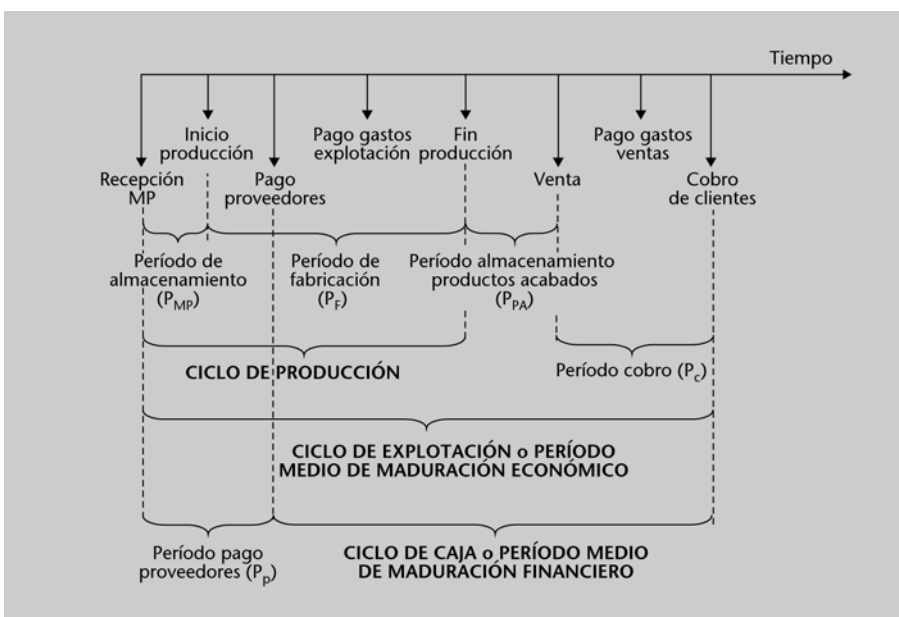
El **período medio de maduración económico** (PMM_E) hace referencia al ciclo de explotación. Es el tiempo que pasa desde que entran las mercancías en el almacén hasta que se cobran las ventas. La inversión generada por las operaciones realizadas durante el ciclo de explotación se plasman en activos corrientes: tesorería, *stocks*, clientes, otros deudores, etc.

El **período medio de maduración financiero** (PMM_F), también conocido como **ciclo de caja**, tiene en cuenta que las compras no suelen pagarse al contado, por lo que parte de la inversión en activos corrientes se cubre con recursos espontáneos no onerosos. Este período marca el tiempo que tarda una unidad monetaria que sale de caja en retornar a la empresa en forma de ventas cobradas.

El período medio de maduración financiero o ciclo de caja está compuesto por varios subperíodos. Como veremos más adelante, tomando medidas correctivas y de eficiencia de gestión del circulante, la empresa puede modificar su PMM y reducir sus necesidades de financiación del ciclo de explotación.

Vamos a prestar atención a la siguiente gráfica, que nos ayudará a conocer conceptos básicos relativos al ciclo a corto plazo (o ciclo de explotación de la empresa) con el fin de comprender mejor en qué consiste dicho ciclo y qué actuaciones podremos emprender, como especialistas en finanzas, para gestionar mejor el ciclo a corto plazo y obtener ventajas para nuestra empresa.

Figura 5. Ciclos de maduración (empresa industrial)



El período de maduración será distinto en cada sector: industrial, comercial o servicios, pero aun dentro de estas categorías básicas puede haber infinidad de diferencias.

Por ejemplo:

1) Empresa industrial

Primero, deberán comprarse las materias primas necesarias; después, las mismas entran dentro del proceso de transformación y, una vez completado, los productos terminados son almacenados hasta la venta. En cualquier momento del tiempo, la empresa tendrá tres tipos de existencias: materias primas (MP), productos en curso de fabricación (PCF) y productos acabados (PA). Una vez fabricados los productos, se producirá la venta, pero la misma no se cobrará en el momento de la entrega de la mercancía, sino que muy posiblemente se cobrará al cabo de unos 30-60 días. Desde el momento en que entra la materia prima en nuestro almacén hasta que se produce el cobro por las ventas pueden haber pasado más de cien días. Ello quiere decir que tendremos unas inversiones en el balance que, pese a ser consideradas como inversiones a corto plazo, con frecuencia tienen carácter permanente, ya que si la empresa sigue operando, unas mercancías serán sustituidas por otras y unas partidas de clientes, por otras. La única diferencia de estas inversiones a corto es que si la cadena de producción se para, tienden a desaparecer (siempre con matices, claro), mientras que las inversiones en inmovilizado requieren una decisión específica de venta (o desmantelamiento por estar obsoleta) para que desaparezcan del balance (veremos que la amortización tiene por misión imputar el desgaste del bien al período en el que se ha producido).

2) Empresa comercial

El sector comercial y de distribución sólo debe mantener un tipo de *stock*. Como veremos más adelante, algunos negocios dentro de este sector puede llegar a tener ciclos de caja negativos, dado que cobran al contado y pagan a plazos bastante elevados (tanto mayor, cuanto mayor sea el tamaño y poder de negociación de la empresa).

3) Sector servicios

La producción de un servicio es intensiva en mano de obra. La mano de obra se paga como máximo al final de cada mes, es decir, tiene pocos pasivos espontáneos. El periodo de cobro en cambio varía en función del negocio: mientras que la peluquería cobra al contado, el gestor cobra a final de mes. Cuando la producción del servicio es de larga duración y no se cobra hasta la finalización, es importante asegurarse de que el pago anticipado es lo suficientemente grande como para asegurar que las horas dedicadas no serán desperdiciadas. Mientras se produce el servicio, la empresa irá incurriendo en gastos que mermarán su resultado. A

pesar de que no se vea plasmada la inversión en el balance, el fondo de maniobra va menguando poco a poco, por lo que de igual modo aparecen necesidades de financiación. Por ello, la mayor parte de negocios que ofrecen servicios que tienen un período de producción largo (por ejemplo, desarrollos informáticos) solicitan pagos mensuales en función de las horas dedicadas o los hitos alcanzados.

Generalmente, el sector servicios no presenta grandes problemas de financiación del ciclo a corto. Sus necesidades de financiación tienen, sobre todo, su origen en el ciclo a largo (instalaciones, mobiliario, equipos, etcétera). Por ello, en los ejemplos nos centraremos básicamente en los otros dos sectores de actividad.

En los siguientes subapartados desarrollaremos los términos aquí planteados y los aplicaremos al ejemplo utilizado en el módulo anterior de la empresa ABC, S. A. Sus principales ratios de gestión se resumen en el siguiente cuadro.

Sector agrario

Al sector agrario generalmente se le presta poca atención, pero en todo caso podría asimilarse a las características del grupo industrial con un ciclo de producción largo, relacionado con el período de cultivo.

Podéis ver el ejemplo de la empresa ABC, S. A. en el subapartado 2.4.4 del módulo didáctico "La función financiera" de esta asignatura.

Ratio	Cálculo	Valor para ABC, S.A.
Rotación de materias primas (r_{MP})	Consumo de MP / stock medio anual de MP	22,86 veces / año
Rotación de productos en curso de fabricación (r_{PCF})	Coste anual de la fabricación / stock medio anual de PCF	12 veces / año
Rotación de productos acabados (r_{PA})	Coste de las mercancías vendidas / stock medio anual de PA	5,56 veces / año
Período medio de almacenamiento de materias primas (P_{MP})	$P_{MP} = (\text{stock medio anual de MP} \times 365) / \text{Consumo de MP}$ O bien: $P_{MP} = 365 / \text{rotación materias primas}$	15,97 días
Período medio de fabricación (P_F)	$P_F = (\text{stock medio anual de productos en curso de fabricación} \times 365) / \text{coste anual de fabricación}$ O bien: $P_F = 365 / \text{rotación productos en curso de fabricación}$	30,42 días
Período medio de almacenamiento de productos acabados (P_{PA})	$P_{PA} = (\text{stock medio anual de productos acabados} \times 365) / \text{coste de las ventas}$ O bien: $P_{PA} = 365 / \text{rotación productos acabados}$	65,7 días
Período medio de cobro (P_C)	$P_C = ((\text{Saldo medio de deudores comerciales} / (1 + \text{IVA})) \times 365) / \text{ingresos por ventas}$	2,88 días
Período medio de pago (P_p)	$P_p = (\text{Saldo medio de acreedores comerciales} / (1 + \text{IVA})) \times 365 / \text{compras}$	78,66 días

2.1. El período medio de maduración económico

El período medio de maduración económico es la duración media del ciclo a corto plazo.

El tiempo que pasa desde que se realiza el pedido hasta que el dinero retorna a la empresa vía cobro de las mercancías vendidas es el **período medio de maduración económico** o PMM_E . Podría definirse también como el tiempo que, por término medio, tarda en renovarse el activo corriente. La inversión que genera el PMM_E se ve plasmada en el volumen de activos corrientes de la empresa. Es también conocido como **ciclo de explotación**.

Observación

A veces se incluye el tiempo que pasa desde el lanzamiento del pedido hasta que se recibe la mercancía, cuando implica un movimiento de caja y se refleja en el balance. Pero hemos considerado pertinente no incluirlo, dado que este tiempo está implícito en el cálculo del *stock* mínimo de seguridad de materias primas.

$$PMM_E = P_{MP} + P_F + P_{PA} + P_C$$

El PMM_E suele medirse en días, pero también podemos expresarlo en términos de rotación del activo circulante.

Rotación del ciclo de explotación = $1 / PMM_E$

El PMM_E se compone de dos subciclos, el ciclo de producción y el ciclo de venta.

- El **ciclo de producción**, expresado en días, comprende desde que se reciben las materias primas hasta que finaliza el proceso de fabricación y se obtienen los productos acabados.

$$\text{Ciclo producción} = P_{MP} + P_F$$

- El **ciclo de venta** está compuesto por el período de almacenamiento de productos destinado a la venta y el período de cobro de clientes. Es decir, por el *stock* mínimo necesario para no perder ninguna venta y el plazo de cobro necesario para cerrar la venta.

$$\text{Ciclo de venta} = P_{PA} + P_C$$

El PMM_E guarda relación directa con la inversión en activos corrientes de la empresa.

¿Qué situación es la mejor para nuestra empresa? De entrada, a la empresa le interesa elevar la rotación de todas las fases, ya que así se reduce el período de maduración.

¿Qué consigue elevando la rotación de los subperíodos? A mayor velocidad, menor será el período medio (durará menos días) y menos recursos tendrá que destinar a financiar el ciclo a corto plazo.

Volviendo al ejemplo de la empresa ABC, su período medio de maduración económico era:

$$PMM_E = P_{MP} + P_F + P_{PA} + P_C = 15,97 \text{ días} + 30,42 \text{ días} + 65,7 \text{ días} + 2,88 \text{ días} = 114,97 \text{ días}$$

El ciclo de explotación de ABC dura 114,97 días, es decir, desde que entran en almacén las materias primas hasta que se cobran las ventas han pasado casi cuatro meses.

Almacenamiento y fabricación

El subperíodo de almacenamiento de materias primas y el subperíodo de fabricación solamente se dan en las empresas de carácter industrial. No existen en las empresas de carácter comercial, ya que carecen de materias primas y de fabricación. En empresas comerciales y distribuidoras, existe un único período de almacenamiento de mercancías, que va desde el momento que las mismas entran en almacén hasta que salen del mismo para satisfacer las ventas realizadas.

2.2. El ciclo de caja o período medio de maduración financiero

Por suerte, la empresa no debe buscar financiación para la totalidad de su ciclo de explotación, hay una parte de la financiación que se genera espontáneamente, ya sea porque los proveedores u otros acreedores (entre los que suele destacar Hacienda) nos admiten un pago aplazado.

El **período medio de maduración financiero** o PMM_F es el plazo de tiempo que transcurre desde que la empresa invierte una unidad monetaria en su ciclo de explotación, vía pago de las compras realizadas, hasta que recupera dicha unidad monetaria mediante el cobro de las ventas realizadas. El PMM_F tiene su reflejo en el capital circulante neto o NOF de la empresa. Es también conocido como **ciclo de caja**.

Es decir, el tiempo que es necesario para financiar la explotación, como vemos en la fórmula siguiente, se define como el período medio de maduración económico, menos el período medio de pago.

$$PMM_F = PMM_E - P_P = P_{MP} + P_F + P_{PA} + P_C - P_P$$

El ciclo de caja forma parte del ciclo de maduración de la empresa.

El PMM_F tiene su reflejo contable en la inversión en NOF.

¿Puede ser negativo el ciclo de caja? Sí, aunque no es lo más habitual; se trata de un fenómeno ligado a características de determinados negocios que mantienen una alta rotación de existencias, cobran al contado y pagan a plazo.

Es el caso típico de los supermercados, que veremos en el apartado 5.3 de éste módulo didáctico.

Actuando sobre las fases del ciclo de maduración, se pueden liberar recursos de financiación del ciclo a corto plazo (activos corrientes) que podrían dedicarse a financiar activos no corrientes, a aliviar tensiones de tesorería o reducir las cargas financieras.

Volviendo al ejemplo de la empresa ABC, su período medio de maduración financiero es:

$$PMM_F = PMM_E - P_P = 114,97 \text{ días} - 78,66 \text{ días} = 36,31 \text{ días}$$

Es decir, la empresa tarda casi 40 días en recuperar cualquier unidad monetaria invertida en el ciclo de explotación, y, por consiguiente, deberá buscar financiación para estos 40 días. Una parte de esta financiación la realizará gracias al fondo de maniobra, que irá aumentando gracias a los beneficios retenidos. Lo que no pueda cubrir el FM deberá financiarse por medio de recursos ajenos a corto plazo.

Como dato destacable, esta empresa consigue cobrar casi al contado, mientras que paga a más de 78 días de plazo. Ello reduce sensiblemente sus necesidades financieras.

3. El fondo de maniobra y las necesidades operativas de fondos

Para analizar cómo evolucionan las necesidades de inversión en el corto plazo, vamos a introducir un concepto muy importante: las necesidades operativas de fondos. El concepto acuñado en Estados Unidos como *Working Capital Requirements*, ha sido traducido al español por diversos autores bajo diferente terminología, la más habitual: *fondo de maniobra necesario, necesidades operativas de fondos y capital circulante necesario*.

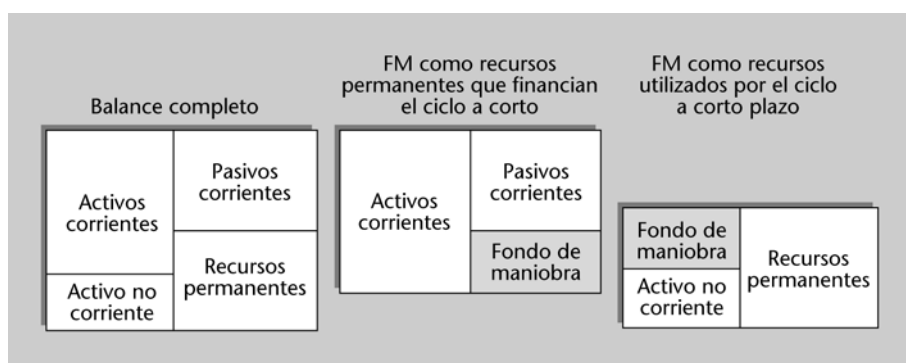
En la literatura financiera española, encontramos cualquiera de las dos últimas acepciones, pero mientras que el concepto de capital circulante no siempre es idéntico entre distintos autores, la acepción de necesidades operativas de fondos es más homogénea entre los distintos autores. Nosotros utilizaremos la abreviatura NOF para evitar confusiones, aunque con frecuencia utilicemos la terminología capital circulante o inversión en el ciclo de explotación. Todas ellas son sinónimas.

Para evitar confusiones, a lo largo del módulo eludiremos expresamente la primera acepción, fondo de maniobra necesario. En la literatura financiera se define el FM como:

$$\text{FM} = \text{Patrimonio neto} + \text{Deuda a largo} - \text{Activo no corriente neto} \quad (1)$$

$$\text{FM} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente} \quad (2)$$

Figura 6. Fondo de maniobra



La equivalencia entre (1) y (2) es matemática; no obstante, existen ligeros matices a nivel de interpretación.

- El fondo de maniobra, definido como (1) representa el volumen de recursos a largo plazo disponibles para financiar el ciclo a corto plazo de la empresa. Es un concepto que denota estabilidad y permanencia. Las

Lectura recomendada

Sobre *working capital requirements*:

Smith, K. (1980), "Profitability versus liquidity tradeoffs in working capital management", in Smith, K. V. (ed.), *Readings on the Management of Working Capital* (pág. 549-562). St Paul, MN: West Publishing Company.

PGC 2007

Nótese que la nomenclatura está adaptada al nuevo Plan general de contabilidad español aprobado en 2007. El activo corriente corresponde al antiguo activo circulante y el pasivo corriente, al antiguo pasivo circulante. La acepción "circulante" sigue utilizándose indistintamente en la práctica.

variaciones del FM vienen dadas por decisiones meditadas y planificadas de inversión (adquisición de activo no corriente) y financiación (emisiones de capital, devolución o ampliación de deuda, etcétera). La única partida del fondo de maniobra directamente vinculada a la evolución de las ventas es el beneficio retenido.

