

DIPOSITIVAS 2º BACHILLERATO

UNIDAD 8. LA FINANCIACIÓN Y LA INVERSIÓN DE LA EMPRESA

Material elaborado por:



 @Econosublime

Material editado por:



 @Economyriam



Vídeos explicativos de cada clase en www.youtube.com/c/econosublime

Todas las actividades en www.econosublime.com



Contenido

1. La función financiera de la empresa	3
2. La fuentes de financiación	6
3. La financiación propia	11
4. La financiación ajena	18
5. Fuentes alternativas de financiación	32
6. La inversión y sus tipos	34
7. Valoración y selección de criterios de inversión	44
8. El pay-back o plazo de recuperación.....	45
9. El valor actualizado neto (VAN).....	52
10. La tasa interna de rentabilidad	56
11. Los ciclos de la empresa	66
Anexo. El periodo medio de maduración	68

ACTIVIDADES

TEST UNIDAD 8. La financiación y la inversión. SELECTIVIDAD

Blooket



1. LA FUNCIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA

El departamento financiero de una empresa tiene dos funciones principalmente:

1

- Determinar cuáles son todas las inversiones y gastos que necesita una empresa para poder llevar su actividad

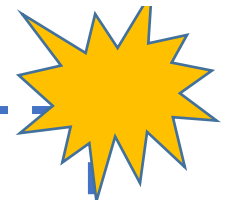


2

- Seleccionar las fuentes de financiación a las que se va a recurrir para poder llevar a cabo todas las inversiones necesarias



Inversión y financiación están muy relacionados entre sí. Cualquier inversión supone decidir de dónde obtener el dinero, es decir, como se va a financiar.



LA FUNCIÓN FINANCIERA de la empresa se encarga de decidir tanto las fuentes de financiación como en qué vamos a invertir dichos fondos.

Estructura económica y financiera

1. LA ESTRUCTURA ECONÓMICA indica en qué se emplean los fondos de la empresa (máquinas, existencias en almacén, mobiliario etc). Todos estos elementos forman el **ACTIVO** de la empresa.

2. LA ESTRUCTURA FINANCIERA nos muestra el origen de los fondos de la empresa. Diferenciamos **Patrimonio Neto y Pasivo**.

PATRIMONIO NETO. Fondos propios que la empresa genera y que no tienen que devolver

PASIVO. Fondos ajenos que se piden prestados y por tanto deben ser devueltos



ESTRUCTURA ECONÓMICA

ACTIVO

Empleo de los fondos

ESTRUCTURA FINANCIERA

**PATRIMONIO
NETO**

+

PASIVO

Origen de los fondos



La elección de la estructura financiera

La empresa debe elegir su estructura financiera, es decir, de donde obtiene el dinero. Esto va a depender de una serie de factores.



EL COSTE.

Unas fuentes de financiación son más caras que otras



EL TAMAÑO DE LA EMPRESA.

Empresas grandes tienen más posibilidades de conseguir más fondos



LA CANTIDAD NECESARIA.

Para cantidades reducidas hay más opciones que si necesitamos mucho dinero.

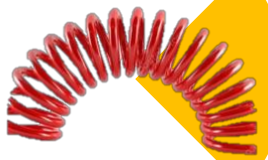


EL EQUILIBRIO FINANCIERO.

Debe haber relación entre inversiones realizadas y fuentes de financiación escogidas

LA FLEXIBILIDAD.

Hay fuentes de financiación más flexibles y permiten aplazar algunos pagos.



2. LA FUENTES DE FINANCIACIÓN

LA FINANCIACIÓN es la obtención de recursos económicos para hacer frente a las inversiones de la empresa, siendo las fuentes de financiación las vías por las que una empresa consigue fondos.

Podemos clasificar las fuentes de financiación de acuerdo a tres diferentes criterios.

1. SEGÚN SU TITULARIDAD



FONDOS PROPIOS

Son propiedad de la empresa y no hay que devolverlos

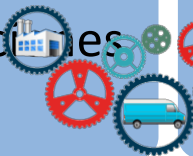
Capital



Reservas



Amortizaciones



Provisiones

FONDOS AJENOS

Se piden prestados y se deben devolver con intereses



A corto plazo



A largo plazo



2. SEGÚN EL ORIGEN



FINANCIACIÓN INTERNA

Fondos que la empresa genera por sí misma

Reservas



Amortizaciones



Provisiones

FINANCIACIÓN EXTERNA

Se obtienen del exterior, ya se por socios o pidiendo prestado

Capital



Fondos ajenos (largo y corto)



3. SEGÚN SU DURACIÓN



CAPITALES PERMANENTES

Van a permanecer en la empresa mucho tiempo



Fondos propios

Fondos ajenos a largo plazo



CAPITALES A CORTO PLAZO

Se deben devolver a corto plazo
(< 1 año)



Fondos ajenos a corto plazo

Capitales permanentes

Fondos propios

Reservas

Amortizaciones

Provisiones

Capital

Fondos ajenos a largo plazo

Préstamos a LP

Empréstitos

Leasing

Renting

Capitales a corto plazo

Fondos ajenos a corto plazo

Préstamos a CP

Línea de crédito o Créditos bancarios

Crédito comercial

Descuento de efectos

Confirming

Factoring

Financiación Interna



Financiación externa



Ejercicio de clase 1

Verdadero o falso

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

1

- Todos los fondos ajenos a largo plazo son capitales permanentes.

2

- Todos los capitales permanentes son fondos ajenos a largo plazo.

3

- Toda la financiación interna son fondos propios.

4

- Todos los fondos propios son financiación interna.

5

- Todos los fondos ajenos a corto plazo son capitales a corto plazo.

6

- El capital es financiación propia y externa.

Ejercicio de clase 1

Verdadero o falso. **SOLUCIÓN**



Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

1

- Todos los fondos ajenos a largo plazo son capitales permanentes.

VERDADERO

2

- Todos los capitales permanentes son fondos ajenos a largo plazo.

FALSO

3

- Toda la financiación interna son fondos propios.

VERDADERO

4

- Todos los fondos propios son financiación interna.

FALSO

5

- Todos los fondos ajenos a corto plazo son capitales a corto plazo.

VERDADERO

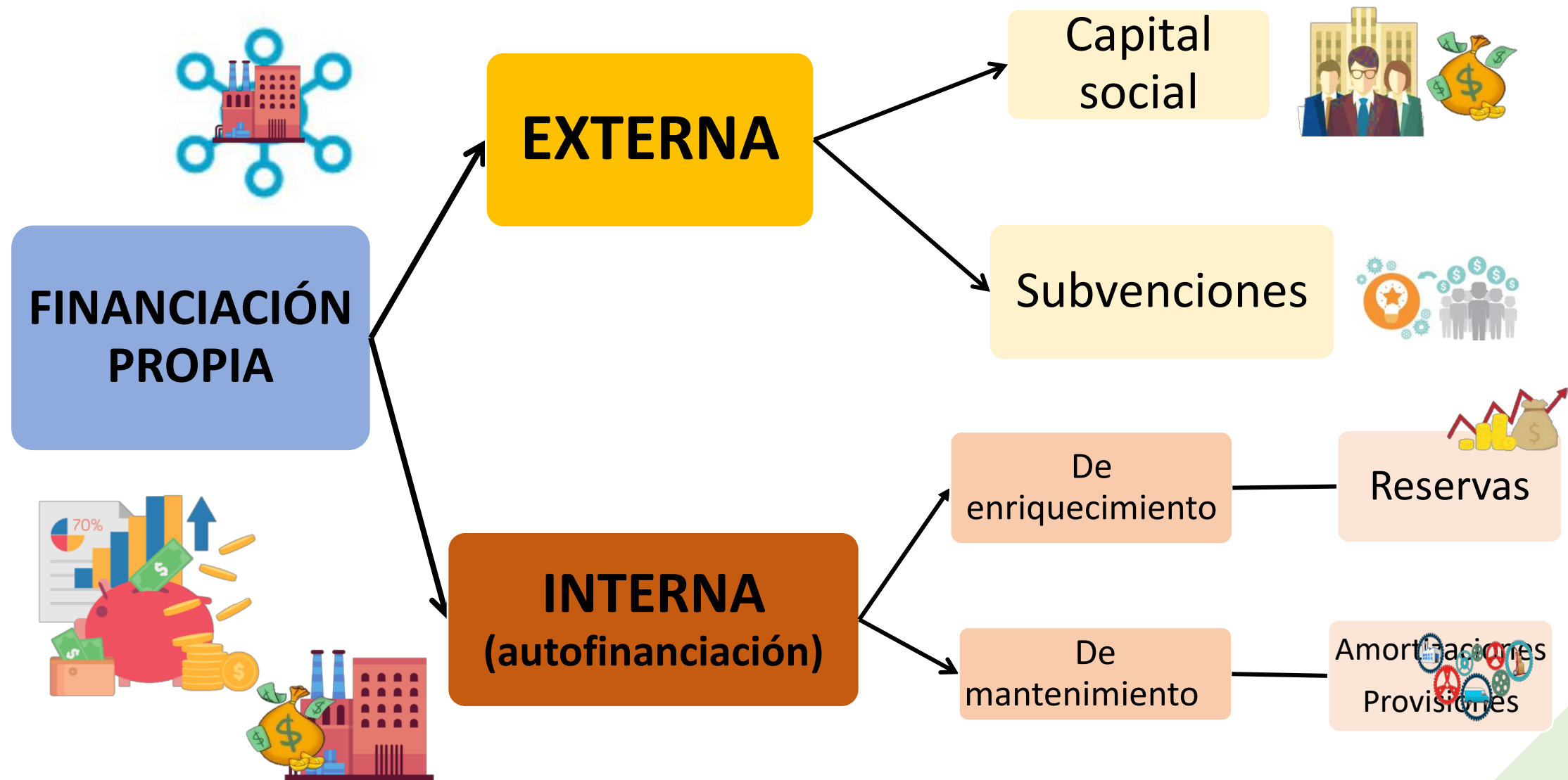
6

- El capital es financiación propia y externa.