- En cambio, expresado mediante la segunda fórmula (2), muestra el volumen de inversión neta en activos corrientes (activos, menos pasivos corrientes totales, incluida la deuda a corto). Dado que las partidas de tesorería, existencias, clientes, proveedores y otros acreedores varían en proporción más o menos directa a las ventas, podemos intuir que a lo largo del ciclo del ejercicio, las partidas que componen el FM pueden variar sustancialmente en función de cómo vaya el negocio. La partida que ajusta estas oscilaciones, si el FM no se ha visto esencialmente modificado por decisiones de inversión y financiación a largo plazo, es el crédito a corto plazo.

Es decir, la igualdad se cumple porque la suma de activos es igual a la de pasivos, pero el contenido de los datos barajados entre uno y otro modelo varía sustancialmente.

El segundo problema que vemos en la definición de FM como (2) es que dentro de las partidas del ciclo a corto plazo se incluye la deuda a corto. En España, más incluso que en otros países, la deuda a corto tiene gran peso dentro de la financiación empresarial. Esta deuda a corto es la que ajusta las oscilaciones de las partidas que componen el capital circulante neto y es la que hace que ambas definiciones de fondo de maniobra sean equivalentes. Pero la deuda a corto plazo es una decisión de financiación, no de inversión.

Se hace, pues, necesario buscar otra definición que nos permita analizar la inversión neta generada por las operaciones diarias de la empresa. Como hemos visto, las operaciones diarias conllevan también una financiación espontánea y sin coste por parte de proveedores y otros acreedores. De la necesidad de gestionar mejor este circulante para evitar tensiones de tesorería aparece la preocupación por la liquidez que emana de las operaciones. Empezó a acuñarse el término de *working capital requirements*, que, por analogía, algunos autores han traducido al español como fondo de maniobra necesario. El concepto, bien aplicado, es correcto, pero hemos detectado que puede causar confusión al alumnado el hecho de seguir hablando del fondo de maniobra, precisamente por las connotaciones que conlleva de permanencia si lo miramos como instrumento de pasivo. Por ello, siguiendo la visión práctica adoptada por las principales escuelas de negocios y universidades de nivel, nos acogemos a la terminología: necesidades operativas de fondos o NOF.

Las NOF son una herramienta muy útil de previsión de las necesidades de liquidez de la empresa. La comparación entre esta necesidad de financiación y la financiación permanente que ofrece el fondo de maniobra permitirá analizar las necesidades de crédito a corto plazo (o en caso de que el remanente sea negativo, la necesidad de colocar los excedentes de tesorería).

Variabilidad

Esta variabilidad, como veremos en el subapartado 5.1.2, queda en especial evidencia cuando consideramos un negocio muy estacional, como por ejemplo, la producción de juguetes.

En la asignatura *Financiación empresarial* veremos distintos instrumentos de financiación del circulante: descuento de efectos, *factoring*, líneas de crédito, anticipo de cobro procedente de *confirming*.

Lectura recomendada

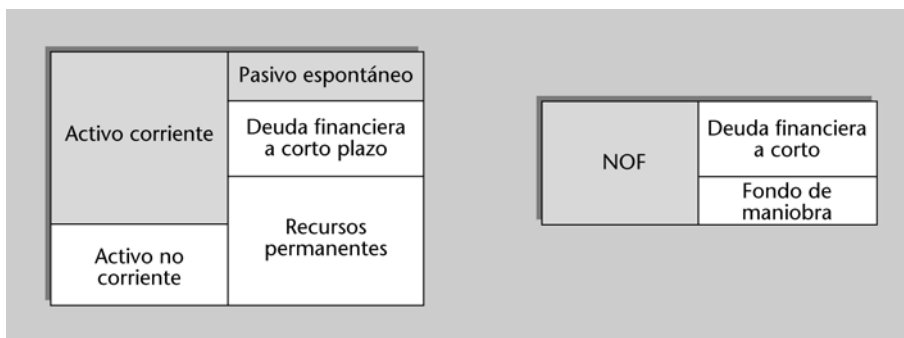
Termes, R. (1998). *Inversión y coste de capital. Manual de finanzas* (pág. 27). Madrid: McGraw Hill.

Faus, J.; Tàpies, J. (1999). *Finanzas operativas. Gestión financiera de las operaciones del día a día*. Madrid: Estudios y Ediciones IESE.

Lectura recomendada

Para conocer más:
Shulman, Joel M.; Cox, Raymond A. K. (1985). "An integrative approach to working capital management". *Journal of Cash Management* (vol. 6, nº. 5, pág. 64-67).

Figura 7. La inversión en el ciclo de explotación. Las NOF



Las NOF es la cantidad mínima de recursos que la empresa debe conseguir para financiar sus operaciones a lo largo de su ciclo de caja, es decir, desde que paga las materias primas o mercancías adquiridas hasta que cobra de sus clientes. A lo largo del ciclo de explotación, las NOF aumentarán si las ventas aumentan, y se contraerán, si las ventas disminuyen. También puede intuirse que diferentes sectores y tipos de negocio tendrán unas necesidades de capital circulante diferentes, por lo que el análisis deberá centrarse en una empresa concreta.

3.1. NOF contables versus NOF teóricas

Las NOF pueden ser calculadas en términos *ex post*, si miramos lo que ha pasado en el pasado y ha quedado reflejado en la contabilidad:

$$\text{NOF} = \text{Tesorería} + \text{Stocks} + \text{cuentas a cobrar} - \text{pasivos espontáneos}$$

Pero si lo que queremos es **planificar** las necesidades de inversión en el ciclo a corto (y por ende, de financiación de la empresa), deberemos primero hallar los parámetros de comportamiento que definen la evolución de las partidas que lo componen y hallar las NOF teóricas. Para ello, deberemos haber analizado antes muy bien los ratios básicos de la empresa, su idoneidad y posibilidades de mejora, y consensuado unos parámetros objetivos:

$$\text{NOF}_T = \text{Tesorería mínima de trabajo} + \text{stock necesario para mantener un volumen de ventas } X + \text{clientes pendientes de cobro} - \text{proveedores pendientes de pago} - \text{otros pasivos espontáneos}$$

Estas NOF teóricas también nos pueden servir para comparar lo que debería haber sido con lo que ha sido; es decir, para **diagnosticar** problemas de gestión de las NOF. Si la empresa es más laxa en los plazos concedidos a clientes o en su gestión de *stocks*, aumentarán sus necesidades de financiación. Posiblemente también se vea forzada a retardar el pago a proveedores, con la consiguiente merma de confianza por parte de éstos.

La NOF teóricas son un instrumento útil para el diagnóstico de los problemas de funcionamiento y para la planificación de la inversión en el ciclo de explotación de la empresa.

Una empresa puede estar bien planteada (tener un volumen de FM correcto), pero tener problemas de funcionamiento por una mala gestión de las NOF.

Problemas de planteamiento

Se dice que una empresa tiene “problemas de planteamiento” cuando su volumen de recursos a largo plazo es insuficiente para cubrir sus necesidades de inversión permanentes (tanto a corto como a largo plazo), lo que provoca tensiones constantes de tesorería. Es decir, cuando su FM es insuficiente.

Veamos algunas recomendaciones para el cálculo de las NOF teóricas.

Elemento patrimonial	Recomendaciones para su cálculo
Tesorería mínima de trabajo	Puede calcularse de diversas maneras. Las más habituales son buscar: <ul style="list-style-type: none"> • un coeficiente sobre los pasivos a corto plazo (coeficiente de tesorería), • un coeficiente sobre los gastos del próximo mes.
+ Inventario	Si la empresa es industrial, deberemos tener en cuenta los tres tipos de <i>stock</i> : materias primas, productos en curso y productos acabados. Para los tres tipos de <i>stock</i> , y mirando la evolución reciente y las posibilidades objetivas de mejora, se especifican unos días de permanencia en el almacén y la longitud del ciclo de producción. $P_{MP} = (\text{stock medio anual de MP}) / \text{consumo de MP} \times 365$ $P_F = (\text{stock medio anual de productos en curso de fabricación}) / \text{coste anual de fabricación} \times 365$ $P_{PA} = \text{stock medio anual de productos acabados} / \text{coste de las ventas} \times 365$ <p>Además, deberemos tener en cuenta que si la empresa está sometida a un fuerte crecimiento o estacionalidad, el <i>stock</i> lo mantenemos para las ventas esperadas, no sobre las del último período.</p> <p>Este punto es importante; a pesar de ello, con frecuencia se pasa por alto tanto en manuales de gestión como en la práctica.</p>
+ Cuentas a cobrar	Generalmente las empresas, en función del sector en el que se muevan y su poder de negociación, tienen una política de concesión de crédito a clientes más o menos clara. Esta política puede definirse como días de crédito de clientes*. $P_C = [\text{deudores comerciales} / (1 + \text{IVA})] / \text{ingresos por ventas} \times 365$
– Proveedores pendientes de pago	De nuevo, depende del sector y del poder de mercado de la empresa analizada. $P_P = [\text{acreedores comerciales} / (1 + \text{IVA})] / \text{compras} \times 365$ <p>Se trata de buscar un ratio objetivo de días de pago a proveedores.</p>
– Otros acreedores pendientes de pago	En determinados sectores resulta muy interesante también calcular los días de pago de otros gastos de explotación. Por ejemplo, si la empresa contrata servicios externos de manera habitual a lo largo del ejercicio, podemos calcular el ratio de días de pago a proveedores de servicios externos. $P_{OA} = [\text{otros acreedores} / (1 + \text{IVA})] / \text{otros gastos de explotación} \times 365$ <p>Esta partida no está definida en la mayoría de manuales, dado que centran su análisis en empresas industriales o comerciales; pero es importante su consideración, especialmente, en el sector servicios.</p> <p>Normalmente, esta partida podemos obviarla a la hora de calcular las NOF, dado que su importe es reducido en comparación con el resto de partidas y porque su permanencia en el balance es efímera. La partida más habitual dentro de este epígrafe es: Hacienda pública acreedora por IVA (recordemos que tiene su equivalente en el activo por el IVA soportado y que debemos fijarnos en el importe neto) o impuesto de sociedades.</p>

* Si la empresa recibiera anticipos de clientes, en vez de computarse en el pasivo, tal y como indica el Plan General de Contabilidad, se suele considerar el volumen neto de clientes a la hora de consensuar los ratios objetivo.

Elemento patrimonial	Recomendaciones para su cálculo
– Otros acreedores pendientes de pago	Recordemos, una vez más, que el IVA repercutido en las ventas se contabiliza del siguiente modo:
	$V \times (1 + t_{IVA}) \text{ Clientes} \text{ -----} \times \text{-----} \text{ Ventas} \quad V$ $\text{-----} \text{ HP acreedora por IVA} \quad V \times t_{IVA}$
	En cambio, la contabilización de compras y gastos de explotación:
	$C \quad \text{compras} \text{ -----} \times \text{-----} \text{ Proveedores} \quad C \times (1 + t_{IVA})$ $C \times t_{IVA} \quad \text{HP deudora por IVA}$
	Luego, el IVA que repercutimos a nuestros clientes se halla en el pasivo como una deuda pendiente que tenemos con Hacienda. El que soportamos por las compras, lo hallamos en el activo. Salvo empresas de sectores que repercuten un IVA inferior al general, normalmente el saldo del IVA es a favor de hacienda.
	Nótese que estamos hablando de soportado y repercutido, no de cobrado y pagado, ya que el IVA, salvo excepciones, se devenga en el momento de la entrega, no del cobro o pago.

Como puede intuirse, este análisis debe adaptarse a las necesidades de cada empresa y sector.

3.2. La relación entre las NOF y el PMM_F

Puede intuirse ya que la inversión en NOF guarda estrecha relación con el ciclo de caja.

A mayor PMM_F → Mayor inversión en NOF

Recordemos que el ciclo de caja lo definíamos como el tiempo que tarda una unidad monetaria invertida en la adquisición de inventarios y en ser recuperada vía cobro de las ventas, teniendo en cuenta el crédito que nos conceden los proveedores.

Ciclo de caja o PMM_F	NOF
	Tesorería mínima de trabajo
Días materias primas en almacén	+ Materias primas
+ días productos en curso	+ Productos en curso
+ días productos acabados	+ Productos acabados
+ días de cobro de clientes	+ Clientes y otros deudores comerciales
– días de pago a proveedores	– Proveedores
– días de otros pasivos espontáneos (neto)	– Otros acreedores

Salvo por el hecho de que en el PMM_F no hemos incluido ningún valor sobre la tesorería mínima de trabajo, el paralelismo es bueno. Por ello, hay autores que consideran, dentro del PMM_F , los días de tesorería necesarios para satisfacer los pagos más inmediatos.

¿Puede entonces el PMM_F utilizarse para prever la evolución de la NOF en función del nivel de ventas? Sí, aunque antes debemos realizar algunos ajustes. PMM_F es útil para determinar el volumen y composición de cada una de las partidas de las NOF, pero no podemos simplemente multiplicar este período por el volumen esperado de ventas. Al realizar esta multiplicación, estaríamos cometiendo el error de considerar que todos los plazos guardan relación directa con las ventas. Pero esta relación es indirecta, ya que unos plazos se determinan en función de costes que en muchas ocasiones pueden ser proporcionales a las ventas; aunque, en todo caso, serán menores.

Podríamos llegar a establecer todas las proporciones de los distintos denominadores que intervienen en cada ratio sobre las ventas y transformar las expresiones anteriores de manera que podamos relacionar el PMM_F^V directamente con las ventas. Su interpretación sería ligeramente diferente, ya que se expresaría como: días en ventas, que debemos inmovilizar en el ciclo de explotación a corto plazo.

Comercial, S. A.

Vamos a explicar lo que queremos decir en el punto anterior mediante un sencillo ejemplo. Imaginemos que estamos ante una empresa de tipo comercial, en un entorno ideal sin impuestos de ningún tipo, con la siguiente cuenta de explotación:

Datos de la cuenta de resultados (en miles de euros)		% sobre ventas
Ventas (V)	1000	100%
– Compras (C)	600	60%
– Variación de inventarios	0	0%
= Margen bruto (mb)	400	40%
– Gastos de personal	100	10%
– Otros gastos de explotación	250	25%
= Beneficio de explotación	50	5%

Datos del balance			
Tesorería mínima de trabajo	15	Deuda con entidades financieras a corto plazo	45
Mercancías	40		
Clientes	90	Deuda con entidades financieras a largo plazo	10
Proveedores	–60		
Otros acreedores	–0		
NOF	85	Patrimonio neto	50
Activo no corriente neto	30		
TOTAL ACTIVO NETO	115	TOTAL PASIVO NETO	115

T_C = tesorería en días de compras = Tesorería \times 365 / compras = 9,13 días

P_M = Mercancías \times 365 / consumo mercancías = 24,3 días

P_C = clientes \times 365 / ventas = 32,90 días

P_p = proveedores \times 365 / compras = 36,5 días

El PMM_F , incluyendo los días que la empresa utiliza de tesorería, es de 29,83 días.

Suponiendo que la empresa no paga impuestos de ningún tipo (ni IVA ni impuesto de sociedades), podemos calcular las necesidades operativas de fondos del siguiente modo:

El cálculo del periodo de almacenamiento de Mercancías se puede asimilar al periodo de almacenamiento de materias primas. Le llamaremos P_M

$$\text{NOF} = T_C / 365 \times (1 - mb) \times V + P_{MP} / 365 \times (1 - mb) \times V + P_C \times V / 365 - P_P / 365 \times (1 - mb) \times V$$

$$\text{NOF} = [T_C / 365 \times (1 - mb) + P_{MP} / 365 \times (1 - mb) + P_C / 365 - P_P / 365 \times (1 - mb)] \times V = \alpha V \quad [1]$$

$$\alpha = [T_C / 365 \times (1 - mb) + P_{MP} / 365 \times (1 - mb) + P_C / 365 - P_P / 365 \times (1 - mb)]$$

En nuestro ejemplo:

$$\alpha = 9,13/365 \times (1 - 0,4) + 24,3 / 365 \times (1 - 0,4) + 32,9 / 365 - 36,5 / 365 \times (1 - 0,4) = 8,5\%$$

Alfa es exactamente la proporción de NOF/ventas, por lo que esta proporción puede ser una primera aproximación más fiable de cómo las ventas afectan a la inversión en NOF. Del desarrollo de α también se aprecia que, si reducimos cualquiera de los períodos que componen el ciclo de caja de la empresa (o aumentamos el de proveedores), reduciremos las necesidades de inversión en el ciclo de explotación.

Por ejemplo, supongamos que la empresa considera que sus ratios ideales son:

Tesorería en días de compra = 6 días

Período de almacenamiento = 20 días

Período de cobro = 30 días

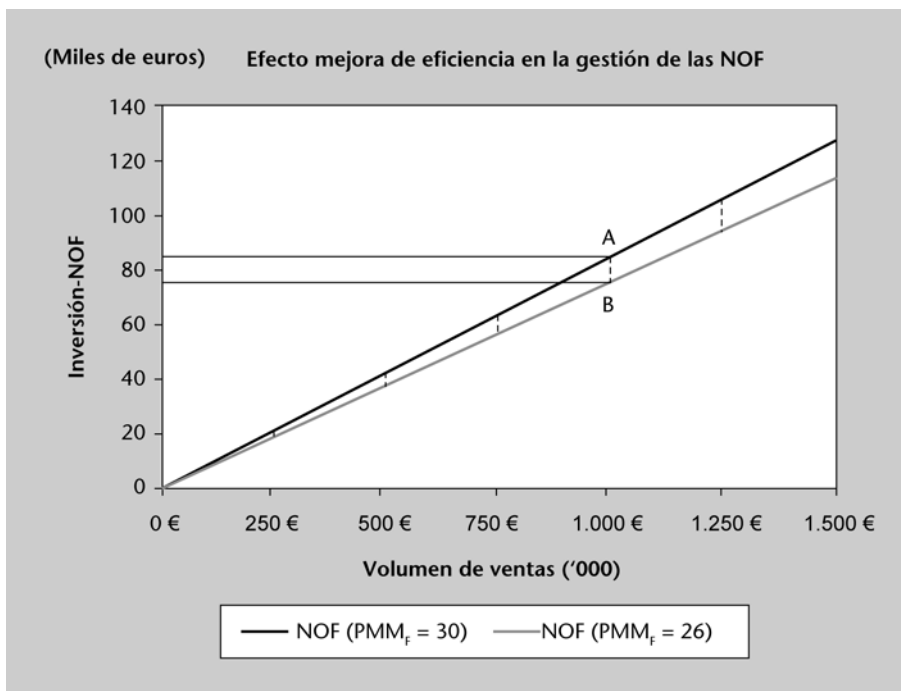
Período de pago = 30 días

Es decir, la empresa considera que debería operar con un PMM_F de 26 días en vez de 29,83.

¿Cómo se vería afectada su inversión en NOF en función del volumen de ventas?

Entonces, la proporción NOF / ventas = $\alpha = 7,56\%$. Gráficamente, veríamos que:

Figura 8. Evolución de la inversión en NOF al variar las ventas



La diferencia entre ambas previsiones marca el volumen de recursos mal gestionados: en este caso, la mejora de la gestión del ciclo de explotación podría haber reducido las necesidades de inversión en casi 10.000 euros.

De hecho, en (1) podríamos haber sacado también denominador común de 365 y obtendríamos:

$$\text{NOF} = [T_C \times (1 - mb) + P_{MP} \times (1 - mb) + P_C - P_P \times (1 - mb)] \times \frac{1}{365} \times V = \text{PMM}_F^V V / 365 \quad [2]$$

Fijémonos que PMM_F^V es distinto del PMM_F que utilizamos habitualmente. En nuestro ejemplo sería 31,05 frente a los 29,83 días que habíamos calculado anteriormente. Es decir, la empresa tarda 29,83 días en completar su ciclo de caja. Ello le supone una inversión en capital circulante neto de 31,05 días de ventas.

En la práctica nadie utiliza el período de maduración expresado como días de ventas porque, por un lado, es más sencillo considerar la $\text{NOF} / \text{Ventas}$ y por otro lado, porque cometeríamos los mismos errores de simplificación.

El cálculo del PMM_F tiene su lógica económica e intenta relacionar cada partida de activo con el flujo (cuenta de resultados) que lo origina.

Al calcular la proporción de $\text{NOF} / \text{ventas}$ estamos suponiendo implícitamente que todas las partidas de la cuenta de explotación mantienen una proporción constante a las ventas.

En el ejemplo anterior se cumplía, dado que la empresa era puramente comercial y no existían otros acreedores que dependieran de los costes fijos o semi-fijos de la empresa (los costes de personal y otros gastos de explotación acostumbran a no moverse de manera directamente proporcional a las ventas).

En cambio, conocer los distintos componentes del PMM_F es muy importante de cara a la planificación del ciclo de explotación y de las necesidades de financiación externas, ya que los parámetros del mismo se utilizan directamente para estimar cómo evolucionarán las distintas partidas del activo circulante neto y, por tanto, la inversión en el ciclo a corto. Este análisis se realiza una vez estimada la cuenta de resultados, teniendo en cuenta tanto los costes variables como fijos de la misma.

4. La gestión del ciclo de explotación

Hasta ahora, hemos visto que la gestión del circulante no es una tarea trivial, ya que afecta a las necesidades de recursos financieros (inversión/financiación), al riesgo y a la liquidez de la empresa.

En una situación ideal, cobraríamos todo al contado, no tendríamos *stock* y aplazaríamos al máximo el pago a proveedores y otros acreedores. Evidentemente, si no somos una empresa líder y con un producto único en el mercado, no duraríamos mucho como empresa, ya que el resto de competidores nos echarían del mercado con mejores condiciones. Lo que vamos a tratar es de ver, dentro de las condiciones de cobro y pago habituales en nuestro sector, las implicaciones en nuestras finanzas de modificar los días de cobro o pago, o la acumulación de *stocks*.

Por ello, estas decisiones tienen que estar consensuadas entre los departamentos implicados (ventas, producción, compras...) y la dirección financiera, ya que todo lo que se puede ganar en una gestión comercial quizá se pueda perder por costes financieros.

4.1. La gestión de inventarios y del ciclo de producción

Desde un punto de vista financiero, la panacea de la gestión de inventarios sería conseguir trabajar sin *stocks*. Lamentablemente, excluyendo el sector servicios y algunas empresas puramente distribuidoras que trabajan sobre pedidos, esto es casi imposible.

Los *stocks* desempeñan un papel de colchón de seguridad muy importante en la empresa, pues las roturas de *stocks* tienen repercusiones sobre la imagen, la fidelidad de los clientes y, en definitiva, las ventas de la empresa. Además, trabajar con un *stock* nulo supondría realizar compras al mismo ritmo que se generan las ventas. Dejando a un lado el mayor número de gestiones que ello implicaría y el riesgo que correríamos cuando nuestros proveedores no pudieran satisfacer nuestro pedido, perderíamos muchas opciones de descuentos por volumen de compra y se multiplicarían los gastos de distribución y transporte.

No pretendemos en estas líneas analizar cuál debe ser el nivel de inventario mínimo de la empresa ni el volumen de cada compra óptimo. Existen programas informáticos y departamentos dentro de la empresa encargados de ello. Sin embargo, no debemos pasar por alto algunas reflexiones.

Lecturas recomendadas

Existen libros y técnicas de gestión del circulante muy avanzadas, pero el temario es extenso y nos limitaremos a repasar los principales temas. Para un mayor detalle, nos remitimos a los manuales recomendados para este módulo.

A pesar de que son importantes, no debemos invertir más en *stock* de lo necesario. Un uso eficiente de los inventarios permite:

- Reducir las necesidades de financiación de la empresa.
- Trabajar más eficientemente. Métodos como el *just in time* (JIT) se basaban en la filosofía de que a medida que se reducía el volumen de inventarios, afloraban las ineficiencias del proceso de gestión y producción de la empresa. Sin llegar al extremo del JIT, es cierto que obliga a la empresa a planificar mejor sus operaciones de compra y producción y a mejorar el proceso productivo (reduciendo puntos muertos, paradas y desperdicios).
- La acumulación de *stocks* conlleva un riesgo de obsolescencia y pérdida del inventario.

Es decir, aumentar la rotación de inventarios es sano y la empresa debe buscar la eficiencia en su gestión de inventarios. Volvamos a los distintos subperíodos del ciclo de explotación y veamos qué puede hacerse para que la gestión de inventarios no suponga una sobrecarga financiera para la empresa.

1) Reducir el volumen de materias primas en almacén

Siempre dentro de los límites del sentido común, dado que tener materias primas almacenadas sin usar repercute en la liquidez de la empresa, debemos tratar de minimizar el período de tenencia de mercaderías y materias primas en almacén. Minimizar no quiere decir dejarlas a cero, ya que no podemos quedar desabastecidos de materias primas.

¿Qué parámetros marcan este volumen mínimo? La buena gestión de inventarios conlleva la consideración de varios factores.

Factores que juegan a favor de la tenencia de inventarios

- **El stock de seguridad**, para evitar posibles roturas. Este *stock* vendrá condicionado por el tiempo de espera desde que lanzamos un pedido hasta que nos llega al almacén, por las previsiones de ventas y la variabilidad de las mismas.
- **El lote económico de compra**. Los descuentos por volúmenes de compra mejoran con frecuencia los objetivos del departamento de compras, pero el ahorro de costes conseguido debe sopesarse frente al incremento de coste financiero y el riesgo de obsolescencia. El lote económico tiene también en cuenta que existen costes de transporte y logística de almacén, que aumentan a medida que realizamos pedidos más pequeños.
- **El volumen previsto de ventas y de producción**.
- **Las expectativas en los precios**. Si tenemos indicios de que los precios aumentarán a corto plazo, compraremos ahora más barato. De nuevo hay que sopesar el ahorro en costes contra los costes adicionales financieros que pueda ocasionar tener un mayor volumen de inventarios.

Factores que juegan en contra de la tenencia de inventarios

- Costes de almacenamiento (alquileres, seguros...)
- Costes financieros de financiación del inventario
- Costes de pérdida, deterioro o obsolescencia

En resumen, para mejorar el P_{MP} , en la medida de lo posible, hay que:

- introducir dentro del cálculo del lote económico medidas que permitan introducir el coste financiero de la tenencia de inventarios (normalmente se incluye la financiación como un coste más de mantenimiento de inventario);
- planificar las compras a partir de las ventas previstas para cada época del año y en función de la experiencia de años anteriores, la tendencia del último mes y las expectativas de la propia empresa;
- sopesar los costes de los ahorros (por descuentos por volumen, por expectativas en los precios o por costes de transporte) contra los costes de almacenamiento y los costes de financiación del inventario.

De manera indirecta, sin afectar al período de almacenamiento pero sí al importe de recursos a financiar, se puede mejorar la financiación de las compras aumentando la financiación de proveedores dentro de lo posible o utilizando medios de pago y garantía para los mismos que permitan alargar los plazos de pago a proveedores.

Ofrecer *confirming* a proveedores es una manera indirecta que permite alargar dichos plazos de pago ya que el proveedor, si necesita el dinero, puede solicitar el anticipo de financiación a la entidad financiera. El coste financiero para el proveedor es parecido al descuento bancario, pero a diferencia de éste, con el *confirming* la deuda sale del balance del proveedor. Es como una venta en firme de las facturas.

Confirming

El *confirming* es un servicio financiero que consiste en que una entidad financiera gestiona a sus clientes los pagos de sus compras. En el *confirming* el banco avala el pago al proveedor.

De hecho, es un factoring inverso, ya que lo inicia el cliente y no el proveedor (en inglés se denomina *reverse factoring*). A los proveedores se les ofrece la posibilidad de cobrar las facturas con anterioridad a su fecha de vencimiento (de acuerdo con la solvencia de sus clientes) y a los deudores, la posibilidad de diferir los pagos contraídos (de modo que también se les ofrece financiación).

Factoring

El *factoring* es un servicio financiero que consiste en que una empresa contrata con una entidad financiera la gestión de todos sus cobros y la posibilidad de poder adelantar el cobro de los mismos a cambio de un coste financiero (un tipo de interés al descuento), mediante la cesión de una factura a crédito; es decir, cede sus derechos sobre créditos a cambio de que la sociedad de *factoring* se los abone anticipadamente, pero deduciendo de este importe una comisión o un tipo de interés actualizado.

! Sobre el *confirming* y el *factoring* podéis ver el subapartado 4.4, "Gestión de tesorería, instrumentos de cobro y pago", de este módulo didáctico.

2) Reducir el volumen de productos en curso de fabricación

La inversión en el ciclo de producción depende del tipo de industria y de la tecnología utilizada.

La "industria" determina la duración del ciclo de producción en sí mismo (no es lo mismo producir un lápiz que una casa, por poner un ejemplo extremo).

Otro elemento que también es característico de cada sector es el volumen de valor añadido a lo largo del proceso de producción. Mientras que el lápiz requería sólo tener madera, mina y pintura, y la repercusión de la mano de obra por unidad es muy pequeña, en la construcción de una casa, el peso de la mano de obra es muy importante.

Por otro lado, cuanto más continuo sea el proceso de producción, más rápido será el proceso de producción. La producción continua requiere un mantenimiento adecuado de máquinas, el establecimiento de turnos, que no haya roturas de *stock* de materias primas en ningún momento, etc.

En resumen, el volumen de inversión en curso depende de:

- la longitud del ciclo de producción en sí mismo (factor industrial),
- el volumen de costes que se van añadiendo a lo largo del proceso (factor industrial),
- el grado de integración de las distintas fases del proceso (factor tecnológico),
- el volumen previsto de ventas.

Si la empresa desea reducir el volumen de *stocks* en curso de fabricación, deberá incidir sobre estos elementos; esto es:

- incidir sobre el período de fabricación, mediante mejoras en el proceso productivo: inversiones en tecnología, maquinaria, etcétera;
- reducir los costes de fabricación, mediante una tecnología menos intensiva en mano de obra, o mejoras en los precios de los factores, por ejemplo;
- mejorar la planificación de la producción.

3) Reducir la tenencia de inventarios de productos acabados

De nuevo debemos remitirnos a la necesidad de mantener un volumen mínimo de inventarios para poder satisfacer las ventas, ya que corremos el riesgo de perderlas. Pero por otro lado, tampoco debemos inflar nuestro *stock* innecesariamente, puesto que existe el riesgo de que no lo vendamos en el plazo previsto y tengamos que acumularlo durante más tiempo, con riesgo de perderlo.

Si por la campaña de Navidad Sony se queda sin *stock* de *Play Stations*, corre el riesgo de que sus potenciales clientes acaben comprando una *Wii* de Nintendo (otra cosa es que temporalmente se utilicen campañas semificticias antes del momento cumbre de ventas para crear noticia y crear mayor demanda y expectativas). Por otro lado, si las ventas durante la campaña de Navidad resultan inferiores a las previstas, Sony se encontraría con importantes excedentes de inventario que debería financiar durante el resto del año.

Cuanto más largo sea el **período de fabricación**, más recursos deben dedicarse a la previsión de ventas, ya que existe mayor posibilidad de que al final del proceso, la demanda haya cambiado. Pensemos por ejemplo en el sector de la promoción y construcción de viviendas con un período de fabricación de entre uno y dos años. Este sector es más propenso a fuertes crisis en parte por la larga duración de su ciclo productivo (hay otros muchos factores que inciden, como la especulación, el efecto mimetismo, etcétera).

El volumen de *stock* de productos acabados también depende del **sector**.

Por ejemplo, la industria naval acostumbra a producir sobre pedido, por lo que no acumula productos acabados. Además, solicita importantes anticipos de clientes durante el proceso de fabricación, por lo que el riesgo de tener que “comerse el barco con patatas” es mínimo. En otros sectores, como el automovilístico, depende del período coyuntural y de la fuerza de las ventas. Cuando la demanda es muy grande, el cliente normalmente tendrá que esperar dos o tres meses si quiere elegir color, pero cuando la demanda es muy baja, si el cliente tiene que esperarse, se impacientará más corriendo el riesgo de perder la venta (por lo que se ofrecen nuevos descuentos).

Otro factor que puede incidir sobre el volumen de productos acabados es la **estacionalidad de las ventas**.

Nos remitimos de nuevo a la industria juguetera que concentra sus ventas a final de año. Esta industria se encuentra ante el *trade-off* de elegir entre producir de manera continua a lo largo del año, hecho que mejora la eficiencia productiva y los costes de producción, o producir también de manera estacional con el sobrecoste de horas extras de personal que ello puede acarrear.

Estacionalidad de las ventas

Decimos que una empresa está sometida a estacionalidad cuando sus ventas se concentran en determinados períodos del año.

Si queremos reducir esta inversión, debemos aplicar consejos que hemos utilizado para las otras fases del proceso:

- mejorar la planificación de las ventas (no producir de manera especulativa),
- reducir los costes de fabricación.

En términos generales, si queremos analizar la evolución del *stock* de una empresa y su idoneidad, deberemos mirar factores como:

- el sector en el que opera (podemos comparar con otras empresas);
- la evolución del *stock* a lo largo del tiempo en relación con las ventas: si el *stock* se ha duplicado pero las ventas no, debemos buscar las causas;
- la comparación con los plazos que la empresa considera ideales.

Si encontramos desviaciones importantes para llegar a un diagnóstico de los problemas de la empresa y poder realizar recomendaciones, deberemos buscar las causas de dichas desviaciones: **¿nos hemos equivocado en la planificación?, ¿hemos querido aprovechar descuentos por volúmenes de compra?, ¿hemos tenido problemas de producción?, ¿han subido los costes de las materias primas?, ¿han subido los costes de fabricación?**

Si la empresa recibiera anticipos de clientes, en vez de computarse en el pasivo, tal como indica el Plan General de Contabilidad, se suele considerar el volumen neto de clientes a la hora de consensuar los ratios objetivo.

4.2. La gestión de clientes y deudores

En cualquier empresa siempre existe una cierta “tensión” entre el departamento comercial y el financiero. Para unos, lo más importante es vender, y una ayuda importante para la venta es dar facilidades de pago al comprador, mientras que a los otros lo que les interesa es asegurar el cobro, y cuanto antes, mejor.