VERDADERO

3. LA FINANCIACIÓN PROPIA

LA FINANCIACIÓN PROPIA está formada por aquellos fondos propiedad de la empresa y que no han devolverse nunca



Financiación propia externa

LA FINANCIACIÓN PROPIA EXTERNA es aquella que viene del exterior y que nunca ha de ser devuelta. Está formado por el capital social y las subvenciones.

CAPITAL SOCIAL

Aportaciones de los socios e inversores para llevar a cabo la actividad de la empresa



SUBVENCIONES

Son ayudas de las Administraciones Públicas que normalmente pueden solicitar las pequeñas y medianas empresas (PYME) y los emprendedores

Otras maneras de obtener capital social son a través de sociedades de capital-riesgo, business angels o el crowdfunding



Financiación propia interna (autofinanciación)

LA AUTOFINANCIACIÓN o financiación interna son todos los fondos que la propia empresa es capaz de generar a través de su actividad. Por tanto, siempre es propia.

Diferenciamos la autofinanciación por enriquecimiento y de mantenimiento:

Autofinanciación por enriquecimiento



- Fondos que permiten a la empresa realizar inversiones para crecer.



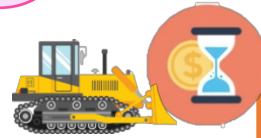
RESERVAS

son los beneficios no distribuidos por la empresa

Autofinanciación por mantenimiento



- Fondos que permiten a la empresa mantener su capacidad productiva.



AMORTIZACIONES

valor que han perdido los equipos productivos

PROVISIONES

fondos que se reservan para cubrir posibles gastos futuros.

Financiación propia interna (autofinanciación)

VENTAJAS

- Permite conseguir dinero **sin pedir prestado** ni pagar intereses.
- Son **vitales para las PYMES** que tienen complicado obtener fondos.
- Da **más autonomía** ya que no hacen falta trámites como al pedir un préstamo.

INCONVENIENTES

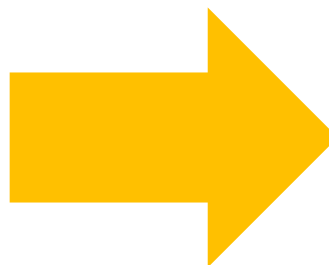
- Se generan de **manera lenta**.
- Disminuye el reparto de los beneficios a los socios.
- Como no hay que pagar intereses a veces se hacen inversiones poco rentables.



Resumen Financiación propia

Fondos propios

Financiación
Propia
Externa



Financiación
Propia
Interna

De
enriquecimiento

De
mantenimiento

Capital. Aportaciones de socios

Subvenciones. Ayudas del Estado

Reservas. Beneficios no distribuidos

Amortizaciones. Pérdida de valor de equipos

Provisiones. Fondos para posibles gastos

Ejercicio de clase 2

Fondos internos.

Una empresa necesita fondos para comprar una máquina y recurre a los siguientes fondos internos:



Los socios aportan 10.000 euros de su bolsillo (se añade al que habían aportado al inicio de la empresa)



Se cogen 5.000 euros que la empresa tenía guardados de beneficios anteriores.



El ayuntamiento da una ayuda de 15.000 euros.



Se obtiene el dinero que se ha ido guardando para renovar esa máquina



SUBVENCIÓN

AMORTIZACIONES

RESERVAS

AMPLIACIÓN DE
CAPITAL

Ejercicio de clase 2

Fondos internos. **SOLUCIÓN**

Una empresa necesita fondos para hacer una ampliación de su local y recurre a los siguientes fondos internos:



Los socios aportan 10.000 euros de su bolsillo (se añade al que habían aportado al inicio de la empresa)



Se cogen 5.000 euros que la empresa tenía guardados de beneficios anteriores.



El ayuntamiento da una ayuda de 15.000 euros.



Se obtiene el dinero que se ha ido guardando para renovar esa máquina

SUBVENCIÓN

AMORTIZACIONES

RESERVAS

AMPLIACIÓN DE CAPITAL

4. LA FINANCIACIÓN AJENA

LA FINANCIACIÓN AJENA A LARGO PLAZO

LA FINANCIACIÓN AJENA A LARGO PLAZO, son a fondos que la empresa pide prestados durante un periodo superior a un año. Al acabar ese periodo la empresa debe devolverlos con intereses.

1. PRÉSTAMOS A LARGO PLAZO

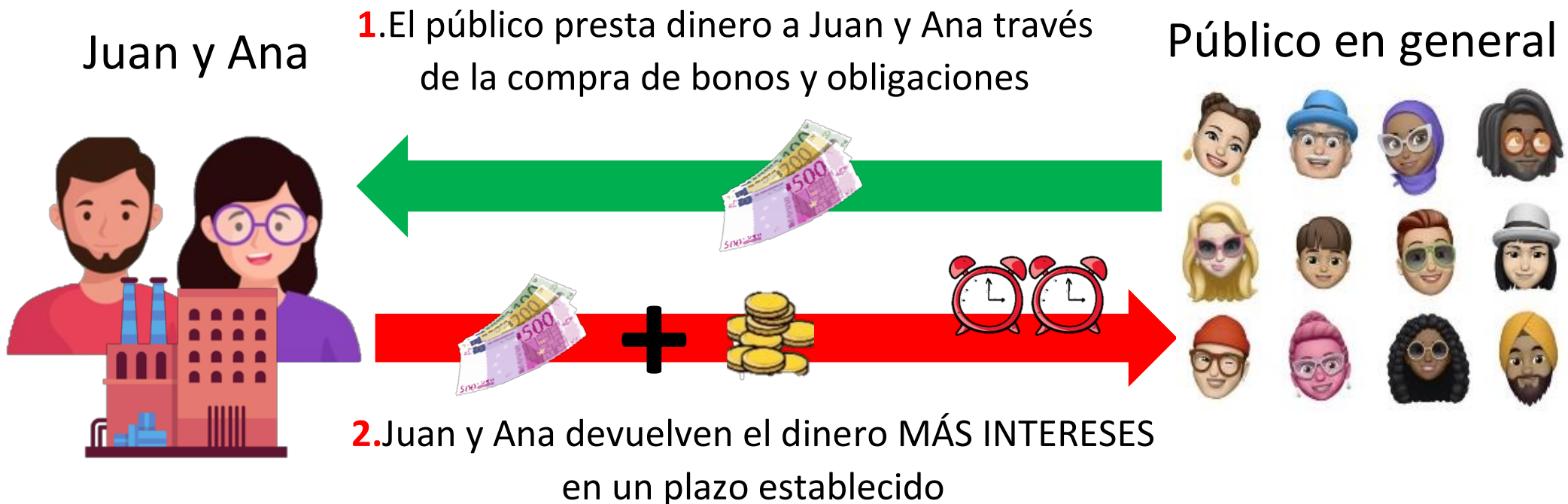
Son fondos obtenidos de bancos. La empresa debe pagar unos intereses en las condiciones pactadas y devolver el préstamo en un periodo superior a 1 año.



EL COSTE: los intereses a pagar al devolver el préstamo.

2. EMPRÉSTITOS

La empresa divide la deuda en muchas participaciones idénticas llamadas bonos y obligaciones y otras personas serán quien le preste el dinero. La empresa devolverá el dinero empresas en el plazo pactado e irá pagando una serie de intereses.