No entraremos en si es más importante vender o cobrar (evidentemente, sin cobro sólo hay pérdidas), sino en las implicaciones financieras de las decisiones del equipo comercial.

Cada vez que se produce una venta y se concede crédito a un cliente:

- se genera una necesidad de inversión en el ciclo a corto (que la empresa debe financiar), mayor cuanto mayor sea el importe de la venta y mayor sea el ciclo de producción;
- se genera un riesgo de crédito (el cliente podría acabar siendo moroso); incluso si se acaba cobrando, puede haber demoras con los correspondientes gastos administrativos y financieros asociados;
- en entornos muy inflacionistas, como países de América Latina, puede existir una pérdida de poder adquisitivo;
- si la venta es en divisas, aparece un riesgo de tipo de cambio;
- en función del medio de cobro utilizado, puede facilitar o no la financiación a la empresa y por otra parte, puede dejar la iniciativa del cobro en el lado del comprador o del vendedor.

Todo ello desencadena unos costes administrativos y financieros que deben valorarse para poder determinar si vale la pena ofrecer crédito a determinado cliente o, incluso, si podemos ofrecerle un porcentaje de descuento por pronto pago. Veamos uno a uno estos costes y riesgos:

1) Necesidad de inversión y su coste implícito

Para calcular el coste implícito en la inversión temporal generada por la venta (punto 1), lo podemos analizar mediante un pequeño ejemplo.

Industrias Martínez

Industrias Martínez (IM), especializada en paredes de *pladur*, ha recibido un pedido de un nuevo cliente. El cliente es un importante promotor que le ha encargado el suministro de paredes para una gran promoción residencial en Barcelona. El importe total del pedido asciende a un millón de euros: un 20% se abonará con el pedido y colocación del material, y el resto, a 120 días. El plazo habitual concedido por IM es de 60 días, con un anticipo del 40%, pero la venta permitiría alcanzar en el mes de septiembre los objetivos anuales de ventas que parecía que no iban a cumplirse este año. El departamento de producción estima que podrán entregar el pedido a tiempo y que la venta aportaría un margen del 10% (beneficio de explotación sobre ventas).

Margen bruto del pedido: $1.000.000 \times 10\% = 100.000$ euros

Importe bruto a financiar: 800.000 euros ($1.000.000 \times (1 - 0,2)$) durante 120 días (este importe incluye el beneficio empresarial estimado)

Importe neto a financiar: $800.000 \times (1 - 0,1) = 720.000$ euros (el coste del pedido)

Coste de financiación de la empresa: 7%

Coste implícito financiero de la concesión de un crédito a 120 días =

Coste financiero implícito: $720.000 \text{ euros} \times 120 / 365 \times 7\% = 16.750$ euros

Es decir, la venta aplazada durante 120 días le supondría un beneficio neto de:

Beneficio neto de la venta antes de impuestos = $100.000 - 16.750 = 83.250$ euros

Pero existen más riesgos asociados. Hemos exigido un menor pago anticipado y un mayor aplazamiento; **¿no será ello indicio de que el sector de la construcción está pasando por problemas financieros?** Esto nos lleva al siguiente punto.

2) Riesgo de insolvencia o de impago

Es la parte más difícil de valorar. Cada vez que se vende a crédito a un cliente es como si le dejaras un préstamo, que esperas que te devuelva a los 90 días o en el plazo de cobro acordado. **¿Qué probabilidad tengo de que no me pague?**

Cuando se lleva años de relación con un cliente, la confianza es el valor fundamental para darle crédito (un historial intachable de cobro permite cierta confianza, mientras que otro más inestable exigiría plazos muy cortos o pagos por anticipado). El departamento comercial debe estar siempre informado del historial de cobros de cada cliente. A pesar de todo, hay que ser precavidos y seguir la evolución de cada empresa (análisis de los estados financieros, morosidad...).

El riesgo de impago es la posibilidad de que algunos cobros previstos no sean atendidos a su vencimiento, lo que puede comportar una situación de desequilibrio de tesorería a corto plazo para la empresa acreedora e incluso afectar negativamente a la cuenta de resultados si las deudas se convierten definitivamente en incobrables.

Para evitarlo, se pueden contratar seguros específicos para cubrir este tipo de riesgo, o bien ceder la gestión del cobro a empresas de *factoring*, que estudian la solvencia de los deudores.

Pero con clientes o mercados nuevos la gestión del crédito se complica. **¿Qué plazo conceder (y por qué importe máximo) a un nuevo cliente con el que nunca has tenido relación?** Algunas grandes empresas tienen un departamento exclusivo que se dedica a la gestión del crédito a clientes, con cálculos tan sofisticados como una entidad financiera. Pero la mayoría de empresas españolas son pymes.

¿Cómo evaluar el riesgo de insolvencia de un cliente? Sin tener una bolita mágica, hay empresas de *rating* especializadas en clasificar la solvencia de los clientes (hasta qué importe se les puede conceder el crédito) y en asegurar esa posible insolvencia (mediante el pago de una prima). Como norma general, estas empresas obligan a asegurar todas las ventas de la empresa, y no solo aquellas que nos puedan parecer más o menos dudosas.

Agencias de *rating*

Las agencias de *rating* son entidades independientes que evalúan la capacidad de pagar los intereses y el principal de la deuda de las compañías, calificadas a través de una notación.

Las agencias de *rating* analizan los activos y pasivos de cada compañía estudiada, el riesgo de sus operaciones, sus beneficios, su situación dentro del sector al que pertenecen, la calidad de la dirección, sus perspectivas, etc. Como resultado de este estudio, emiten la opinión que tienen sobre la calidad de la empresa, es decir, su capacidad para devolver empréstitos.

Entre estas empresas se encuentran en España CESCE y COFACE. Mundialmente las más conocidas empresas de *rating* son Standard & Poor's, Fitch y Moody's.

Hoy existen empresas que se encargan de evaluar el riesgo de solvencia de empresas y autónomos. Estas empresas obtienen su información de los registros mercantiles y de los dos registros públicos donde se registran todos los morosos: el RAI y ASNEF.

- **RAI.** Es el registro de aceptaciones impagadas que gestiona el centro de cooperación interbancaria. El alta en el registro se realiza de forma automática cuando una persona física o jurídica no salda una deuda con una entidad financiera y deja impagada una letra, por ejemplo. La permanencia en las listas una vez saldada la deuda, y si no se denuncia en caso de incorrección, es de treinta meses.
- **ASNEF EQUIFAX.** ASNEF es la asociación nacional de entidades de financiación, fundada en 1957 y fusionada en 1994 con EQUIFAX para explotar sus servicios a empresas. Esta referencia no sólo la utilizan las entidades de crédito, sino también las compañías eléctricas, de gas, etc. Es un registro más potente que el anterior no sólo porque abarca también la morosidad con compañías de suministros, sino también porque el registro se mantiene hasta unos seis años.

Evidentemente, estas agencias tienen un coste nada menospreciable que debe ser soportado. Otra manera de valorar el riesgo de morosidad es cuando la empresa solicita un *factoring* para un potencial cliente o un descuento de efectos sin recurso. Si la entidad financiera no acepta el riesgo con dicho cliente, será generalmente una muestra de que duda de su solvencia.

3) Inflación

Afecta más directamente a pedidos con un largo plazo de entrega y pago (obra pública, infraestructuras, barcos...), aunque también puede afectar a otros si la inflación es realmente alta. Para calcular el coste de la inflación, se puede actualizar el valor futuro del cobro con una tasa de descuento igual a la inflación esperada.

4) Riesgo de tipo de cambio

Cada empresa suele ser gran conocedora de su negocio y el mercado en el que se desenvuelve, pero no es experta en la evolución futura del precio de las divisas. Por ello, si se realiza una venta a plazo en divisas (principalmente el dólar, la libra y el yen), se desconoce el importe exacto en euros que se va a cobrar y se corre un riesgo que no está bajo su control y que puede llegar a modificar sustancialmente el margen de la venta o incluso hacerla incurrir en pérdidas. Para cubrirse de este riesgo, existe una serie de instrumentos que nos permiten una correcta previsión de las necesidades de tesorería futura. Estos instrumentos se encargan de asegurar que tendremos el margen previsto y que no tendremos un susto de última hora.

Por ello, existen diversos productos para eliminar completamente o acotar este riesgo, que se pueden contratar en cualquier momento de la vida de la operación. Los más habituales son el seguro de cambio (y sus diversas modalidades), las opciones sobre divisas o cualquier combinación de ambas.

Con el seguro de cambio, aseguramos el precio que hay que cobrar de la divisa en el vencimiento, pues conocemos el importe exacto en euros. Con la compra de opciones nos garantizamos, mediante el pago de una prima, un tipo de cambio de la divisa, que podremos ejercitar o no en función de la evolución de la cotización, con lo que queda cubierto frente a evoluciones negativas de la divisa y aprovecha los movimientos favorables de la misma.

Volvamos de nuevo al tema que nos ocupa: la gestión de clientes y deudores y cómo mejorarla.

La inversión en clientes está directamente relacionada con las ventas del último período.

$$P_C = (\text{deudores comerciales} / (1 + t_{IVA})) / \text{ingresos por ventas} \times 365$$

Desde un punto de vista estrictamente financiero, nos interesa disminuir el **período medio de cobro de clientes** tanto como podamos, ya que esta medida aceleraría el cobro y reduciría las necesidades financieras de la empresa.

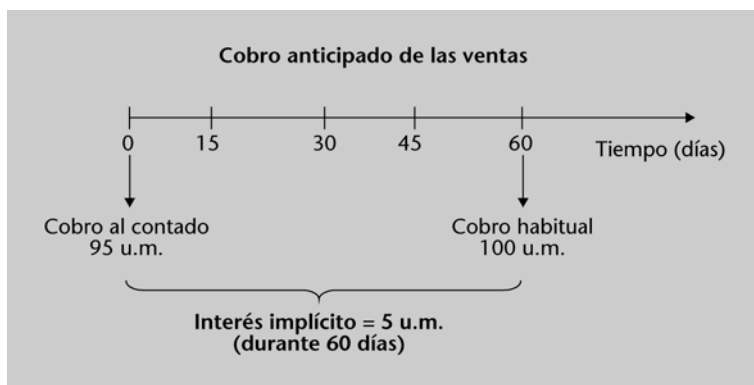
Una posible medida es ofrecer un descuento por pronto pago; pero hay que tener en cuenta que el coste financiero implícito en el descuento por pronto pago puede ser muy elevado y, por norma general, se acogerán a él las empresas que no tienen problemas de liquidez o dificultades financieras.

En el caso de Industrias Martínez ilustrado anteriormente, el riesgo de impago parece muy elevado. Aunque le ofrecamos un descuento por pronto pago, el máximo que le podríamos ofrecer (el margen de la operación), seguramente no lo utilizaría.

Retomemos el ejemplo de la empresa ABC que presentaba un cobro medio de clientes de 2,88 días. Lo primero que deberíamos preguntarnos es: **¿Es habitual este plazo de cobro dentro del sector? ¿O quizá la empresa está ofreciendo descuentos por pronto pago? Si éste fuera el caso, ¿cuál es el coste financiero de este descuento?**

Investigando un poco más, descubrimos que la competencia cobra a 60 días, pero que ABC ofrece un descuento por pronto pago del 5%. **¿Cuál es el coste implícito de esta política?**

Por cada 100 unidades vendidas a 60 días, cobrará solo 95 por aplicar un descuento por pronto pago. La diferencia equivale a un coste de financiación de 5 u.m., por un cobro de 95 que, si hubiéramos esperado al día 60, hubieran sido 100 u.m. Aplicando los principios básicos de matemáticas financieras tenemos que:



$$95 \times (1 + i_{60}) = 100 \rightarrow i_{60} = (100 / 95) - 1 = 0,0526 = 5,26\% \text{ por 60 días}$$

La TAE* es:

$$(1 + I) = (1 + 5,26\%)^{360/60}$$

$$I = \text{Tipo de interés efectivo anual} = (1 + 0,0526\%)^{360/60} - 1 = 36\%$$

Una empresa debe tener muchas tensiones financieras para renunciar a un 36% de rentabilidad o desconocer totalmente las implicaciones financieras de la decisión para lanzarse a esta política de descuentos.

Como veremos, la rentabilidad ofrecida por el descuento por pronto pago de proveedores es similar, y aun conociendo la empresa el atractivo que ello puede tener para cerrar una venta (sobre todo en proveedores solventes), hay empresas que suben los precios, por lo

* La TAE es la tasa anual equivalente.

que éstos se hacen después competitivos mediante el descuento por pronto pago. Es decir, el descuento puede convertirse en un “gancho” para animar a la compra.

4.3. La gestión de proveedores y otros pasivos espontáneos

Los proveedores y otros acreedores son una fuente muy importante de financiación de la empresa. Como directores financieros o responsables de tesorería, nos interesa negociar el mayor **plazo de pago** posible:

$$P_p = (\text{acreedores comerciales} / (1 + t_{IVA})) / \text{compras} \times 365$$

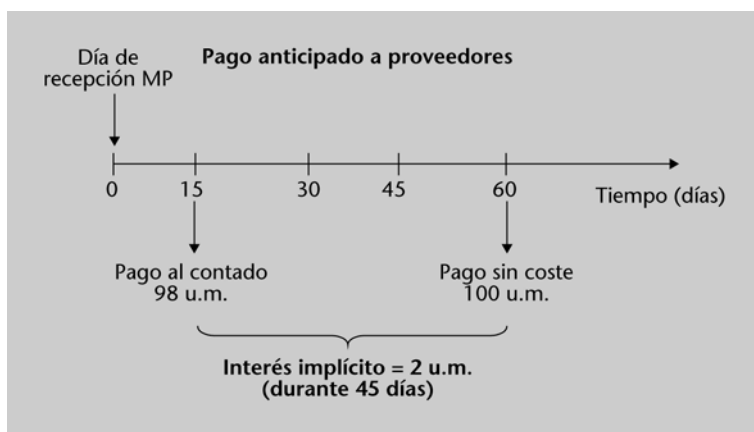
No obstante, debemos tener cuidado, ya que una tendencia al alza puede deberse tanto a una mejora de la capacidad negociadora de la empresa como a la existencia de graves problemas a la hora de efectuar los pagos; es decir, puede ser un indicio de que la empresa está forzando recursos y trasladando sus problemas financieros a sus proveedores. A largo plazo, ello es contraproducente, pues reduce la confianza que éstos tienen en la empresa.

Como hemos dicho con anterioridad, existen maneras de alargar el plazo de pago a proveedores, como la negociación de contratos de larga duración o el uso de instrumentos de pago como el *confirming* que veremos en el siguiente apartado.

Hemos dicho que los proveedores son una fuente “gratuita” de financiación; pero lo son siempre y cuando no ofrezcan descuentos por pronto pago y renunciemos a ellos.

Nuestro proveedor habitual nos está ofreciendo un descuento del 2% por pagar en quince días en vez de los sesenta días habituales de pago que nos concede. Acceder al descuento por pronto pago, implica buscar financiación bancaria a un coste del 7%. **¿Qué nos sale más a cuenta?**

Si accedemos al descuento, nos ahorramos 2 u.m. por cada 100 unidades compradas. Ello equivale a decir que el coste financiero por aplazar el pago de 98 u.m. durante 45 días es de 2 u.m.



De nuevo, el interés implícito durante 45 días es:

$$i_{45} = 100 / 98 - 1 = 2,041\%$$

Si lo queremos comparar con el 7% que nos costaría la financiación bancaria, deberemos convertirlo en interés anual equivalente.

$$I = (1 + 2,041\%)^{360/45} - 1 = 17,54\%$$

Parece claro que lo más interesante es acogerse al descuento de proveedores, siempre y cuando tengamos suficiente holgura financiera para hacerlo.

El cálculo anterior equivale a decir que la operación se repite sistemáticamente a lo largo del año, pero si la operación fuera a repetirse una única vez, se trataría de comparar los dos euros que nos ahorramos con el coste de la financiación bancaria durante 45 días. Suponiendo que el 7% anterior fuera una TAE, el coste a pagar durante 45 días para financiar los 98 euros que debemos pagar anticipadamente sería:

$$i_{45} = (1 + 0,07)^{45/360} - 1 = 0,85\%$$

$$\text{Intereses a pagar} = 98 \times i_{45} = 0,83 \text{ u.m.}$$

Es decir, debemos sopesar una reducción de costes de 2 u.m. contra un incremento de costes de 0,833. Salimos ganando 1,167 euros. Si la operación fuera de cien euros no valdría la pena, pero **¿y si se tratara de un millón de euros? ¡El ahorro sería de 11.670 euros!**

Cuando los proveedores ofrecen descuentos por pronto pago y no nos acogemos a ellos, dejan de ser una fuente de financiación sin coste y pasan a ser una fuente de financiación bastante onerosa.

El problema que nos encontramos es que pocas veces como analistas externos podremos saber si la empresa estudiada ha renunciado al descuento por pronto pago o no, ya que contablemente no se detecta ninguna diferencia.