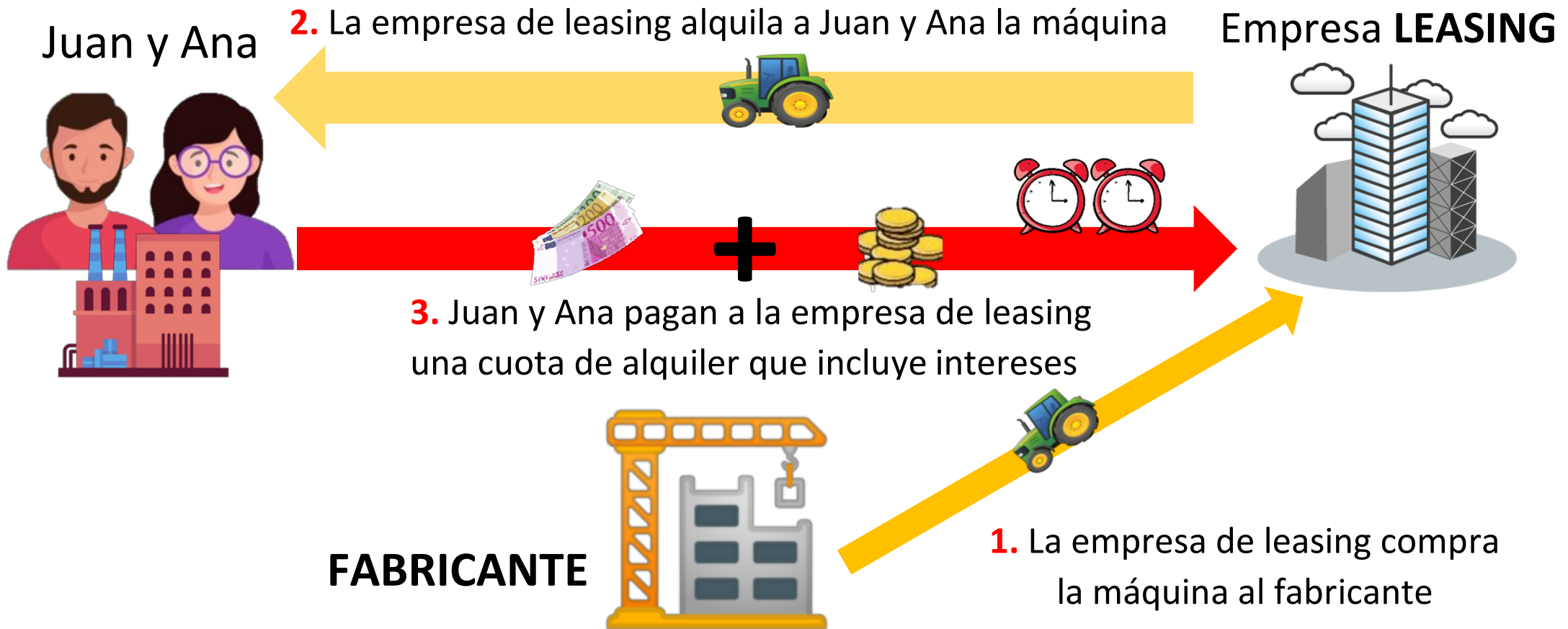


EL COSTE: los intereses a pagar a pagar por los bonos y obligaciones



3. LEASING O ARRENDAMIENTO

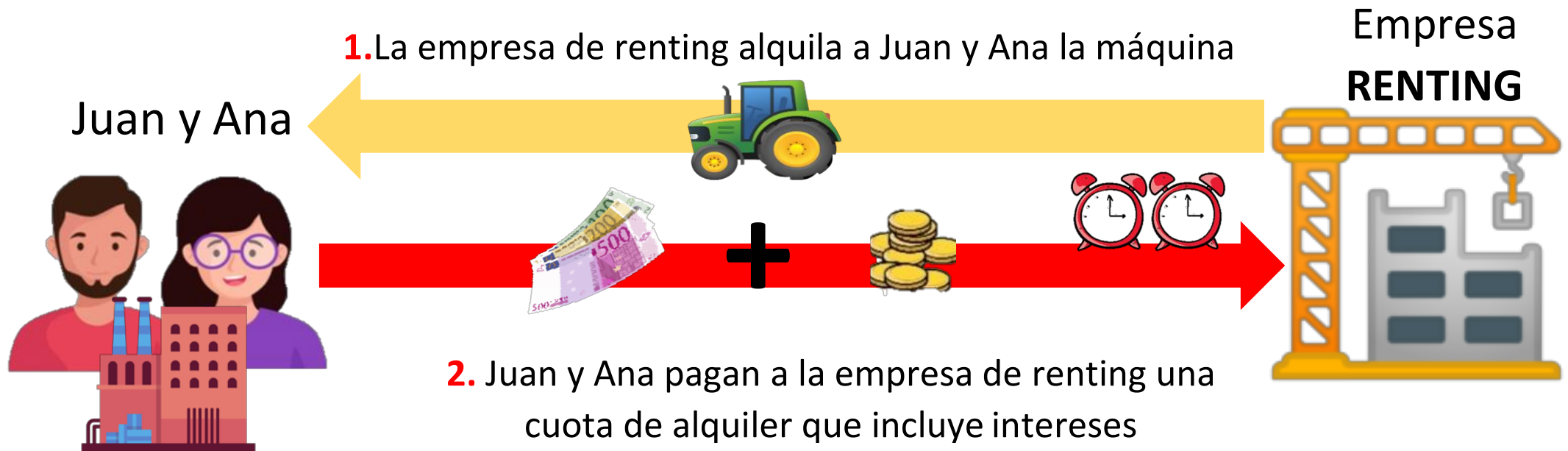
Cuando la empresa necesita una máquina o similar, puede acudir una entidad de Leasing. que compra la máquina al fabricante y se la alquila a la empresa por una cuota. Al acabar el contrato, la empresa puede devolver el bien o comprarlo por una pequeña cantidad.



EL COSTE: los intereses a pagar en la cuota de alquiler

4. RENTING

Parecido al leasing. La empresa de renting alquila algún bien a cambio del pago de una cuota.
No suele haber opción a compra y el mantenimiento lo debe hacer la empresa de renting.



1. En el leasing existe **posibilidad de compra** al vencimiento del contrato.
2. El leasing **NO** incluye mantenimiento del bien.



1. En el renting **NO** hay **posibilidad de compra** al vencimiento del contrato.
2. El mantenimiento del bien **SÍ** está incluido (seguros, reparaciones...)

LA FINANCIACIÓN AJENA A CORTO PLAZO

LA FINANCIACIÓN AJENA A CORTO PLAZO, son aquellos fondos que la empresa pide prestados durante un periodo inferior a un año. Distinguimos cinco.

1. PRÉSTAMOS A CORTO PLAZO

Son fondos obtenidos de bancos. La empresa debe pagar unos intereses en las condiciones pactadas y devolver el préstamo en un periodo inferior a 1 año.

Juan y Ana

1. El banco presta dinero a Juan y Ana



2. Juan y Ana devuelven el dinero MÁS INTERESES ... En un tiempo inferior a 1 año

EL COSTE: los intereses a pagar al devolver el préstamo



2. CRÉDITO BANCARIO

Se usa cuando una empresa necesita fondos, pero no sabe la cantidad exacta. El banco le pondrá a la empresa una cuenta corriente a su disposición con un límite de una cantidad.

Juan y Ana 1. El banco deja una cantidad a disposición de Juan y Ana



2. Juan y Ana devuelven SOLO el dinero que hayan usado MÁS INTERESES....

EL COSTE: los intereses a pagar a pagar al devolver el crédito + una comisión





- La empresa recibe la cantidad total del préstamo desde el primer día.
- Se pagan intereses por la totalidad del préstamo.
- Su devolución puede ser a largo o a corto plazo.



- La empresa tiene una cantidad a disposición y pueda usarla o no.
- Se pagan intereses sólo por el dinero dispuesto y por el resto una comisión.
- Normalmente el plazo de devolución es menos de un año.

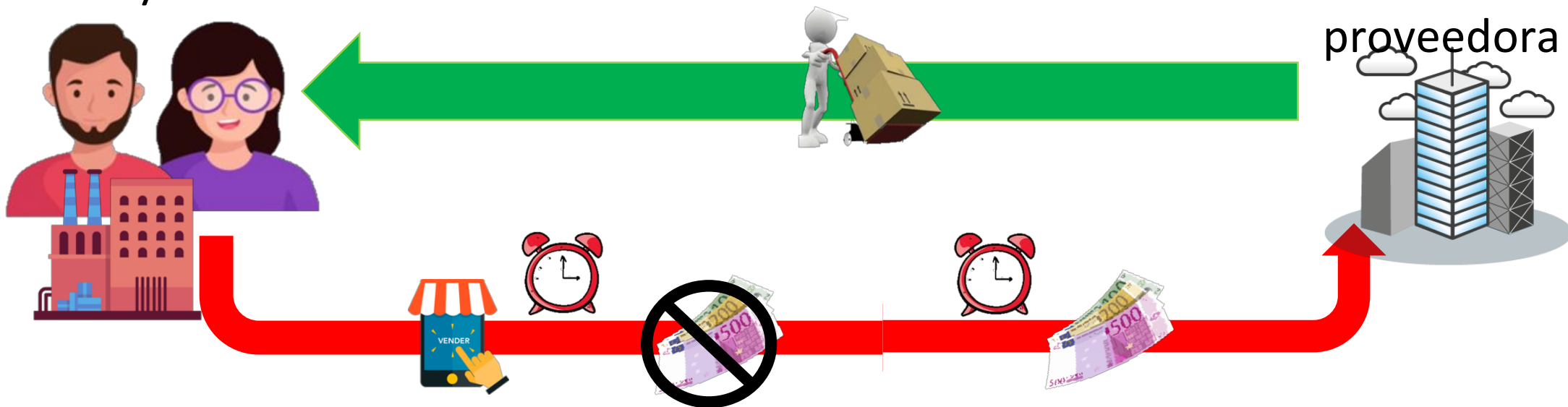
3. CRÉDITO COMERCIAL

En la mayoría de los negocios cuando una empresa compra a sus proveedores, el pago se aplaza unos días. El tiempo que tardamos en pagar a estos proveedores hemos conseguido unos fondos de manera gratuita.