Como vimos en el caso de la gestión de clientes, el pago aplazado también conlleva sus riesgos. En este caso, el riesgo de inflación juega a favor del pagador, ya que el valor monetario del pago a realizar habrá disminuido. Respecto al riesgo de tipo de cambio, de nuevo podemos contratar seguros de cambio, futuros u opciones que nos garanticen que en el momento de efectuar el pago no vamos a sufrir una merma de márgenes y nuestra tesorería no va a verse afectada negativamente.

La disposición de los proveedores para darnos o no facilidades de pago, en general, depende de:

- nuestra “reputación” de buenos pagadores o no, es decir, la confianza;
- la necesidad que tenga el proveedor de vender;
- nuestra capacidad de compra y negociación (el impacto de nuestras compras en su volumen total de ventas);
- si utilizamos el *confirming*, el proveedor puede adelantar el cobro de las ventas realizadas sin ocupar sus líneas de riesgo con los bancos; elimina así el riesgo de impago. El coste para el proveedor es algo superior al descuento bancario, pero tiene la ventaja de que la operación desaparece del balance. El cobro es en firme.

4.4. Gestión de tesorería, instrumentos de cobro y pago

La gestión de tesorería conlleva una planificación y un control constante de los cobros y pagos y una previsión detallada de los mismos. Gracias a la informática, hoy en día los programas contables permiten, una vez introducidas las facturas y los períodos de cobro y pago, realizar planificaciones de tesorería a corto plazo e incluso conciliar dichos cobros y pagos con nuestra entidad financiera.

Normalmente, las empresas fijan una política estándar de formas y plazos de cobro o pago. Dicha política dependerá del poder de negociación de cada empresa. Por ejemplo, si vendemos a una gran superficie con una política de pagos muy estricta, difícilmente podremos modificarla y probablemente nos avendremos a dicha política con tal de vender.

En términos generales, antes de fijar una **política de cobro**, hay que considerar que:

- el medio de cobro refleja la confianza que hay entre las dos partes, aunque el más fuerte suele imponer el suyo (mayor poder de negociación);
- no todos los medios de cobro son igual de seguros (desde una transferencia simple a un crédito documentario de exportación hay muchos estadios intermedios);
- a mayor seguridad en el cobro, mayores costes bancarios tiene, los cuales se deben tener en cuenta o tratar de incorporar en el precio de la operación;
- “no es lo mismo llamar, que salir a abrir”, es decir, no es lo mismo esperar a recibir un cobro (transferencia, por ejemplo), que llevar la iniciativa y emitir una orden de cobro (recibo domiciliado, por ejemplo);
- algunos medios de cobro facilitan la financiación ante la entidad financiera; es más fácil llevar al banco a descontar una letra de cambio, que solicitar el anticipo de una factura.

A continuación detallaremos las ventajas e inconvenientes de los medios de cobro y pago más utilizados en España. Lo enfocaremos desde el punto de vista de la gestión de cobros, teniendo en cuenta que cuando se trata de gestionar un pago, las ventajas se convierten en inconvenientes. No profundizaremos en los aspectos formales de cada uno de los documentos, ya que los mismos pueden hallarse fácilmente por Internet y corresponden más a una asignatura de derecho mercantil.

Efectivo	
Medio muy utilizado en el comercio al por menor	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Medio rápido y económico 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de robo • Riesgo de falsificaciones • Necesidad de ir al banco con frecuencia

Transferencia	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Es el medio más rápido y seguro. • Es el más económico para el cobrador (generalmente no existen comisiones). • Una vez recibida ya no hay posibilidad de retroceso por impago. 	<ul style="list-style-type: none"> • La iniciativa del pago queda en manos del deudor, con lo que en caso de no recibirla con puntualidad, hay que reclamarla. • No podemos anticipar el cobro con garantía del medio de pago. • Para el deudor, supone un control estricto de vencimientos y de los pagos que se hayan de realizar en cada momento. • La transferencia, habitualmente, está sujeta a comisiones, que pueden ser a cargo del emisor, del receptor o compartidas, y en función de su negociación con la entidad bancaria y de la vía en que se emitan (físicamente o vía Internet).

Terminal punto de venta (TPV)	
El cobro con tarjetas de débito o crédito	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Es un medio muy seguro. • Se abona en firme al día siguiente. • No hay costes para el pagador. • Supone un aplazamiento del pago gratuito hasta final de mes (si es tarjeta de crédito) para el pagador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene los costes de la tasa de descuento, más la comisión de mantenimiento del TPV.

Emisión de recibos	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • El cobrador lleva la iniciativa en la emisión. • El pagador no tiene que realizar ningún trámite. • La mayoría de sistemas de contabilidad emiten ficheros mecanizados con los estándares del sistema financiero (CSB 19). 	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de impago, no tiene ningún poder ejecutivo. • Las comisiones bancarias son superiores.

El cheque	
<p>Es un documento atractivo para el pagador, pero con muchos inconvenientes para el sujeto que tiene que recibir el pago. Estos inconvenientes emanan, principalmente, de la lentitud del cobro, los costes y la inseguridad jurídica. En este sentido, los cheques conformados tienen mayor aceptación en el ámbito empresarial, especialmente ante clientes no recurrentes.</p>	
Ventajas (sólo para el pagador)	Inconvenientes (sólo para el cobrador)
<ul style="list-style-type: none"> • Es simple y sencillo. • No tiene costes para el pagador. • Para el pagador, supone una ganancia de días de valor, ya que desde que emite el cheque, lo recibe el acreedor y éste lo lleva al banco, pueden haber pasado unos cuantos días. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dado que es un documento a la vista, no puede tenerse con anticipación (los cheques postdatados desaparecieron hace tiempo). • La iniciativa del pago queda en manos del deudor. • Una vez ingresado, se abona a los dos días hábiles. • Una vez recibido el abono, existe un plazo de devolución hasta que el abono es en firme (quince días naturales desde la fecha de emisión). • Al ser un documento que se envía físicamente, se pierden varios días en el envío. • La comisión por el cobro es fija o variable. • Se da una comisión por devolución en caso de impago.

El pagaré	
<p>Es un documento cambiario que consiste en la promesa pura y simple de pagar una determinada cantidad de dinero en un futuro a su legítimo tenedor. A diferencia del cheque, en el momento de su emisión queda determinada la fecha a partir del cual se podrá hacer efectivo su cobro.</p>	
Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • No hay que esperar al momento del cobro para recibirlo. • La fecha de cobro está fijada. • Facilita el anticipo del dinero, ya que la entidad financiera lo puede descontar. • Se pueden endosar y solicitar avales sobre el mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los costes (los pagarés a la orden están sujetos a Actos Jurídicos Documentados y los nominativos no). • El resto de comisiones son similares al cheque.

Letra de cambio

A diferencia del cheque o del pagaré, que es emitido por quien debe realizar el pago, en el caso de la letra de cambio, quien debe cobrar tiene la iniciativa en el pago, al igual que en el recibo bancario.

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Además de medio de cobro, sirve de garantía financiera, ya que por su carácter ejecutivo puede utilizarse como garantía en operaciones de financiación. • No hay que esperar al momento del cobro para recibirlo. • La fecha de cobro está fijada. • Se pueden endosar, descontar y solicitar avales sobre el mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los costes de timbres o Actos Jurídicos Documentados.

No es objetivo de este módulo estudiar fuentes de financiación del circulante; no obstante, mencionaremos tres que guardan relación directa con los medios de cobro utilizados.

1) El descuento bancario

El descuento bancario consiste en el anticipo por parte de la entidad financiera de los créditos contra terceros que tenga una empresa.

En la actualidad puede descontarse cualquier título que acredite la obligación de pago de un tercero (incluso recibos, contratos, pólizas, etcétera), aunque los más habituales sigan siendo el pagaré y la letra de cambio. Se llama descuento porque el banco anticipa el cobro, descontando los intereses y comisiones pertinentes. Las comisiones serán mayores si el descuento es sin recurso. Las empresas pueden utilizar el descuento como instrumento de financiación recurrente, abriendo líneas de descuento con una o varias entidades financieras. La entidad financiera, antes de aceptar un título para el descuento, analizará la solvencia del cliente.

El descuento bancario es una forma de financiación más cara que la línea de crédito, pero preferida por las entidades financieras, dado que es una financiación finalista y bastante segura (el dinero lo recibirá del pagador o de su cliente en caso de que el primero no pague), por ello, es una forma de financiación bastante utilizada por la pyme.

2) El *factoring*

El *factoring* es un instrumento ofrecido por las entidades financieras. Ofrece dos servicios: la gestión del cobro y la financiación.

Consiste en la cesión de los créditos sobre clientes que genera nuestra empresa, de forma que la entidad de *factoring* se encargará de cobrarlo en la forma y plazo establecido entre nuestra empresa y nuestro cliente.

Adicionalmente, si el cliente es aceptado, nuestra empresa podrá adelantar el cobro de estos créditos. Este adelanto puede ser con recurso o sin recurso. En el segundo caso, la deuda de nuestros clientes desaparecerá del balance.

El *factoring* presenta muchas ventajas de gestión y financiación, pero no es un instrumento barato, dado que son dos servicios en uno. Es un instrumento atractivo, especialmente para empresas que tienen pocos clientes y que son de gran tamaño y solvencia. Ello es así porque los costes de gestión se multiplican cuando los clientes están muy diversificados y porque la entidad de *factoring* debe con anterioridad aceptar un cliente antes de que la empresa pueda incluirlo en su línea de *factoring*.

3) El *confirming*

El *confirming* podría definirse como un *factoring* a la inversa*.

* ya hemos comentado que su denominación en inglés es *reverse factoring*, más apropiada que la de *confirming*.

Se trata de un servicio financiero de gestión de pagos a proveedores, que a su vez ofrece a éstos la posibilidad de acceder al cobro anticipado de sus facturas. La empresa que ofrece *confirming*, está ofreciendo una garantía adicional de pago a sus proveedores, ya que está avalada por una entidad bancaria, y al revés que en el *factoring*, es el cliente quien inicia el *confirming*, y no el proveedor.

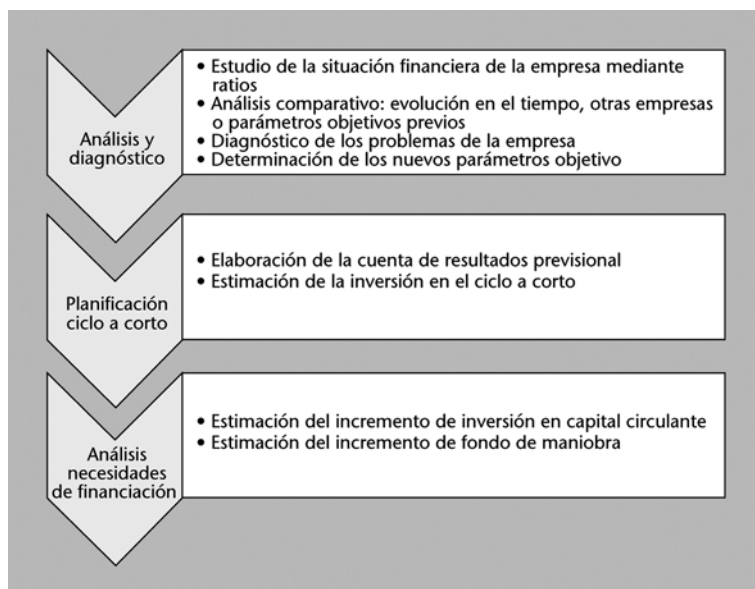
5. La planificación del ciclo a corto plazo y la determinación de las necesidades de financiación del ciclo a corto plazo

En el módulo 1, vimos los distintos ratios de la empresa e insistimos en que su poder de análisis se basa en su capacidad de hacer comparativas entre situaciones y empresas diferentes. En este módulo hemos profundizado en aspectos de diagnóstico de gestión del ciclo a corto plazo introduciendo dos herramientas nuevas de análisis muy relacionadas: el PMM_F y las NOF.

Hemos reflexionado también sobre las características de cada negocio que pueden incidir en los parámetros de gestión que afecta a la inversión en activo circulante neto y que nos ayudarán para determinar si la empresa tiene problemas de funcionamiento y en la determinación de los ratios de gestión objetivos de la empresa.

Nos falta un último paso, que es el análisis de las necesidades de financiación adicional externa generadas.

Figura 9. La planificación del ciclo a corto plazo y la determinación de las necesidades de financiación del ciclo a corto



5.1. Crecimiento sostenible

En términos financieros, se habla de crecimiento sostenible de las ventas como aquel crecimiento máximo que podemos conseguir manteniendo la estructura financiera y de activo de la empresa.

Si la empresa no realiza ampliaciones de capital, el incremento de fondos propios vendrá determinado por el volumen de beneficios retenidos.

$$\frac{\Delta C}{C} = \frac{\text{Beneficio retenido}}{C} = \frac{\text{Beneficio neto} \times (1 - d)}{C} = R_E \times (1 - d) = R_E \times b$$

Siendo, C = Patrimonio neto
 d = Porcentaje de reparto de dividendos
 b = Tasa de retención = 1 - d

Por ejemplo, si la rentabilidad económica es del 20% y se reparte el 50% de los beneficios en forma de dividendos, el incremento del patrimonio neto empresarial será del 10% [$20\% \times (1 - 50\%)$].

Este 10% será el crecimiento máximo que podrá sostener la empresa sin alterar su estructura financiera ni su estructura de activo. Veamos cómo se llega a ésta conclusión.

En primer lugar, hemos dicho que somos capaces de mantener la estructura financiera de la empresa (entendida como proporción entre financiación ajena y fondos propios). Si esto es así y nuestros fondos propios, gracias a los beneficios retenidos, han aumentado un 10%, la empresa podrá aumentar el volumen de fondos ajenos en un 10%, es decir, el pasivo habrá aumentado en un 10%, por lo que el activo podrá aumentar un 10%.

Ahora vayamos al activo. Parece lógico pensar que si queremos que el crecimiento de la actividad de la empresa sea sostenible, deberemos aumentar la capacidad productiva: ello implica invertir en inmovilizado más allá de la renovación del activo, o lo que es lo mismo, las nuevas inversiones serán superiores a la amortización anual. Si suponemos que el incremento neto de inmovilizado es del 10% (igual al incremento del activo, por lo que mantenemos constante la relación NOF / AF), las NOF podrán aumentar un 10%.

Por otro lado, sabiendo que las NOF guardan estrecha relación con las ventas, llamemos a esta relación $\alpha = \text{NOF} / V$. Si alfa se mantiene constante, un incremento de NOF del 10% querrá decir que las ventas habrán aumentado en un 10%.

Visto de otro modo, si limitamos el crecimiento de las ventas al crecimiento sostenible de la empresa, las necesidades de financiación ajena aumentarán en el mismo porcentaje que el incremento producido en los fondos propios.

Si las ventas aumentaran más del 10%, las NOF aumentarían más del 10% y deberíamos buscar nuevas fuentes de financiación ajena para cubrir esta necesidad de inversión en el ciclo a corto plazo, por lo que nuestra estructura financiera se vería alterada y nuestro porcentaje de endeudamiento aumentaría.

La **teoría del crecimiento máximo sostenible** es la base de algunos modelos financieros de valoración, por lo que es importante destacarlo y reconocer las hipótesis en las que se fundamenta: la estructura financiera y de activo de la empresa permanece inalterada.

Pese a estas limitaciones permite reflexionar sobre la necesidad de retener el máximo beneficio posible si lo que desea la empresa es crecer. Por ello, las empresas con fuerte crecimiento apenas reparten dividendos.

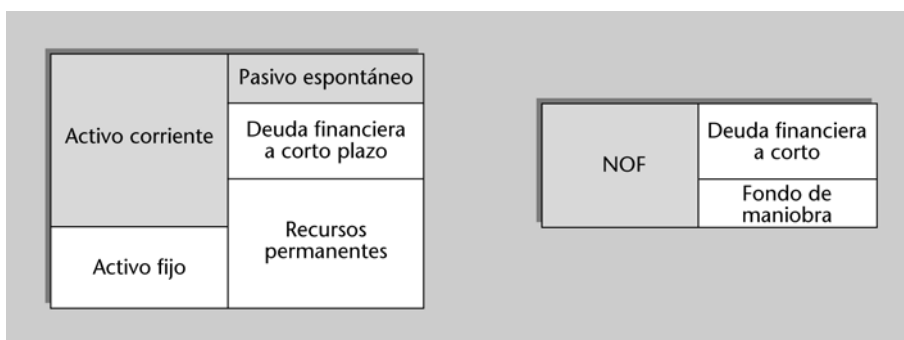
Evidentemente, las hipótesis son restrictivas: en primer lugar, la empresa puede tener dificultades para aumentar el volumen de deuda de manera proporcional (especialmente si está ya muy endeudada o es una pyme), en segundo lugar, el incremento de inmovilizado dependerá del exceso de capacidad existente y del volumen mínimo de inversión necesario para aumentar dicha capacidad (es decir, la relación: inmovilizado neto/ventas no guarda en la práctica una relación estrecha a corto plazo).

5.2. Determinación de las necesidades de financiación ajena

Deberemos, pues, ampliar nuestras variables y tratar de determinar qué parámetros harán que aumenten nuestras necesidades de financiación.