Juan y Ana

1. Juan y Ana compran productos a sus proveedores

Empresa proveedora



2. Juan y Ana tienen un plazo donde no pagan y pueden vender sus productos...

3.... al pasar ese plazo Juan y Ana pagan a sus proveedores



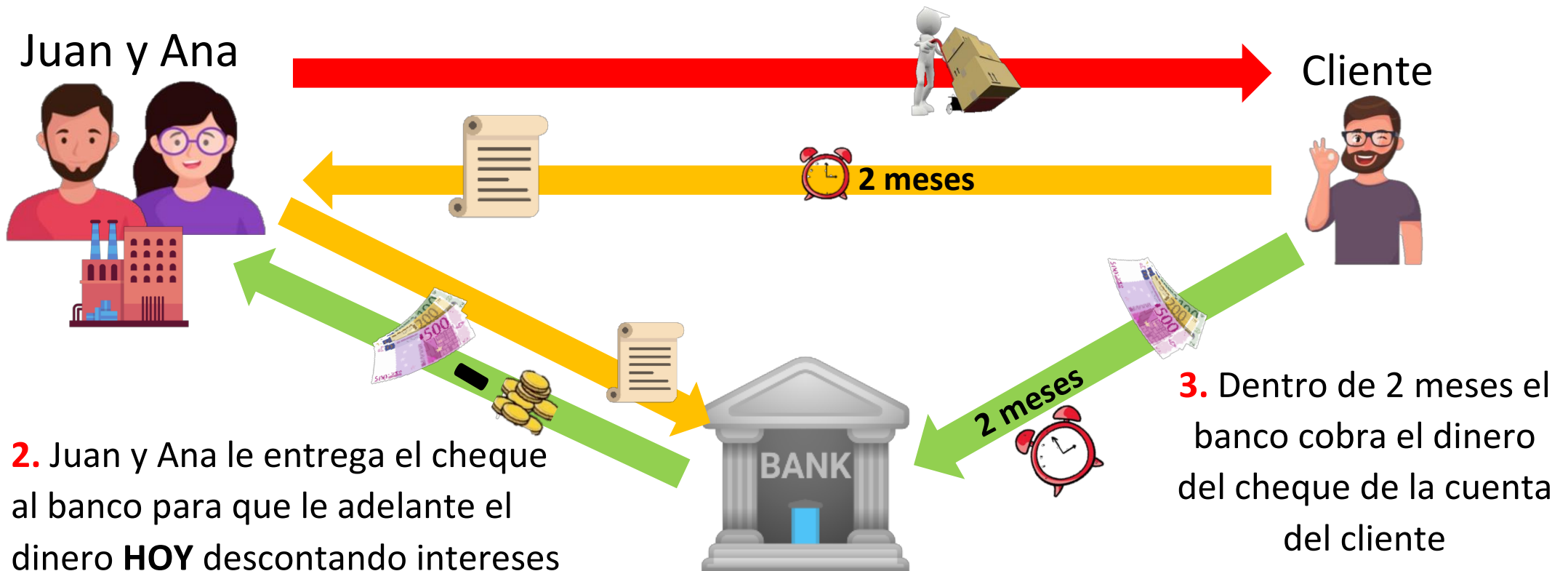
EL COSTE: gratuita

GRATIS

4. DESCUENTO COMERCIAL DE EFECTOS

Un efecto comercial (parecido a un pagaré), es un documento que establece que una persona se compromete a pagar una cantidad de dinero en una fecha determinada. El banco nos da la opción de adelantarnos los fondos a cambios de unos intereses

1. Juan y Ana venden productos a un cliente que les da un cheque a cobrar en 2 meses



2. Juan y Ana le entrega el cheque al banco para que le adelante el dinero **HOY** descontando intereses

3. Dentro de 2 meses el banco cobra el dinero del cheque de la cuenta del cliente

EL COSTE: intereses y comisiones que cobra el banco por adelantar el dinero



5. FACTORING

Es la venta de derechos de cobro de la empresa a otra denominada “factor”. El factor paga un importe menor al total de la deuda en concepto de intereses y de posible riesgo de impago.

1. Juan y Ana venden productos a sus clientes y dejan a deber, y Juan y Ana tienen un derecho de cobro



EL COSTE: intereses que cobra el “factor” por adelantar el dinero y asumir el riesgo

6. CONFIRMING

Es un servicio que ofrece un banco y que permite gestionar los pagos de una empresa a sus proveedores. El banco que ofrece el Confirming se pone en contacto con el proveedor de la empresa y le comunica que tiene una factura a cobrar dentro de un tiempo, ofreciéndole la posibilidad de cobrarla hoy a cambio de unos intereses.

EL COSTE: intereses que cobra el banco por adelantar el dinero

7. FUENTES ESPONTÁNEAS DE FINANCIACIÓN

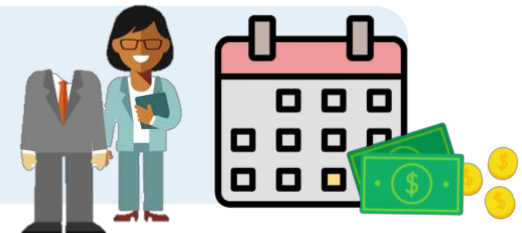
DESCUBIERTO EN CUENTA

- La empresa puede conseguir dinero del banco sin pedir un préstamo si gasta más de lo que tiene en la cuenta, entrando así en “número rojos”.



SALARIOS PENDIENTES DE PAGO

- Normalmente los trabajadores cobran a final de mes. Durante



PAGOS A HACIENDA

- Las empresas deben pagar unos impuestos cada cierto tiempo.



RESUMEN TIPOS DE FINANCIACIÓN Y COSTE

FINANCIACIÓN			
FINANCIACIÓN PROPIA	FINANCIACIÓN EXTERNA + INTERNA	CAPITAL + RESERVAS + AMORTIZACIONES + PROVISIONES	GRATUITA
FINANCIACIÓN AJENA	FINANCIACIÓN AJENA LARGO PLAZO 	PRÉSTAMOS LARGO PLAZO	Intereses por el préstamo
		EMPRÉSTITOS	Intereses por los bonos
		LEASING	Intereses en la cuota de alquiler
		RENTING	Intereses en la cuota de alquiler
	FINANCIACIÓN AJENA CORTO PLAZO 	PRÉSTAMOS A CORTO PLAZO	Intereses por el préstamo
		CRÉDITO BANCARIO	Intereses + comisiones
		CRÉDITO COMERCIAL	GRATUITA
		Confirming	Intereses por adelantar el dinero
		Factoring	Intereses por adelantar el dinero y por el riesgo de imago

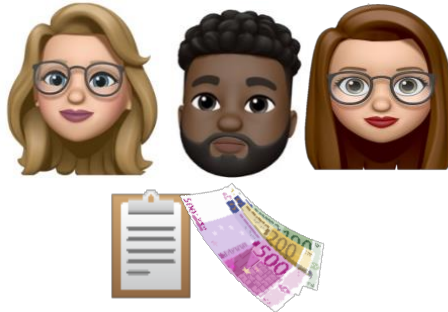
GRATIS



Ejercicio de clase 3

¿Quién es quién?

1



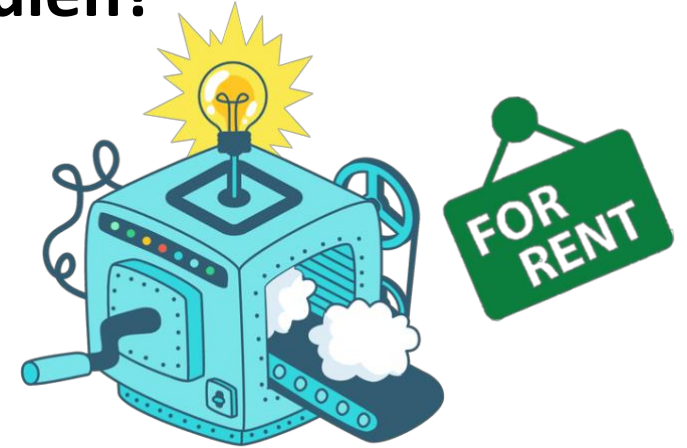
1. Nuestra empresa tiene muchos clientes que nos deben dinero, por lo que acudimos a otra empresa para que nos adelante ese dinero. Ahora nuestros clientes le deberán pagar a esa otra empresa.

3



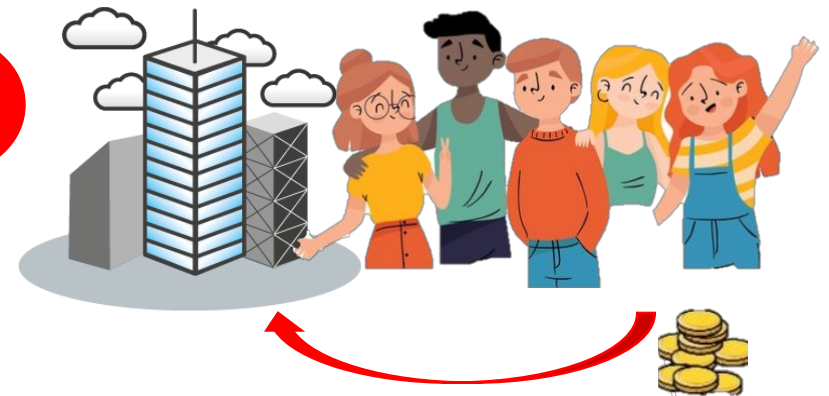
3. Compramos una serie de productos y le decimos a los proveedores que les pagaremos en 90 días.

2



2. Necesitamos una máquina y una empresa la compra por nosotros y la deja en alquiler.

4



4. Acudimos a empresas y familias a pedirles el dinero, pagándoles a cambio unos intereses.

Ejercicio de clase 3

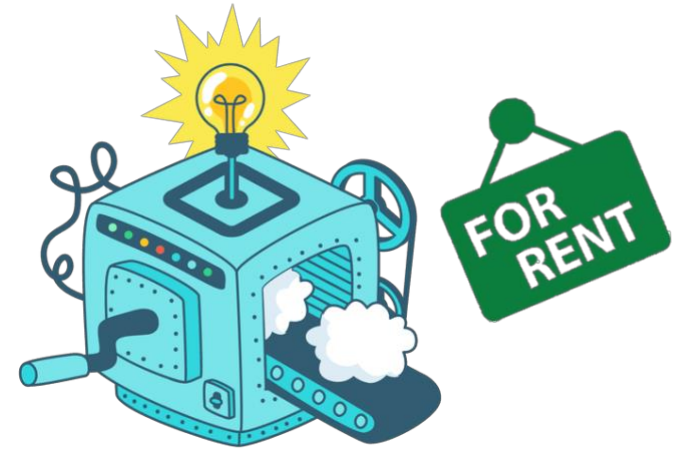
¿Quién es quién? **SOLUCIÓN.**

1



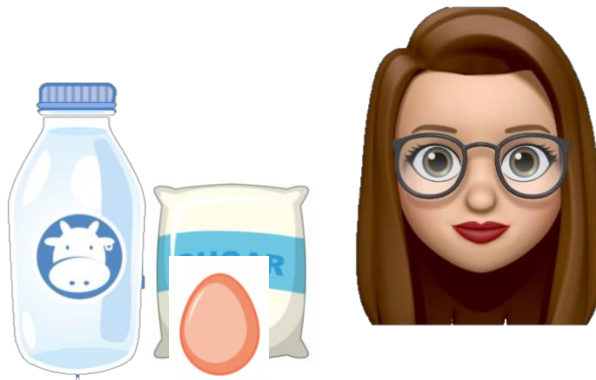
FACTORING

2



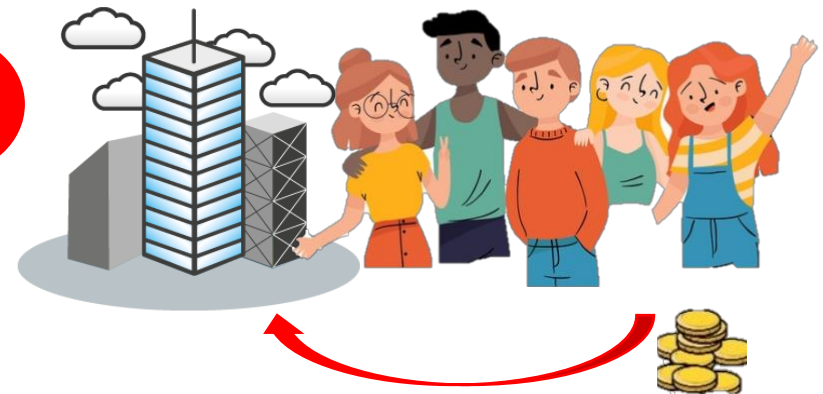
LEASING

3



CRÉDITO COMERCIAL

4



EMPRÉSTITO

5. FUENTES ALTERNATIVAS DE FINANCIACIÓN

En los últimos años, se han puesto de moda otras formas de financiación, especialmente para las Pymes que suelen tener más dificultades.



Aportaciones de empresas de capital riesgo

- Son empresas especializadas en aportar capital a determinadas empresas en las que ven grandes posibilidades de crecimiento.



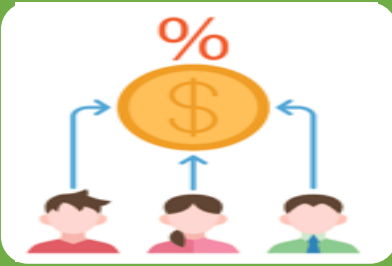
Business angels

- Son personas que suelen tener un gran conocimiento, experiencia y contactos que aportan capital para ayudar a una empresa en normalmente el inicio de su actividad



Crowdfunding

- Consiste en conseguir financiación con aportaciones de multitud de personas



Crowdlending

- Son préstamos que realizan una gran cantidad de particulares, de manera similar al crowdfunding, pero ahora pidiendo un tipo de interés a cambio.



Friends, family and fools

- Consiste en recurrir a nuestro entorno más cercano: la familia, los amigos y los “tontos” o “locos” que creen y confían en nuestro proyecto.



Aceleradoras de startups

- Consiste en conseguir financiación con aportaciones de multitud de personas



Capitalización de la prestación de desempleo

- Cuando nos quedamos desempleados podemos pedir que nos paguen todo el dinero que nos corresponde (de una vez) siempre que sea para montar una empresa

6. LA INVERSIÓN Y SUS TIPOS

LA INVERSIÓN es aquel acto en el cual la empresa cambia una satisfacción inmediata y cierta a la que renuncia, por una esperanza de obtener una mayor rentabilidad en el futuro.

Vamos a ver 4 clasificaciones diferentes



Según el tipo de activos que compramos.



Según el tiempo que dure la inversión.



Según la finalidad de la inversión.



Según la relación con otras inversiones.

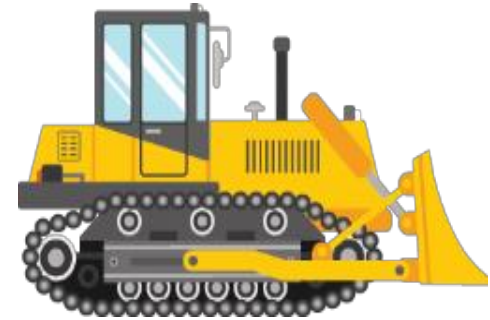


a) Según el tipo de activos que se compran



Inversiones reales

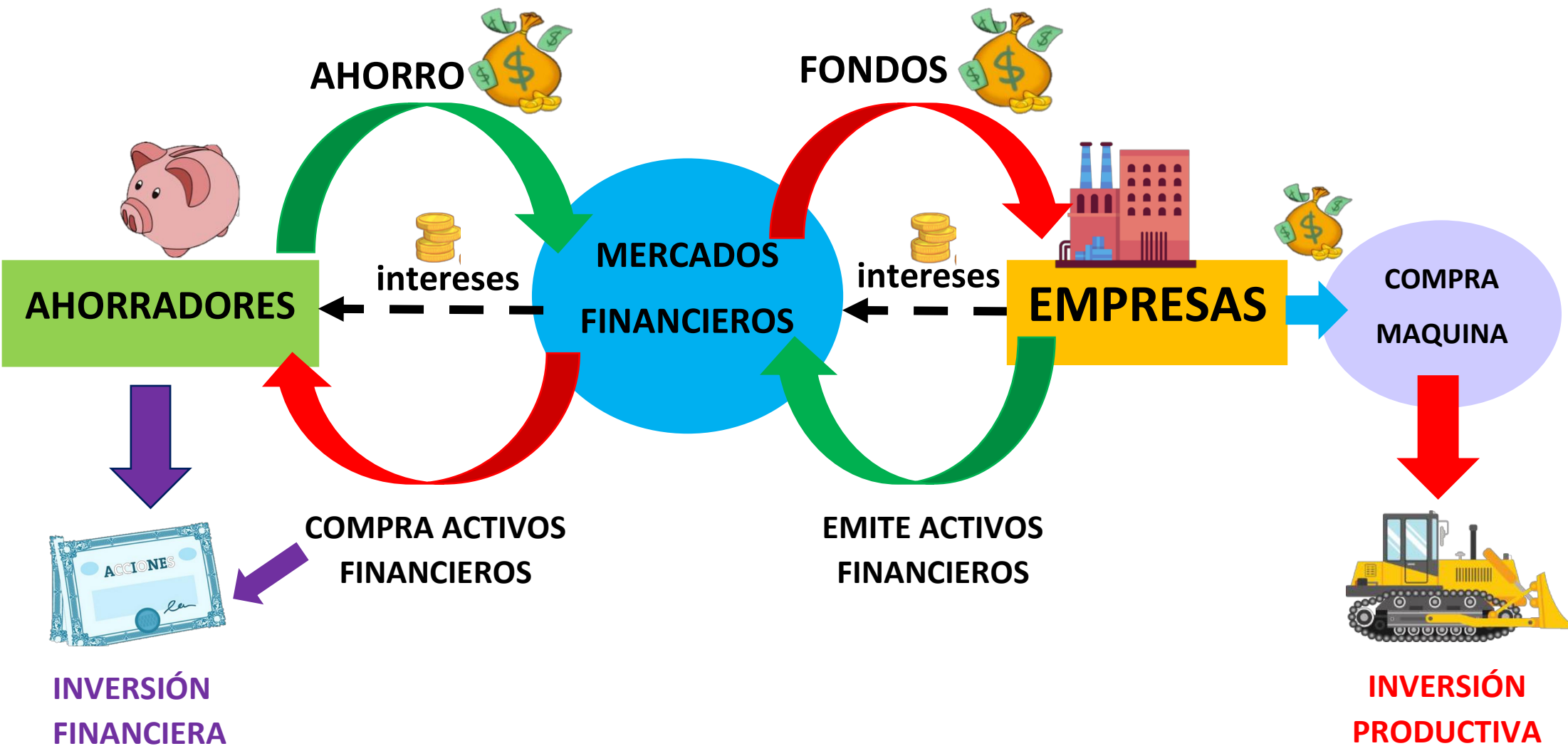
- Compra de elementos que permite llevar la actividad productiva.