En la figura 10 “La inversión en el ciclo de explotación. Las NOF”, que hemos ilustrado en el apartado 3, observamos que la inversión en el ciclo de explotación genera unas necesidades de financiación. Estas necesidades de financiación serán cubiertas por el fondo de maniobra y si éste no fuera suficiente, por recursos negociados a corto plazo.

Figura 10. La inversión en el ciclo de explotación. Las NOF



Un aumento de ventas supone un incremento de las necesidades operativas de fondos, pero al mismo tiempo supondrá un incremento de fondo de maniobra gracias a los beneficios retenidos. Al mismo tiempo, la empresa deberá prever los distintos vencimientos de la deuda en curso con el objetivo de poder negociar con tiempo su renovación y si fuera necesario, su ampliación.

Atención

Ahora estamos hablando de margen neto sobre ventas, no de rentabilidad económica, como en el caso anterior.

$$\Delta NFA = \Delta NOF - \Delta FM + D_{cp} = \alpha \cdot \Delta V + \Delta A_N + D_{lp} - \Delta C + D_{cp} = \alpha \cdot \Delta V + A_N + D_{lp} - R_V \cdot b \cdot (V + \Delta V) + D_{cp}$$

Siendo:

- ΔNFA = La variación de necesidades de financiación ajena
- α = Relación NOF / ventas
- ΔA_N = El incremento de inmovilizado neto = nuevas inversiones menos amortización anual
- D_{lp} = Devolución de deuda a largo plazo
- D_{cp} = Devolución de deuda a corto plazo
- R_V = Margen neto sobre ventas = beneficio neto / ventas
- b = Porcentaje de beneficio retenido = $1 - \text{tasa de reparto de dividendos (d)}$
- V = Ventas del ejercicio anterior
- ΔV = Incremento previsto de ventas

La empresa debe prever con suficiente antelación sus necesidades adicionales de financiación con el objeto de poder planificar y negociar con tiempo las fuentes de financiación necesarias.

Si queremos aislar el efecto puro del incremento de necesidades financieras, derivado del ciclo de explotación, podemos suponer que $I = A$, es decir, que las nuevas inversiones son iguales a la amortización del período y que la empresa puede renovar su volumen de deuda actual. Bajo estas hipótesis, la variación de necesidades de financiación ajena viene condicionada por el incremento esperado de ventas y por los beneficios retenidos.

Un incremento de ventas, aumentará las necesidades de financiación siempre que:

$$\Delta NFA = \alpha \cdot \Delta V - R_V \cdot b \cdot (V + \Delta V) = (\alpha - R_V \cdot b) \Delta V - R_V \cdot b \cdot V > 0$$

$$(\alpha - R_V \cdot b) \Delta V > R_V \cdot b \cdot V \rightarrow \Delta V / V > R_V \cdot b / (\alpha - R_V \cdot b) \rightarrow \Delta V / V > \lambda,$$

siendo $\lambda = R_V \cdot b / (\alpha - R_V \cdot b)$

Lambda es ahora el crecimiento máximo sostenible. De nuevo, es un crecimiento ficticio, ya que no tiene en cuenta el crecimiento necesario del inmovilizado ni que vamos a tener que devolver deuda.

Aún así, resulta un ratio interesante, dado que permite ver que si α (el porcentaje de NOF sobre ventas) es muy grande o el porcentaje de beneficio retenido ($R_V \cdot b$) es muy pequeño, λ será pequeña y cualquier crecimiento de las ventas previsto superior a λ conllevará un incremento de las necesidades de financiación ajena. Luego, el crecimiento del volumen de financiación ajena viene condicionado por:

- el porcentaje de inversión en circulante neto sobre ventas que recordemos dependía del período medio de maduración financiero,
- el margen de beneficio sobre ventas del negocio,
- el porcentaje de beneficio retenido.

Cuando α es elevado y/o los beneficios son escasos y/o se reparten muchos dividendos, la empresa deberá recurrir sistemáticamente a la financiación ajena para poder financiar los incrementos de necesidades operativas de fondos.

Por el contrario, en empresas con alta rentabilidad, escaso reparto o períodos de maduración muy cortos tendrán un λ mayor y tendrán más holgura financiera,

creando incluso importantes excedentes de tesorería que la empresa podrá destinar a financiar su propio crecimiento o a reducir deuda con terceros.

5.3. El caso de las NOF (y PMM_F) negativos

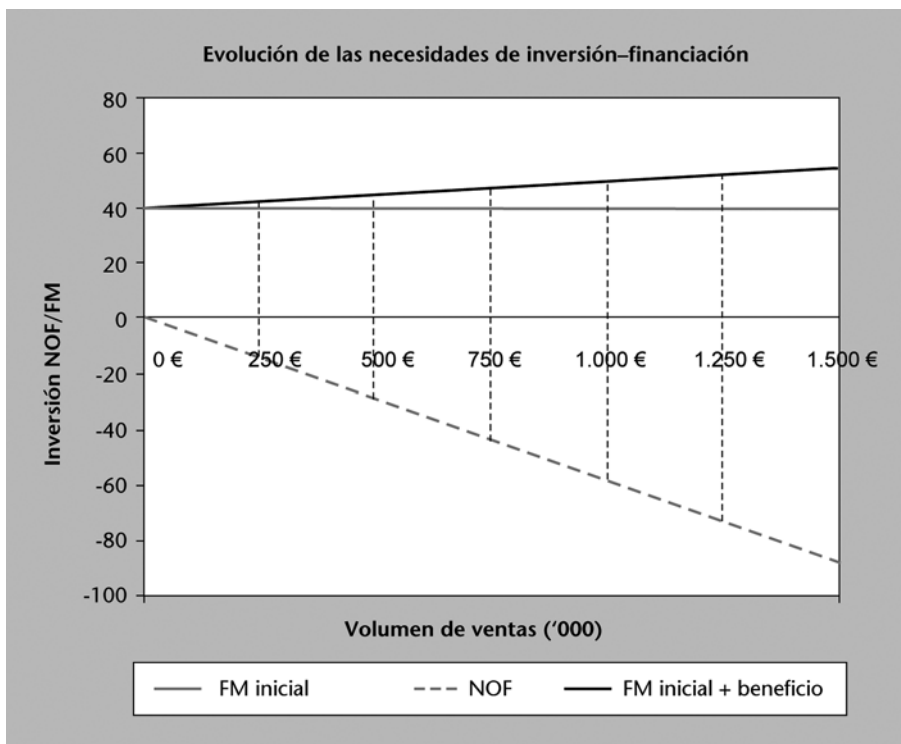
Existe un caso típico en que el incremento de ventas, lejos de aumentar las necesidades financieras, aumenta el excedente de tesorería. Es el caso de los grandes supermercados y algunas empresas distribuidoras por Internet.

Se trata de negocios que consiguen una alta efectividad en la gestión del circulante neto, dado que cobran al contado, mantienen una elevada rotación de *stocks* y, gracias a su poder de negociación con proveedores, consiguen aplazamientos de pago superiores a los sesenta días.

En estos casos el PMM_E es muy bajo y el PMM_F es negativo, consiguiéndose NOF negativas, y más negativas cuanto mayores sean las ventas.

La siguiente figura ilustra lo que ocurre con las NOF a medida que aumentan las ventas.

Figura 11. Ejemplo de NOF negativas



La diferencia entre las NOF y el FM inicial, más los beneficios, es el excedente de tesorería generado por la explotación del negocio. A mayor volumen de ventas, mayor excedente. Las empresas con estas características utilizan estos excedentes para expansionarse (abrir nuevas superficies), diversificarse (tarjetas, viajes, móviles) e invertir en activos financieros a corto plazo.

El ejercicio 4 del apartado "Ejercicios de autoevaluación" de este módulo didáctico muestra las cuentas anuales del grupo Lidl y los cálculos de su PMM_F .

De esta manera, su FM pasa también a ser negativo (los activos no corrientes están financiados de hecho por las deudas a proveedores).

Estos negocios presentan unas características muy singulares:

- El mero hecho de vender, genera excedentes de tesorería que la empresa podrá reinvertir en su propia expansión o en activos financieros a corto plazo. De ahí la fuerte expansión de las grandes superficies y la presión que ejercen por abrir el máximo número de días al año.
- Pueden funcionar con márgenes muy pequeños, ya que la rentabilidad la obtienen de la reinversión de sus excedentes de tesorería.
- Existe un riesgo de negocio particular, dado que si se parara la cadena de ventas, los excedentes se convertirían en déficits de tesorería y tendrían dificultades para pagar los gastos de explotación y su expansión.

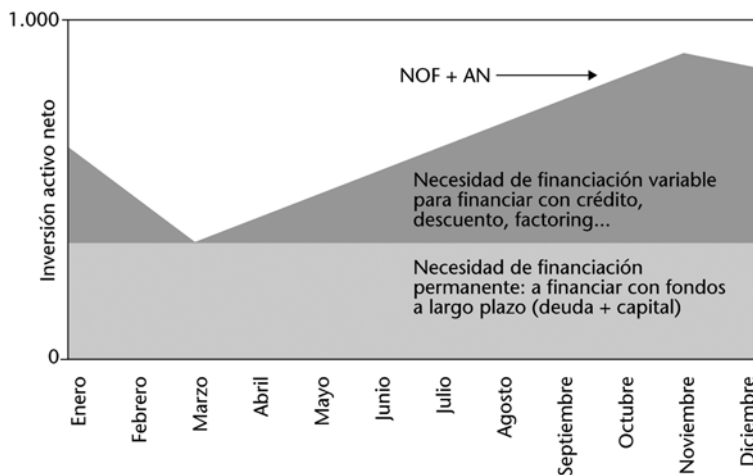
Podéis ver el ejercicio de autoevaluación 5.

5.4. Cuando las ventas son muy estacionales

Un caso particular de evolución de las necesidades de inversión en el ciclo de explotación es el de las empresas que tienen gran estacionalidad en las ventas. En estos casos, los saldos que la empresa presenta a final de año no guardan relación directa con las ventas del año, sino con las ventas del último período. Así, para calcular el PMM económico y financiero, deberemos basarnos en un mayor conocimiento de las ventas a lo largo del ejercicio y deberemos tomar períodos más pequeños, por ejemplo noventa días o incluso treinta días.

Imaginemos una empresa productora de juguetes que produce de manera uniforme a lo largo del año para ahorrar costes de producción. El 80% de las ventas tienen lugar en el último trimestre del año. Ello quiere decir que a lo largo del año va acumulando existencias hasta la llegada del último trimestre, que bajan (si ha hecho bien las previsiones) casi a cero. Posiblemente, al final del ejercicio todavía tenga un saldo importante de cuentas de clientes pendientes de cobrar. A lo largo del primer trimestre, acaba de cobrar todas las cuentas pendientes y empieza de nuevo su ciclo de producción. Esta empresa tendrá una necesidad permanente de financiación del circulante que podría aproximarse a la que tiene este primer trimestre, antes de que vuelva a acumular existencias. Este ciclo se reproduce año tras año. Sería absurdo que la empresa tuviera un fondo de maniobra tan elevado como su necesidad máxima de financiación que se produce a principio del último trimestre del año. Durante los meses de febrero y marzo tendría un gran volumen de recursos ociosos a los que no sacaría partido. La cobertura de sus necesidades de financiación del ciclo económico podría ser la siguiente:

Podéis ver el ejercicio de autoevaluación 4.



5.5. Cuando existe fuerte crecimiento en las ventas

El último caso que queremos destacar es el que podríamos llamar “muerte de éxito”. Este fenómeno ocurre especialmente en empresas industriales y comerciales jóvenes, cuyos clientes tienen gran poder de negociación y exigen elevado nivel de servicio, buen precio y plazo de pago. Se trata de empresas que, por regla general, todavía deben realizar importantes inversiones y, pese a ser rentables, deben reinvertir todos sus beneficios en esta expansión. En estos casos, retomando la fórmula 3:

$$\begin{aligned} \Delta NFA = \Delta NOF - \Delta FM + D_{CP} &= \alpha \cdot \Delta V + \Delta A_N + D_{Ip} - \Delta C + D_{CP} = \\ &= \alpha \cdot \Delta V + A_N + D_{Ip} - R_V \cdot b \cdot (V + \Delta V) + D_{CP} \end{aligned} \quad [3]$$

Nos encontraríamos con un α elevado, un incremento de ventas fuerte y una inversión neta elevada (nuevas inversiones mayores a las amortizaciones). Si la empresa no consigue más volumen de financiación a largo plazo o una mayor retención de beneficios, el incremento de necesidades de financiación ajena puede ser muy importante y llevar al estrangulamiento financiero de la empresa.

Como veremos en los ejercicios, cuando hay fuerte estacionalidad y cuando las ventas presentan fuerte crecimiento es necesario ser coherente en el uso de los ratios del PMM_F y relacionar los fondos (el estado patrimonial) con los flujos que los generan.

El volumen de clientes en el balance está directamente relacionado con las ventas del último período (mes o trimestre, cuando tengamos estacionalidad), pero los inventarios, la producción y los proveedores guardan mayor relación con las ventas previstas, no con las pasadas.

Con frecuencia, este efecto se omite y puede tener gran relevancia en algunos sectores.

Por ejemplo, supongamos que la empresa Comercial S.A., que hemos utilizado como modelo en el apartado 3.2., que tenía unas ventas de 1.000, esperara para el año siguiente unas ventas de 2.000, repartidas uniformemente a lo largo del año. En el mes siguiente vendería mercancías por valor a precio de coste de 100 ($2.000 \times (1 - 0,4) / 12$ meses) y disponíamos de un inventario de 40. Si tenemos en cuenta esta información para evaluar la gestión de la empresa, veremos que el período de almacenamiento de mercancías ahora se ha reducido a 12 días en vez de los 20 días que nos habíamos marcado por objetivo. Podríamos llegar a romper *stock*.

$$P_{MP} = 40 / 100 \times 30 \text{ días} = 12$$

El volumen de proveedores que era 60, habíamos dicho que suponía un plazo de pago de 37 días, pero si lo miramos en función de las ventas esperadas, este plazo se reduce a:

$$P_P = 60 / 100 \times 30 \text{ días} = 18$$

Es decir, si no tenemos en cuenta el efecto de la estacionalidad o el incremento de ventas, podemos equivocarnos en nuestro diagnóstico. Además, las previsiones que hagamos basándonos en los ratios del período de maduración también serían erróneas.

Resumen

En este módulo hemos profundizado en los ratios que nos permiten analizar el ciclo de explotación de la empresa a corto plazo, o ciclo de maduración, con sus correspondientes subperíodos.

Hemos visto que el período medio de maduración económico (PMM_E) hace referencia al ciclo de explotación y hemos aprendido a calcularlo, así como el período medio de maduración financiero (PMM_F) o ciclo de caja, y en ambos casos hemos analizado y calculado sus distintos componentes.

Hemos aprendido que la empresa necesita financiar en parte el ciclo de explotación, y que, actuando sobre las fases del ciclo de maduración, se pueden liberar recursos de financiación del ciclo a corto plazo (activos corrientes) que podrían dedicarse a financiar activos no corrientes, a aliviar tensiones de tesorería o a reducir las cargas financieras.

Hemos definido las necesidades operativas de fondos como herramienta para prever las necesidades de liquidez de la empresa, sobre todo las necesidades de crédito a corto plazo. Hemos distinguido las NOF contables de las NOF teóricas, y hemos visto que, en relación con el período medio de maduración financiero, éste nos sirve para determinar el volumen y composición de cada una de las partidas de las NOF.

A continuación, hemos reflexionado sobre distintos factores para gestionar el ciclo de explotación y sus distintos componentes: inventarios, clientes y deudores, proveedores y otros pasivos espontáneos y la tesorería y las diferentes casuísticas que nos podemos encontrar en cada una de estas partidas de circulante.

Finalmente, y para acabar el módulo, hemos reflexionado sobre aspectos como el crecimiento sostenible y cómo la variabilidad de las ventas afecta a las necesidades de inversión en el ciclo a corto plazo. Cuando el fondo de manobra no crece al mismo ritmo, la diferencia se cubre con recursos negociados a corto plazo.

Ejercicios de autoevaluación

Ejercicio 1

Disponemos de las siguientes partidas de balance de una empresa comercial (en millones de euros):

	200x	200x + 1
Existencias	80	120
Cientes comerciales y cuentas que cobrar	270	310
Proveedores comerciales y cuentas que pagar	226,60	220

Otros datos de la empresa:

- El IVA es del 16%.
- Las compras del período X han sido de 1.540 millones de euros.
- El margen comercial (ventas menos coste de ventas sobre las ventas) es del 40%.

Se pide:

- Determinar el período medio de cobro y el período medio de pago.
- ¿Cuál es la duración del período medio de maduración económico?
- ¿Cuál es la duración del período medio de maduración financiero o ciclo de caja?

Ejercicio 2

Una empresa industrial realizó en el ejercicio 200x compras al contado por valor de 100.000 €, manteniendo un saldo medio constante de materias primas de 10.000 €. El coste total de la fabricación realizada en ese año fue de 300.000 € y la media del *stock* de productos en curso de fabricación fue de 15.000 €. Durante ese año vendió toda la producción que fabricó y el nivel medio de existencias que mantuvo fue de 10.000 €. El coste de las ventas fue de 350.000 € y los ingresos totales por ventas que obtuvo fueron 500.000 €. El saldo medio neto de clientes fue de 145.000 €.