Inversiones financieras

- Es la compra de acciones o bonos con los que la empresa busca una rentabilidad





b) Según el tiempo que dure la inversión



Inversiones a largo plazo

- Compra de bienes que van a permanecer en la empresa un tiempo prolongado de tiempo



Inversiones a corto plazo

- Compra de bienes que estarán un tiempo reducido de tiempo (materias primas etc.)



c) Según la finalidad de la inversión



Inversiones de renovación

- Se utilizan para reemplazar un activo estropeado por uno nuevo

Inversiones expansivas

- Compra de activos que nos permitan aumentar la capacidad de producción de la empresa

Inversiones estratégicas

- Compra de activos para adaptar la empresa a los posibles cambios y que permitan mejorar la producción

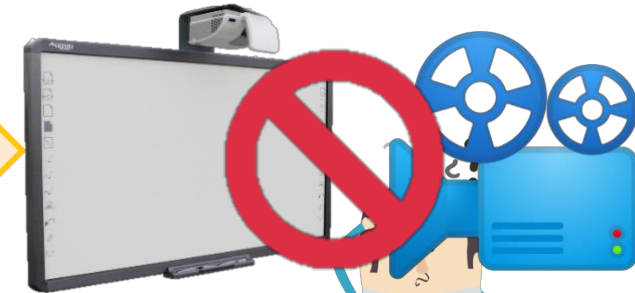


d) Según su relación con otras inversiones



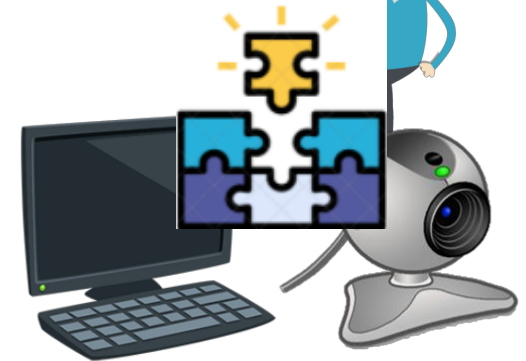
Inversiones sustitutivas

- Al realizarlas no podemos realizar otras



Inversiones complementarias

- Si las realizamos, facilita que podamos realizar otras.



Inversiones independientes

- No impiden ni ayudan a que llevemos otras a cabo.



Ejercicio de clase 4

Tipos de inversiones.

Una empresa realiza las siguientes inversiones:

a) Abre una nueva fábrica para atender a su demanda en México y Argentina.



b) Compra acciones de Netflix para ganar una rentabilidad en los próximos 6 meses.



c) Adquiere materias primas para llevar a cabo su proceso productivo.



Clasifica las inversiones según el tipo de activos que compramos y según el tiempo que dura la inversión



Según el tipo de activos que compramos.



Según el tiempo que dure la inversión.

Ejercicio de clase 4

Tipos de inversiones. **SOLUCIÓN**

Una empresa realiza las siguientes inversiones:

a) Abre una nueva fábrica para atender a su demanda en México y Argentina.



a) real y largo plazo

b) Compra acciones de Netflix para ganar una rentabilidad en los próximos 6 meses.



b) financiera y corto plazo

c) Adquiere materias primas para llevar a cabo su proceso productivo.



c) real y corto plazo

Los elementos de una inversión y su representación temporal



DESEMBOLSO INICIAL (A)

Es la cantidad de dinero que la empresa aporta en el momento inicial (año 0) para llevar a cabo la inversión.



DURACIÓN TEMPORAL (N)

Es el número de años que va a durar la inversión y en los que habrá cobros o pagos de dinero.



FLUJOS NETOS DE CAJA (Q) (CASH-FLOW)

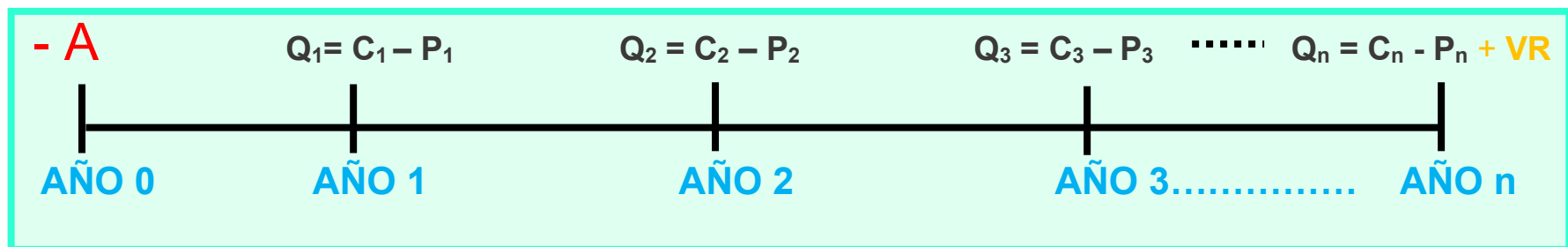
Son la diferencia entre los cobros (C) y los pagos (P) que la empresa recibe en cada uno de los periodos.

$$\text{Por tanto: } Q = C - P$$



VALOR RESIDUAL (VR)

Es el valor que tiene el bien que hemos adquirido cuando llega el final de la vida de la inversión. Se suma al valor del último flujo neto de caja (Q).



Ejercicio de clase 5



Una persona realiza un proyecto de inversión con un desembolso inicial de 100 euros. En cada uno de los tres años de vida del proyecto obtendría los siguientes cobros 65€ el primer año, 75€ el segundo y 85€ el tercero. Además, esta persona tendría que realizar tres pagos anuales: 25€ el primer año, 30€ el segundo y 35€ el tercero. Representa la inversión.

Lo primero que hacemos es calcular los diferentes **flujos netos de caja** como la diferencia de cobros y pagos.

AÑOS 	1	2	3
Cobros 	65	75	85
Pagos	25	30	35
Flujos Netos de Caja	40	45	50

PASO 1

Calculamos los flujos netos de caja

Lo segundo, hacemos la **representación temporal**, recordando que el desembolso inicial siempre es negativo.



PASO 2

Representamos el proyecto

7. VALORACIÓN Y SELECCIÓN DE CRITERIOS DE INVERSIÓN

Tenemos que tener dos tipos criterios de valoración de inversiones

1

• MÉTODOS ESTÁTICOS

- Considera que el valor del dinero es el mismo en cualquier momento del tiempo.



2

• MÉTODOS DINÁMICOS

- Considera que el dinero **NO** tiene el mismo valor en cualquier momento del tiempo.



Como norma general el dinero tiene más valor en el momento presente que en el futuro.

ESTÁTICOS	DINÁMICOS
Pay-back	Valor actualizado neto (VAN) Tasa interna de rentabilidad (TIR)

8. EL PAY-BACK O PLAZO DE RECUPERACIÓN

EL PAY-BACK busca calcular cuánto tiempo tardamos en recuperar la inversión inicial. Por tanto, este método considera que el mejor proyecto de inversión es aquel que permite recuperar antes la inversión inicial.



¿Cómo elegimos proyectos con el PAY-BACK?

A la hora de elegir entre varios proyectos elegiremos aquel que permita recuperar la inversión antes.



INCONVENIENTES DEL PAY-BACK

1

- a) No tiene en cuenta el momento en el que se reciben los flujos netos de caja

2

- b) No tiene en cuenta los flujos netos de caja recibidos después de que se recupere la inversión inicial.



Ejemplo. Una empresa se presenta dos proyectos de inversión. Para elegir cual es mejor, elige el criterio del pay-back



Proyectos	Desembolso (A)	Año 1	Año 2	Año 3
A	100	100	50	0
B	100	50	50	10.000



Tarda un año en recuperar la inversión



Tarda 2 años en recuperar la inversión

El proyecto A sería PREFERIBLE según este método ya que recupera 100 euros invertidos en 1 año, mientras que el proyecto B necesitará dos años.

PROBLEMA: El método no cuenta que ocurre después de recuperada la inversión inicial. En este caso el proyecto B genera 10.000 euros más, mientras que el proyecto A solo genera 50 más. Elegir por tanto el proyecto A en lugar del B es algo incoherente.