Teniendo en cuenta los datos anteriores, se pide:

- Calcular el período medio de maduración económico de la empresa.
- Si la política de la empresa era conceder a sus clientes un plazo medio de pago de 60 días, ¿la ha mantenido?

Ejercicio 3

El director financiero de una empresa dedicada a la venta de maquinaria agrícola pide a una consultoría que le haga un estudio sobre los períodos del ciclo de explotación y les proporciona la siguiente información:

Balance al cierre del período			
ACTIVO		PASIVO Y PATRIMONIO NETO	
Activo no corriente	27.800 €	Fondos propios	22.825 €
Inmovilizado material	21.000 €	Capital social	15.000 €
Edificios	20.000 €	Reservas	5.000 €
Maquinaria	15.000 €	Resultado ejercicio	2.825 €
Amort. inmov. material	-14.000 €		
Inmovilizado financiero	6.800 €		
Activo corriente	14.525 €	Pasivo no corriente	15.000 €
Materias primas	5.000 €	Acreedores a largo plazo	15.000 €
Productos en curso	2.400 €		
Productos acabados	1.500 €	Pasivo corriente	4.500 €
Clientes	4.000 €	Proveedores	3.000 €
Tesorería	1.625 €	Deuda financiera	1.500 €
TOTAL ACTIVO	42.325 €	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	42.325 €

Otros datos de explotación	
Ventas	40.000 €
Compras al coste	20.000 €
Coste de las ventas	34.500 €
Coste anual de fabricación	30.000 €
Materias primas al inicio del período	2.000 €
Productos en curso al inicio del período	3.000 €
Productos acabados al inicio del período	6.000 €

Otros datos de explotación:

- Se debe trabajar con saldos medios de los productos y materias primas.
- Utilizaremos el año de 365 días.
- Las cuentas de clientes y proveedores llevan incluido el IVA del 16%.

Teniendo en cuenta los datos anteriores, **se pide**:

- Calcular el período medio de maduración económico de la empresa.
- Calcular el ciclo de caja o período medio de maduración financiero de la empresa.
- Calcular el fondo de maniobra y las NOF.

Ejercicio 4

Veamos ahora un ejemplo de estacionalidad de las ventas. Imaginemos que somos suministradores de juguetes. Las ventas las tenemos concentradas en el último trimestre del año donde nuestros clientes, que pagan de media a unos 60 días, acumulan las ventas del año durante la campaña de Navidad.

Nuestra cuenta de resultados es la siguiente:

	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	TOTAL 200x
Ingresos	25.000	40.000	35.000	200.000	300.000
Compras	-18.000	-23.500	-63.500	-74.000	-179.000
Variación mercancías	3.000	-500	42.500	-46.000	-1.000
Margen de explotación bruto	10.000	16.000	14.000	80.000	120.000
Gatos personal	-6.000	-6.000	-6.000	-16.000	-34.000
Alquileres	-6.000	-6.000	-6.000	-6.000	-24.000
Suministros	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-4.000
Otros gastos de explotación	-200	-200	-200	-1.500	-2.100
EBITDA	-3.200	2.800	800	55.500	55.900
Amortización	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-8.000
BAIT	-5.200	800	-1.200	53.500	47.900

Y el balance:

ACTIVO	31/3/0x	30/6/0x	30/9/0x	31/12/0x
Inmovilizado bruto	60.000	60.000	60.000	60.000
Amortización acumulada	-25.000	-27.000	-29.000	-31.000
Inmovilizado neto	35.000	33.000	31.000	29.000
Mercancía a la venta	8.000	7.500	50.000	4.000
Mercancía muestrario	12.000	12.000	12.000	12.000
Clientes	20.000	30.000	30.000	150.000
Tesorería	500	1.000	1.000	1.000
Activo corriente	40.500	50.500	93.000	167.000
TOTAL ACTIVO	75.500	83.500	124.000	196.000

PASIVO

Capital	3.000	3.000	3.000	3.000
Reservas	35.000	35.000	35.000	35.000
Beneficio período	-5.200	-4.400	-5.600	47.900
Recursos permanentes	32.800	33.600	32.400	85.900
Proveedores	9.000	12.000	28.000	45.000
Entidades financieras	33.700	37.900	63.600	65.100
Recursos a corto	42.700	49.900	91.600	110.100
TOTAL PASIVO	75.500	83.500	124.000	196.000

Se pide:

a) Determinar el período medio de maduración financiero de la empresa. Supondremos que la empresa paga y repercute IVA al 16% y que el año tiene 360 días (cada trimestre consta de 90 días). No hay impuesto sobre sociedades.

b) Realizar las previsiones del primer trimestre del año siguiente (pérdidas y ganancias, y balance del primer trimestre) sabiendo que las ventas previstas son de 25.000 u.m. y del segundo trimestre 50.000 u.m. Considera que el margen bruto se mantiene en el 40% de las ventas, el resto de costes de explotación permanece constante y no hay previstas nuevas inversiones en inmovilizado. Utiliza para tus cálculos los plazos del PMM_E calculados. Supón que a lo largo del primer trimestre del año la empresa reparte el 50% de los beneficios del año anterior. La tesorería mínima de trabajo es de 1.000 u.m.

Ejercicio 5

A continuación tenemos un extracto de las cuentas que presenta Lidl Supermercados, S. A.

	29/02/2008	28/02/2007
	mil EUR	mil EUR
Balances de situación		
Activo no corriente	868.518	792.813
Inmovilizado inmaterial	12.488	12.999
Inmovilizado material	846.932	771.529
Otros activos no corrientes	9.098	8.285
Activo corriente	338.129	251.477
Existencias	58.424	21.715
Deudores	21.852	19.172
Tesorería	257.853	210.590
Total activo	1.206.647	1.044.290
Fondos propios	242.823	257.042
Capital suscrito	180.000	180.000
Otros fondos propios	62.823	77.042
Pasivo no corriente	487.435	366.765
Acreedores a L. P.	484.287	363.805
Otros pasivos no corrientes	3.148	2.960
Pasivo corriente	476.389	420.483
Deudas financieras	6.923	45.270
Acreedores comerciales	461.692	320.824
Otros pasivos líquidos	7.774	54.389
Total pasivo y capital propio	1.206.647	1.044.290

Cuenta de pérdidas y ganancias		
	29/02/2008	28/02/2007
	mil EUR	mil EUR
Ventas	2.061.040	1.850.479
Aprovisionamientos	1.602.901	1.456.546
Margen bruto	458.139	393.933
Gastos de personal	167.699	145.832
Otros gastos de explotación	250.807	205.673
Resultado explotación	39.633	42.428
Gastos financieros	23.361	18.060
Ingresos financieros	6.322	6.920
Resultado financiero	-17.039	-11.140
Resultado actividades ordinarias	22.594	31.288
Gastos extraordinarios	3.042	2.569
Ingresos extraordinarios	4.947	3.139
Resultados actividades extraordinarias	1.905	570
Resultados antes de impuestos	24.499	31.858
Impuestos sobre sociedades	8.719	12.167
Resultado del ejercicio	15.780	19.691

Se pide:

- Calcular el período medio de maduración económico del ejercicio 2008.
- Calcular el período medio de maduración financiero, o ciclo de caja, del ejercicio 2008.
- Calcular el fondo de maniobra y las NOF (necesidades operativas de fondos).
- Si en el ejercicio siguiente, 2009, Lidl quiere abrir tres nuevos supermercados, con una inversión estimada de 100.000 €, ¿necesitará más financiación bancaria?

Para simplificar, supondremos que la empresa paga y repercute IVA al 16%.

Solucionario

Solución del ejercicio de autoevaluación 1

Como se trata de una empresa comercial, ya hemos visto en el módulo que el ciclo de maduración queda muy reducido al no existir proceso productivo, y por tanto los subperíodos de aprovisionamiento (P_{MP}) y de fabricación (P_F) son cero.

a) Cálculo del período medio de cobro:

$$P_C = (\text{deudores comerciales} \times 365) / \text{ingresos por ventas}$$

En primer lugar, calculamos el saldo medio de la partida de clientes:

$$\text{Saldo medio clientes} = (270 + 310) / 2 = 290$$

Como este saldo lleva el IVA incorporado, buscamos el saldo medio neto:

$$\text{Saldo medio neto clientes} = 290 / 1,16 = 250$$

En segundo lugar, procedemos a calcular el CMV:

$$\text{CMV} = \text{Compras} + \text{existencias iniciales} - \text{existencias finales}$$

$$\text{CMV} = 1.540 + 80 - 120$$

$$\text{CMV} = 1.500$$

Y ahora podemos calcular ya los ingresos por ventas, sabiendo por el enunciado que se cumple:

$$\text{Ventas} - \text{CMV} = 40\% \times \text{Ventas}$$

$$\text{Ventas} - 1.500 = 0,40 \times \text{Ventas}$$

$$\text{Ventas} = 2.500$$

Así:

$$P_C = (250 \times 365) / 2.500$$

$P_C = 36,5$ días que por término medio tardan los clientes en pagar las ventas (la rotación es igual a diez veces al año).

Cálculo del período medio de pago:

$$P_P = (\text{acreedores comerciales} \times 365) / \text{compras}$$

En primer lugar, calculamos el saldo medio de la partida de proveedores:

$$\text{Saldo medio proveedores} = (226,60 + 220) / 2 = 223,30$$

Como este saldo lleva el IVA incorporado, buscamos el saldo medio neto:

$$\text{Saldo medio neto proveedores} = 223,30 / 1,16 = 192,50$$

$$P_P = (192,50 \times 365) / 1.540$$

$P_P = 45,63$ días que, por término medio, tardamos en pagar a los proveedores por las compras que hemos realizado (la rotación es de ocho veces al año).

b) Cálculo del período medio de maduración económico:

$$\text{PMM}_E = P_{PA} + P_C$$

Primero calculamos el período de maduración de inventarios, que es el dato que nos falta:

$$P_{PA} = (\text{stock medio anual de productos acabados} \times 365) / \text{CMV}$$

$$\text{Stock medio anual de productos acabados} = (80 + 120) / 2 = 100$$

$$P_{PA} = (100 \times 365) / 1.500$$

$P_{PA} = 24,33$ días que tarda un producto en venderse y permanece almacenado (la rotación es de quince veces al año).

$$\text{PMM}_E = 24,33 + 36,5$$

$\text{PMM}_E = 60,83$ días transcurren aproximadamente desde que entran las mercancías en el almacén hasta que lo cobramos por parte de los clientes.

c) Cálculo del ciclo de caja:

$$\text{CICLO DE CAJA} = \text{PMM}_F = P_{PA} + P_C - P_P$$

$$\text{PMM}_F = 24,33 + 36,5 - 45,63$$

$\text{PMM}_F = 15,2$ días transcurren, por término medio, desde que se pagan las compras hasta que se cobra de los clientes, y es el plazo medio que se debe financiar la explotación.

El PMM_F nos da una idea de cómo son las NOF en relación con las ventas. En este caso concreto, vemos que las NOF son claramente positivas pero el volumen total de inversión en el ciclo de explotación es relativamente bajo. Esto se debe a que gran parte de la inversión en activos corrientes se cubre con el crédito concedido por los proveedores del negocio.

Solución del ejercicio de autoevaluación 2

En primer lugar, vamos a calcular las rotaciones de las existencias para poder calcular después sus subperíodos de maduración:

- Rotación de materias primas = consumo de MP / *stock* medio anual de MP
Consumo de MP = compras – existencias MP finales + existencias MP iniciales = 100.000 – 10.000 + 10.000 = 100.000

$$\text{Rotación MP} = 100.000 / 10.000$$

Rotación MP = 10 veces al año se renueva el *stock* de MP

- Rotación productos en curso de fabricación = coste anual de la fabricación / *stock* medio anual de PCF

$$\text{Rotación PCF} = 300.000 / 15.000$$

Rotación PCF = 20 veces al año se renueva el *stock* de productos en curso de fabricación

- Rotación de productos acabados = coste de ventas / *stock* medio anual de PA

$$\text{Rotación PA} = 350.000 / 10.000$$

Rotación PA = 35 veces al año se renueva el *stock* de productos acabados.

Ahora vamos a calcular los siguientes subperíodos:

- Período de almacenamiento de MP = $P_{MP} = 365 / \text{rotación MP}$

$P_{MP} = 365 / 10 = 36,5$ días transcurren, por término medio, desde que adquirimos las materias primas hasta que se produce su entrega al proceso industrial.

- Período de fabricación = $P_F = 365 / \text{Rotación PCF}$

$P_F = 365 / 20 = 18,25$ días transcurren, por término medio, entre la entrada de las materias primas en los procesos de producción hasta que salen los productos acabados.

- Período de almacenamiento de productos acabados = $P_{PA} = 365 / \text{Rotación productos acabados}$

$P_{PA} = 365 / 35 = 10,43$ días transcurren, por término medio, desde que se almacena un producto acabado y se vende.

- Período de cobro = $P_C = \left(\frac{\text{deudores comerciales}}{1,16} \times 365 \right) / \text{ingresos por ventas}$

$P_C = (125.000 / 1,16 \times 365) / 500.000 = 91,25$ días que, por término medio, tardan los clientes en pagar las ventas.

$$\text{PMM}_E = P_{MP} + P_F + P_{PA} + P_C$$

$$\text{PMM}_E = 36,5 + 18,25 + 10,43 + 91,25$$

$\text{PMM}_E = 156,43$ días se debe financiar la explotación.

Para responder a la segunda pregunta, hemos de ver los datos obtenidos en el cálculo del período medio de maduración de cobro a clientes (P_C); es decir, el número de días que generalmente tarda la empresa en cobrar a sus clientes.

Como el resultado es de 91 días, es obvio que no se está manteniendo la política de crédito a clientes, porque el plazo medio de cobro es superior al plazo medio fijado por la empresa de 60 días.

Solución del ejercicio de autoevaluación 3

a) Calcular el período medio de maduración económico de la empresa

$$PMM_E = P_{MP} + P_F + P_{PA} + P_C$$

Calculo cada uno de los apartados que forman el PMM_E

$$P_{MP} = (\text{stock medio anual de MP} \times 365) / \text{Consumo de MP.}$$

$$P_{MP} = ([5.000 + 2.000] / 2 \times 365) / (20.000 - 3.000) = 75,15 \text{ días.}$$

$$P_F = (\text{stock medio anual de productos en curso de fabricación} \times 365) / \text{coste anual de fabricación.}$$

$$P_F = ([2.400 + 3.000] / 2 \times 365) / 30.000 = 32,85 \text{ días.}$$

$$P_{PA} = (\text{stock medio anual de productos acabado} \times 365) / \text{coste de las ventas.}$$

$$P_{PA} = ([1.500 + 6.000] / 2 \times 365) / 34.500 = 39,67 \text{ días.}$$

$$P_C = ([\text{deudores comerciales} / (1 + \text{IVA})] \times 365) / \text{ingresos por ventas.}$$

$$P_C = ([4.000 / (1 + 0,16)] \times 365) / 40.000 = 31,47 \text{ días.}$$

Nota 1: en este caso no conocemos los saldos de deudores comerciales al principio del ejercicio y, por lo tanto, tomaremos sólo los datos a cierre del ejercicio.

$$PMM_E = 75,15 \text{ días} + 32,85 \text{ días} + 39,67 \text{ días} + 31,47 \text{ días} = 179,14 \text{ días.}$$

En el caso de la empresa de venta de maquinaria, desde la recepción de la materia prima y hasta que cobra de los clientes pasa casi medio año. Se debería averiguar si este período es común en otras empresas del sector y, por lo menos, intentar recortar, en la medida del posible, todos los períodos para obtener un menor PMM_E .

b) Calcular el ciclo de caja o período medio de maduración financiero de la empresa.

$$\text{Ciclo de caja} = PMM_F = PMM_E - P_p$$

$$P_p = ([\text{acreedores comerciales} / (1 + \text{IVA})] \times 365) / \text{compras.}$$

$$P_p = ([3.000 / (1 + 0,16)] \times 365) / 20.000 = 47,20 \text{ días.}$$

$$PMM_F = 179,14 - 47,20 = 131,94 \text{ días.}$$

La empresa tarda 132 días en recuperar la um que sale de caja por pago de las compras, vía cobro de las ventas realizadas. Es decir, la empresa deberá buscar financiación para estos 4,4 meses. Como veremos, gran parte de esta financiación lo tiene solucionado gracias a la buena dotación de su fondo de maniobra.

c) Calcular el fondo de maniobra y las NOF.

El fondo de maniobra es la parte de recursos permanentes que financia activos no corrientes. Por lo tanto, es un concepto de pasivo.

Fondo de maniobra: recursos permanentes (patrimonio neto + pasivo no corriente) – activo no corriente = $(22.825 + 15.000) - 27.800 = 10.025$

Activo no corriente 27.800	Fondo de maniobra 10.025	Recursos permanentes 37.825
Activo corriente 14.525		Pasivo corriente 4.500

$FM > 0$, es decir, los recursos permanentes de la empresa disponibles para financiar el activo corriente de la empresa son de 10.025 u.m.