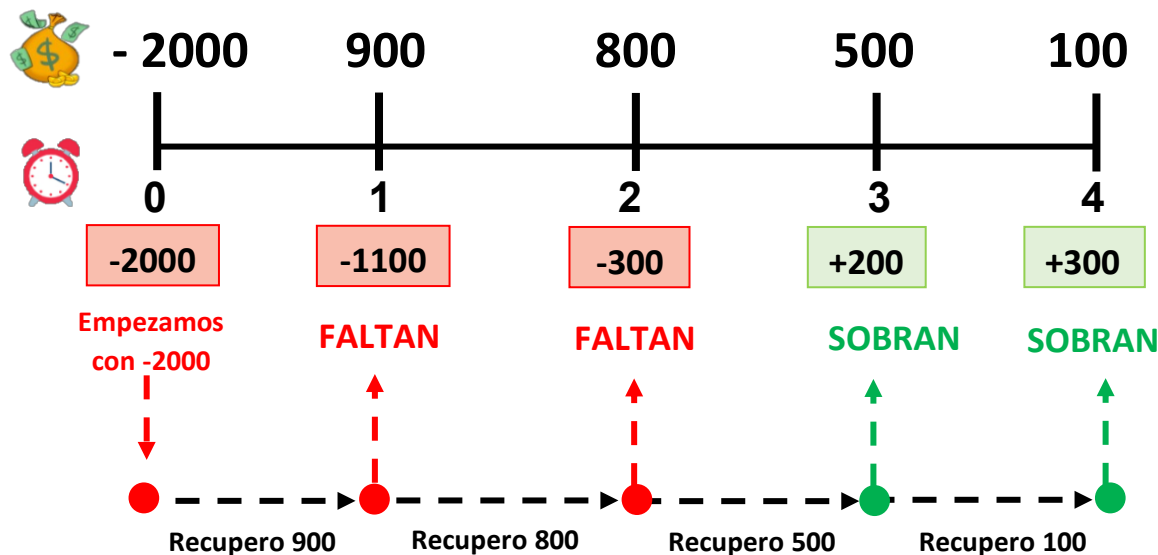


¿Cómo calcular el PAY-BACK?

Un proyecto de inversión presenta los siguientes datos de la tabla. Calcula el plazo de recuperación o pay-back de la inversión.

Desembolso	FNC 1	FNC 2	FNC 3	FNC 4
2.000	900	800	500	100

Paso 1. Hacemos la representación gráfica del proyecto



En la parte de arriba indicamos el desembolso inicial y los FNC.

En la parte de abajo indicamos lo que falta (o sobra) por recuperar.

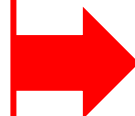
Vemos que recupera su inversión inicial entre el año 2 y 3, ya que a final del año 2 quedaban por recuperar 300, y a final del año 3 la cifra pasa a +200 (hemos recuperado todo y nos sobra). Entre el año 2 y 3 la cifra de pendiente de recuperar pasa de negativa (-300) a positiva (+200).

Paso 2. Calcular el plazo de recuperación



Para saber el momento exacto que recuperamos la inversión entre el año 2 y 3, suponemos que los 500 euros del año 3, cuando recuperamos más del desembolso inicial se reciben a lo largo de los 12 meses, y queremos saber cuántos meses tardará en recuperar los 300 que le faltaban.

500 euros----- 12 meses
Faltan 300----- x meses



$X = 7,2$ meses



Este dato nos indica que recupera la inversión a los 7,2 meses del tercer año. Pero sería conveniente descomponer este 7,2 y decir qué parte son meses y qué parte días.



¿Cómo descomponer 7,2 meses en meses y días?

- La parte entera (7) serán los meses
- La parte decimal (0,2 meses), la multiplicamos por 30, (el número de días de un mes) y obtenemos los días

$X = 7,2$ meses

7 meses

$0,2 * 30 = 6$ días



Solución. Recupera la inversión en 2 años, 7 meses y 6 días.

Ejercicio de clase 6

Un proyecto de inversión presenta los siguientes datos de la tabla. Calcula el plazo de recuperación o pay-back de la inversión.



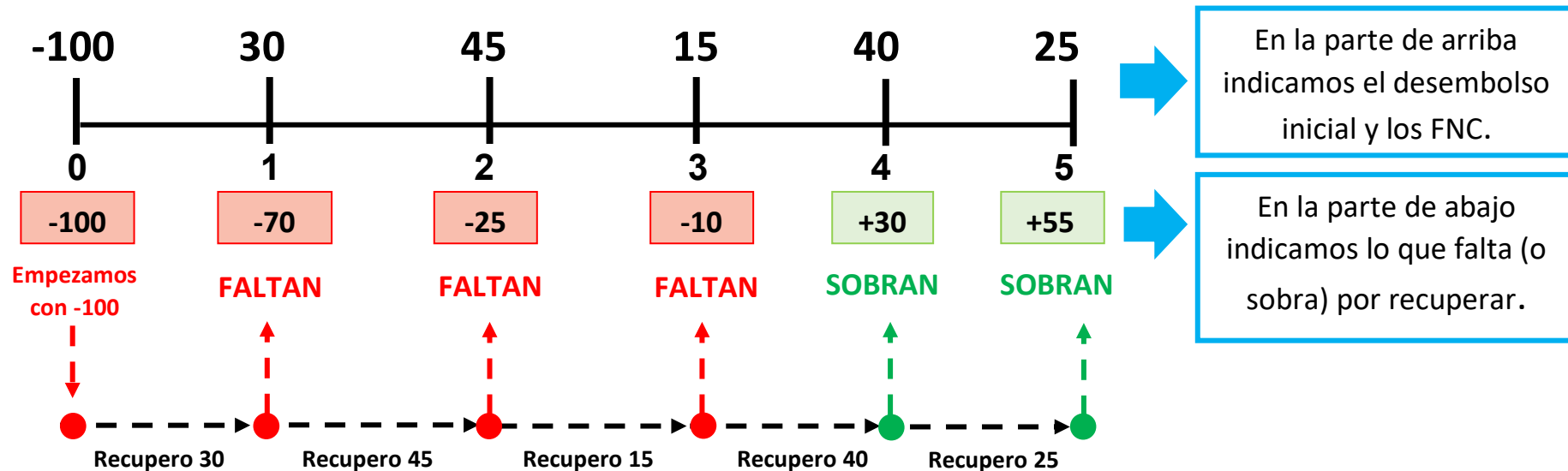
Desembolso	FNC 1	FNC 2	FNC 3	FNC 4	FNC 5
-100	30	45	15	40	25

Ejercicio de clase 6

Desembolso	FNC 1	FNC 2	FNC 3	FNC 4	FNC 5
100	30	45	15	40	25



Paso 1. Hacemos la representación gráfica del proyecto



Vemos que recupera su inversión inicial entre el año 3 y 4, ya que a final del año 3 quedaban por recuperar 10, y a final del año 4 la cifra pasa a +30 (hemos recuperado todo y nos sobra). Entre el año 3 y 4 la cifra de pendiente de recuperar pasa de negativa (-10) a positiva (+30).

Paso 2. Calcular el plazo de recuperación

Para saber el momento exacto que recuperamos la inversión entre el año 3 y 4, suponemos que los 40 euros del año 4, cuando recuperamos más del desembolso inicial se reciben a lo largo de los 12 meses, y queremos saber cuántos meses tardará en recuperar los 10 que le faltaban.

40 euros----- 12 meses

Faltan 10----- x meses

$X = 3$ meses



Este dato nos indica que recupera la inversión a los 3 meses del tercer año.

Solución. Recupera la inversión en 3 años y 3 meses.



NOTA: ¿Qué hacemos si obtenemos un número decimal? Por ejemplo, si hubiéramos obtenido 3,4 meses:

- La parte entera (3) serán los meses
- La parte decimal (0,4 meses), la multiplicamos por 30, (el número de días de un mes) y obtenemos los días