Las NOF son las inversiones netas necesarias en las operaciones corrientes que realiza la empresa, una vez deducida la financiación espontánea generada por las propias operaciones.

Las NOF constituyen, por lo tanto, un concepto de activo. Es decir, son una inversión.

Esto es síntoma de que la empresa mantiene su inventario para las ventas futuras.

Nota 3: Dada la estacionalidad de las ventas, consideramos que no tiene mucho sentido comparar el inventario con las ventas y el coste de las mercancías vendidas pasadas. Dado que el inventario se mantiene para las ventas del próximo período y nos han dicho que las ventas del primer trimestre del año siguiente son de 25.000 y sabemos, por la cuenta de resultados, que el coste de las mercancías vendidas es del 60% de las ventas, podemos utilizar estos datos para calcular el período de almacenamiento.

Los cálculos correctos serían:

$$\begin{aligned} P_{PA} &= 4.000 / (25.000 \times 0,6) \times 90 = && 24 \text{ días} \\ P_C &= (150.000 / 1,16) / 200.000 \times 90 = && 58 \text{ días} \\ P_P &= (45.000 / 1,16) / 74.000 \times 90 = && -47 \text{ días} \\ P_{MMF} &= P_{PA} + P_C - P_P = && 35 \text{ días} \end{aligned}$$

Vemos que el PMM_E ha variado sustancialmente. Cuando hay estacionalidad en las ventas, debemos seleccionar períodos más cortos de análisis para determinar los ratios de la empresa y realizar previsiones.

También podríamos haber estimado dichos ratios trimestralmente; obtendríamos el siguiente resultado:

	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Plazos medios
Período de almacenamiento de mercancías sobre ventas previstas (P_A)	30,0	32,1	37,5	24,0	30,9
Período medio de cobro (P_C)	62,1	58,2	66,5	58,2	61,2
Período medio de pago (P_P)	-38,8	-39,6	-34,2	-47,2	-40,0
PMM_E	53,3	50,7	69,8	35,0	52,1

Si ahora queremos realizar previsiones para el próximo período, deberemos tener en cuenta estos plazos medios hallados.

En primer lugar, hemos de considerar que si el margen bruto se mantiene en el 40%, el coste de las mercancías vendidas a repartir entre compras y consumo de existencias será del 60% restante. La mejor manera de realizar los cálculos es calcular primero el *stock* que queremos tener al final del período y después, por diferencia, calcular el volumen de compras que será necesario realizar para mantener dicho nivel de inventario.

Recordemos que las mercancías destinadas a la venta a final del primer trimestre dependían de las ventas previstas para el trimestre siguiente y que el plazo medio de tenencia de inventarios era de 30,9 días.

$$\text{Mercancías para la venta} = (50.000 \times 0,6) \times 30,9 / 90 = 10.300$$

	Trim 1 año x + 1	
Ingresos	25.000	
Compras	-21.300	Por diferencias, para que el margen bruto sea del 40%. Serán las compras que deberemos realizar si queremos mantener un <i>stock</i> de 30,9 días sobre las ventas previstas del próximo trimestre.
Variación mercancías	6.300	Diferencia de inventario final calculado (ver balance) menos inicial (10.300 - 4.000).
Margen de explotación bruto	10.000	40% de las ventas
Gatos personal	-6.000	Constante
Alquileres	-6.000	Constante
Suministros	-1.000	Constante
Otros gastos de explotación	-200	Constante
EBITDA	-3.200	
Amortización	-2.000	No varía
BAIT	-5.200	

BALANCE	31/3/0x + 1	
Inmovilizado bruto	60.000	No varía
Amortización acumulada	-33.000	Aumenta por la dotación trimestral
Inmovilizado neto	27.000	
Mercancía a la venta	10.300	= (50.000 × 0,6) × 30,9 / 90
Mercancía muestrario	12.000	No varía
Clientes	19.720	= 25.000 × 1,16 × 61,2 / 90
Tesorería	1.000	Mínimo necesario
Total activo corriente	43.020	
TOTAL ACTIVO	70.020	
Capital	3.000	No varía
Reservas	58.950	= 35.000 + 50% × 47.900
Beneficio período	-5.200	De la cuenta de resultados trimestral
Recursos permanentes	56.750	
Proveedores	10.981	= 21.300 × 1,16 × 40 / 90
Entidades financieras		
Recursos a corto	10.981	
TOTAL PASIVO	67.731	

El balance está descuadrado. Ello se debe a que hemos dejado a un lado el volumen de recursos ajenos necesarios. Lo hallaremos por diferencia entre el activo total y el pasivo total. Si la diferencia fuera negativa (más pasivos que activos), querría decir que tendríamos un excedente de tesorería; si es positiva (más activos que pasivos), determina el volumen de recursos ajenos que es necesario negociar.

Recursos ajenos necesarios	2.289	Por diferencia entre el activo total y el pasivo calculado.
----------------------------	-------	---

Observamos que si la empresa no hubiera repartido dividendos, hubiera tenido un excedente de tesorería importante en este primer trimestre. De hecho, la empresa no parece prever crecimientos importantes de las ventas, por lo que no necesita retener grandes volúmenes de recursos para financiar dicho crecimiento.

Fijémonos también en que el volumen de deuda en diciembre era de 65.100 euros; si ahora sólo necesitamos 2.289, quiere decir que habremos generado suficiente tesorería (vía cobro de clientes) como para devolver casi toda la deuda. La empresa parece bien planteada y el elevado endeudamiento de finales de año no nos debe preocupar porque es estacional.

Solución del ejercicio de autoevaluación 5

a) Cálculo del período medio de maduración económico en 2008.

$$PMM_E = P_{MP} + PF + P_{PA} + P_C$$

Al tratarse de una empresa comercial, los subperíodos de almacenamiento de materias primas en inventario y el de fabricación son inexistentes. Así pues, tenemos:

$$PMM_E = \text{ciclo de venta} = P_{PA} + P_C$$

- Calculamos el P_{PA} = (stock medio anual de productos acabados × 365) / coste de las mercancías vendidas.

Calculamos el stock medio anual de PA = 40.070 €

$$P_{PA} = (40.070 \times 365) / 1.602.901$$

$$P_{PA} = 91,2 \text{ días} \rightarrow \text{rotación} = 40,02 \text{ veces al año}$$

Los productos permanecen, por término medio, 91,2 días en el almacén antes de ser vendidos. O, lo que es lo mismo, el almacén de productos se renueva 40,02 veces al año. Esta es una característica de los supermercados: una elevada rotación de productos.

- Calculamos el P_C :

$$P_C = (\text{saldo medio de deudores comerciales} / (1 + t_{IVA})) / \text{ingresos por ventas} \times 365$$

$$\text{Saldo medio neto clientes} = 20.512 / 1,16 = 17.683 \text{ €}$$

$$P_C = (17.683 \times 365) / 2.061.040$$

$$P_C = 3,13 \text{ días}$$

Es decir, Lidl cobra de sus clientes a los 3,13 días de haber realizado las ventas, lo cual es prácticamente un cobro al contado (de nuevo una característica de los grandes supermercados).

Así pues, tenemos que el $PMM_E = P_{PA} + P_C = 9,12 + 3,13 = 12,25$ días

El tiempo que pasa desde que se realiza el pedido hasta que el dinero retorna a la empresa, vía cobro de las mercancías vendidas, es de 12,25 días, que es la duración del ciclo de explotación de Lidl para el ejercicio 2008.

- b) Cálculo del período medio de maduración financiero en 2008:

$$PMM_F = PMM_E - P_P$$

$$P_P = (\text{acreedores comerciales} / (1 + t_{IVA})) / \text{compras} \times 365$$

$$\text{Saldo medio neto acreedores} = 337.291,38 \text{ €}$$

$$\text{Compras} = \text{aprovisionamientos} + \Delta \text{ existencias} = 1.602.901 + 58.424 - 21.715 = 1.639.610$$

$$P_P = 337.291 \times 365 / 1.639.610$$

$$P_P = 75,09 \text{ días}$$

En término medio, Lidl paga a sus proveedores a los 75 días de haber realizado las compras.

$$PMM_F = PMM_E - P_P$$

$$PMM_F = 12,25 - 75,09 = -63,04$$

$PMM_F = -63,04$ días es el plazo de tiempo que transcurre desde que la empresa invierte una unidad monetaria en su ciclo de explotación, vía pago de las compras realizadas, hasta que recupera dicha unidad monetaria mediante el cobro de las ventas realizadas.

Así pues, los proveedores están financiando a Lidl parte de su ciclo de explotación, ya que cobra de los clientes al cabo de poco más de tres días, por término medio, y paga a sus proveedores a los casi 75 días, por término medio.

Vemos que en el negocio de Lidl se consigue una alta efectividad en la gestión del circulante neto, dado que cobra prácticamente al contado, mantiene una elevada rotación de *stocks* y consigue aplazamientos de pago a los proveedores unos 67 días, por término medio.

Hemos comprobado que PMM_E es muy bajo y el PMM_F es negativo, consiguiéndose NOF negativas, y más negativas cuanto mayores sean las ventas.

- c) Cálculo del fondo de maniobra y de las NOF:

$$FM = \text{Patrimonio neto} + \text{Deuda a largo} - \text{Activo no corriente} = -138.260$$

ACTIVO		PASIVO	
ANC = 868.518		PNC = 730.258	
	FM = -138.260		PC = 476.389
AC = 338.129			

$FM < 0$ significa que, además del activo corriente, hay parte del activo no corriente o inmovilizado que está financiado con recursos a corto plazo (pasivo corriente) y que el resto del activo no corriente o inmovilizado está financiado con recursos financieros de carácter permanente. Lidl presenta un fondo de maniobra negativo.

Las NOF son las inversiones netas necesarias en las operaciones corrientes que realiza la empresa una vez deducida la financiación espontánea generada por las propias operaciones. Las NOF constituyen un concepto de activo; es decir, son una inversión. ¡Pero en este caso las NOF pasan a ser una fuente de recursos! Han dejado de ser un concepto de activo para pasar a ser un concepto de pasivo. A más volumen de ventas, NOF más negativas, es decir, genera-

Nota

Observad que, al tratarse de una empresa comercial, no tiene productos en curso ni materias primas. El único período de tenencia de inventarios que debemos tener en cuenta es el de mercaderías P_M , que puede asimilarse al período de almacenamiento de materias primas o al de productos acabados de una empresa industrial:

$$CMV (\text{aprovisionamientos}) = \text{compras} - \Delta \text{ existencias.}$$

rán más excedente de tesorería. Podremos utilizar estos excedentes para financiar la expansión del negocio.

NOF = Tesorería de trabajo + *stocks* + cuentas a cobrar – pasivos espontáneos

$$\text{NOF} = (257.853 + 58.424 + 21.852) - 461.692 - 7.774$$

$$\text{NOF} = -131.377 \text{ €}$$

Como hemos visto, Lidl puede tener un fondo de maniobra negativo, y no por ello estar en situación de precaución, ni ser una empresa mal planteada. Lo que sucede es que los conceptos básicos se han invertido. Si nos dijeran que su tesorería de trabajo es de 150.000 euros, por ejemplo, podríamos calcular las NOF teóricas y el excedente de tesorería existente:

$$\text{NOF teóricas} = 150.000 + 58.424 + 21.852 - 461.692 - 7.774 = -239.190$$

Y las masas patrimoniales serían:

INVERSIÓN	FUENTES DE RECURSOS
FM = 138.260	NOF = 239.190
ET = 107.853	D _{CT} = 6.923

d) Si en el ejercicio siguiente, 2009, Lidl quiere abrir tres nuevos supermercados, con una inversión estimada de 100.000 €, ¿necesitará más financiación bancaria?

Ya hemos comprobado que no es necesario negociar un nuevo pasivo exigible, puesto que en el desarrollo normal del ciclo operativo se producen excedentes de tesorería.

Su período medio de maduración financiero, o ciclo de caja, es negativo y sus NOF son negativas.

Este tipo de negocios, cuanto más venden, más tesorería generan. La apertura de nuevos centros generará nuevos ingresos por ventas en los próximos ejercicios.

En este caso, el exceso del fondo de maniobra que sobrepasa las NOF da lugar a un excedente de tesorería neto de (107.853 - 6.923) 100.930 después de liquidar la deuda a corto plazo y, puesto que la inversión requerida es de 100.000 €, Lidl no necesita recurrir a financiación ajena. Estos excedentes de tesorería pueden ser utilizados para financiar sus nuevas inversiones, que es la estrategia de crecimiento que aplican los grandes supermercados y que sólo es factible si crecen en circulante.

Glosario

ciclo de caja *m* También denominado período medio de maduración financiero. Es el plazo de tiempo que transcurre desde que la empresa invierte una unidad monetaria en su ciclo de explotación, vía pago de las compras realizadas, hasta que recupera dicha unidad monetaria mediante el cobro de las ventas realizadas

ciclo de explotación *m* También denominado período medio de maduración económico. Hace referencia al ciclo de explotación. Es el tiempo que pasa desde entran las mercancías en el almacén hasta que se cobran las ventas. Es la duración media del ciclo a corto plazo.

ciclo de producción *m* Forma parte del período medio de maduración económico. Consta de los subperíodos de almacenamiento de materias primas, más el subperíodo de producción.

ciclo de venta *m* Forma parte del período medio de maduración económico. Consta de los subperíodos de almacenamiento de productos acabados más el subperíodo de cobro a clientes.

confirming *m* servicio financiero que consiste en que una entidad financiera gestiona a sus clientes los pagos de sus compras.

factoring *m* servicio financiero que consiste en que una empresa contrata con una entidad financiera la gestión de todos sus cobros y la posibilidad de poder adelantar el cobro de los mismos a cambio de un coste financiero (un tipo de interés al descuento), mediante la cesión de una factura a crédito

fondo de maniobra o FM *m* Es la parte de recursos permanentes destinada a financiar las operaciones del día a día.

necesidades operativas de fondos, o NOF, o capital circulante neto *f pl* Está compuesto por el activo corriente, menos los pasivos espontáneos. Es el volumen de recursos invertidos en el ciclo a corto plazo y en el que se reflejan todas aquellas partidas que, estando incluidas en el BN_E (beneficio neto de explotación), no se han materializado en una entrada o salida de dinero.

P_{MP} *m* Período de almacenamiento de materias primas, en promedio.

P_{PA} *m* Período de almacenamiento de productos acabados.

P_C *m* Período medio en que la empresa recibe el cobro de sus clientes.

período medio de maduración económico o PMM_E *m* Hace referencia al ciclo de explotación. Es el tiempo que pasa desde que entran las mercancías en el almacén hasta que se cobran las ventas. Es la duración media del ciclo a corto plazo. Se conoce también como ciclo de explotación.

período medio de maduración financiero o PMM_F *m* También denominado ciclo de caja. Es el plazo de tiempo que transcurre desde que la empresa invierte una unidad monetaria en su ciclo de explotación, vía pago de las compras realizadas, hasta que recupera dicha unidad monetaria mediante el cobro de las ventas realizadas.

P_F *m* Período de fabricación o plazo medio de fabricación.

P_P *m* Período medio en que la empresa paga a sus proveedores.

recursos espontáneos *m pl* Conjunto de recursos que aparecen en el pasivo de la empresa que no son remunerados y que se generan espontáneamente por el hecho de realizar operaciones.

riesgo de insolvencia o de impago *m* posibilidad de que algunos cobros previstos no sean atendidos a su vencimiento.

riesgo de tipo de cambio *m* posibilidad de que la relación de cambio entre la moneda nacional de la empresa y la de sus cobros o pagos en divisas varíe el resultado esperado de las operaciones.

riesgo de tipo de interés *m* posibilidad de variación de rentabilidad de una operación de crédito o inversión, a interés variable, debido a la variación de los tipos de interés.

Bibliografía

Bibliografía básica

Faus, Josep; Tàpies, Josep (1999). *Finanzas Operativas. La gestión financiera de las operaciones del día a día*, Estudios y Ediciones IESE, S. L.

Loring, Jaime. *La gestión financiera*. Deusto.

Amat Salas, Joan M. *Planificación financiera*. Eada Gestión.

Santandreu, Eliseu. *Manual para la gestión del crédito a clientes*. Deusto.

Amat, Oriol; Tomás, Jaume; Esteve, Mercé. *Cómo analizan las entidades financieras a sus clientes* (3ª ed.). Deusto.

Bachiller, Alfredo; Lafuente, Alberto; Salas, Vicente (1987). *Gestión económico-financiera del circulante*. Madrid: Pirámide.

Zermati, Pierre. *Gestión de stocks*. Madrid: Pirámide.

Fernández Blanco, Matilde (1991). *Dirección financiera de la empresa*. Madrid: Pirámide.

Suárez Suárez, A. (1990). *Economía financiera de la empresa*. Madrid: Pirámide.

Bernstein, L. A. (1996). *Análisis de estados financieros*. IRWIN.

Rivero, J.; Rivero, M.ª J. (2000). *Análisis de estados financieros*. Trivium.

Rosanas, J. M.; Ballarín, E. (1993). *Contabilidad financiera*. Biblioteca de Gestión.