$X = 3,4$ meses

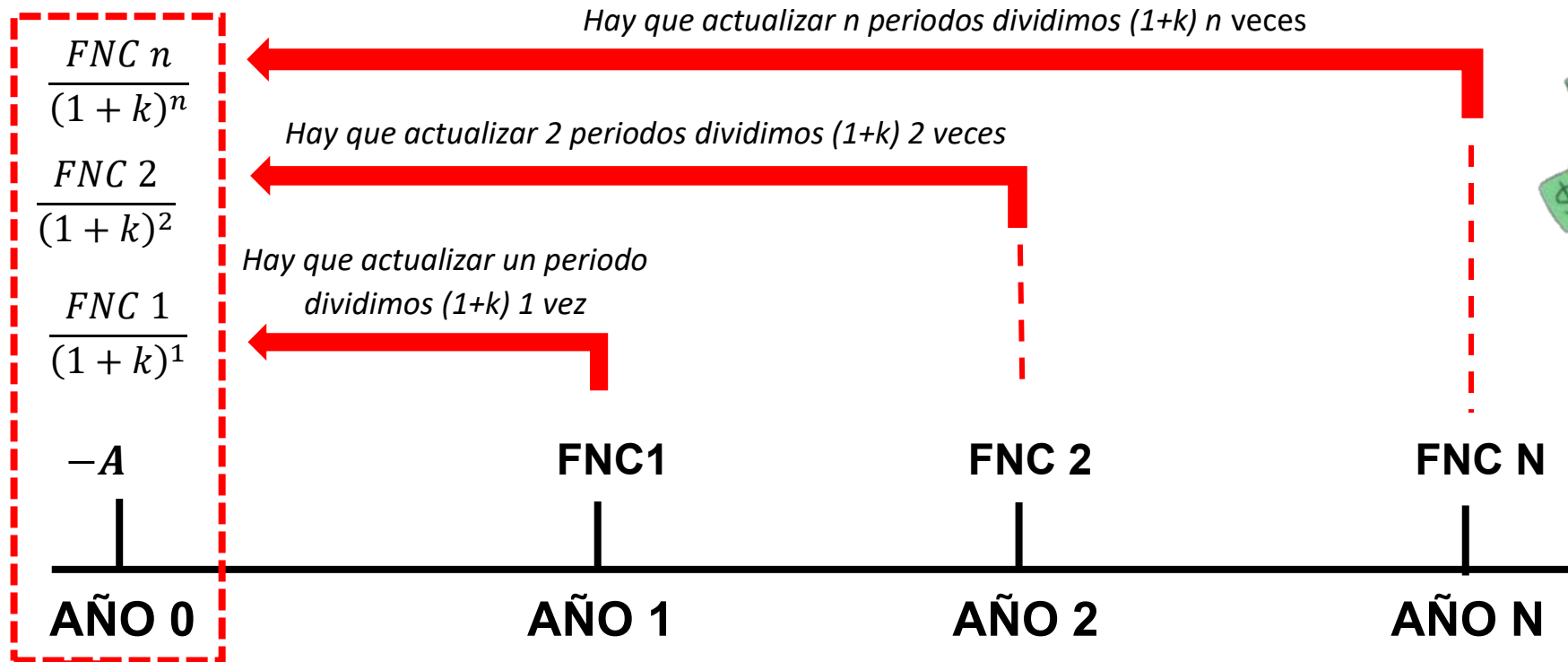
3 meses

$0,4 * 30 = 12$ días

9. EL VALOR ACTUALIZADO NETO (VAN)

El VAN (Valor Actualizado Neto) consiste en actualizar todos los flujos netos de caja al momento actual. Es decir, hay que calcular cuánto valdrían todos los FNC en el momento 0.

Utilizamos el método de la actualización. Dividimos cada FNC entre $(1+k)^n$, donde la n minúscula nos indica la cantidad de años que tenemos que actualizar, y k es la tasa de actualización



Si quieres comprobar si tienes los resultados bien, hay aplicaciones que lo resuelven de manera automática. Aquí te dejo un enlace a una de las muchas páginas web que te permiten hacer un rápido cálculo.

[Enlace web cálculo del VAN](#)

Y si no tienes internet, siempre puedes usar una plantilla de Excel como la siguiente.

[Plantilla Excel VAN y TIR](#)



¿CÓMO ELEGIMOS PROYECTOS SEGÚN EL VAN?

 Si el valor del VAN es positivo (VAN > 0)	El proyecto es rentable, ya que el valor de las entradas de dinero actualizadas al momento inicial es mayor a las salidas de dinero.
 Si el valor del VAN es negativo (VAN < 0)	El proyecto no será rentable ya que no recuperaremos el dinero invertido y el proyecto no debe llevarse a cabo.
Si el valor del VAN = 0	El valor de las entradas actualizadas será igual al valor de todas las salidas de dinero y el proyecto será indiferente.



En caso de que solo se pueda realizar un proyecto de inversión elegiremos el que tenga un VAN más alto

VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL VAN



VENTAJAS

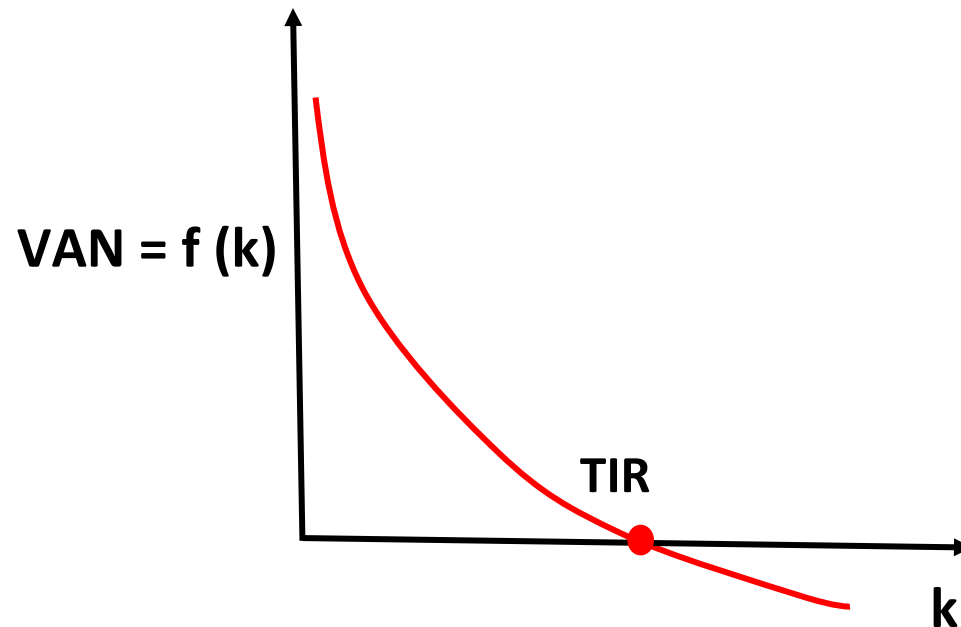
- Tiene en cuenta el momento en el que se reciben los FNC

INCONVENIENTES

- Es complicado saber cuál es la tasa de actualización k



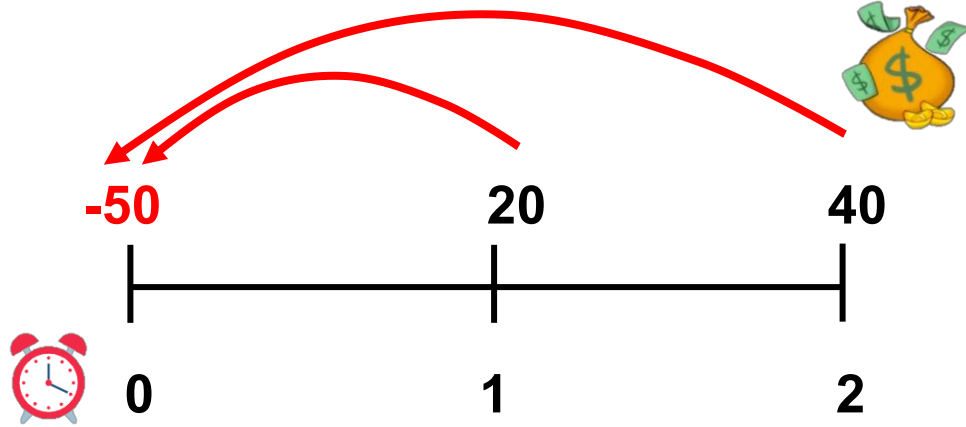
REPRESENTACIÓN GRÁFICA



A medida que la tasa de actualización k es mayor, el VAN va disminuyendo. Así, hay un valor k para el cual el VAN será cero. Ese punto será la TIR

¿Cómo calcular el VAN?

Paloma hace un proyecto de inversión que supone un desembolso inicial de 50 euros. El primer año recibe un flujo de neto de caja de 20 euros y el segundo otro flujo neto de caja de 40 euros. Se sabe que la tasa de actualización k es el 3%. Calcula el VAN del proyecto.



Con el VAN llevaremos todos los FNC al momento actual (0). Recuerda que el desembolso inicial supone una salida de dinero y es negativo.

Para resolver, aplicamos la fórmula conocida

$$VAN = -A + \frac{FNC\ 1}{(1+k)^1} + \frac{FNC\ 2}{(1+k)^2} = -50 + \frac{20}{(1+0,03)^1} + \frac{40}{(1+0,03)^2}$$

¡OJO! El desembolso inicial es negativo.

$$VAN = -50 + 19,41 + 37,70 = 7,11\text{€}$$

Como el $VAN > 0$, el proyecto es rentable.

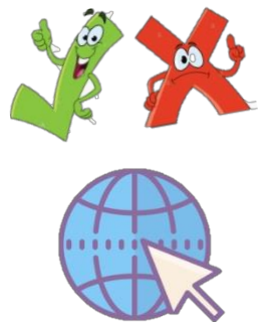


10. LA TASA INTERNA DE RENTABILIDAD

La TIR es la tasa interna de rentabilidad, que nos indica cual debería ser la tasa de actualización k que hace el VAN sea igual a 0.

Para saber la fórmula de la TIR, igualamos el VAN a 0 y sustituimos k por la TIR, que será nuestra incógnita

$$VAN = 0 = -A + \frac{FNC\ 1}{(1 + TIR)^1} + \frac{FNC\ 2}{(1 + TIR)^2} + \frac{FNC\ 3}{(1 + TIR)^3} + \dots + \frac{FNC\ n}{(1 + TIR)^n}$$



Este cálculo puede ser complicado cuando hay muchos FNC. Por ese motivo, en la práctica se suelen usar aplicaciones que lo resuelven de manera automática. Aquí te dejo un enlace a una de las muchas páginas web que te permiten hacer un rápido cálculo.

[Enlace web cálculo de la TIR](#)

Y si no tienes internet, siempre puedes usar la misma plantilla de Excel de antes.

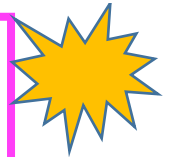
[Plantilla Excel VAN y TIR](#)



¿Cómo elegimos proyectos según la TIR

	Si $TIR > k$ la inversión es rentable	Ya que nos ofrecerá una rentabilidad superior al interés que paga la empresa y el VAN será positivo.
	Si $TIR < k$ la inversión no es rentable	Ya que nos ofrecerá una rentabilidad inferior a al interés que paga la empresa y el VAN será negativo.
	Si $TIR = k$ la inversión es indiferente	La rentabilidad que obtiene la empresa es idéntica lo que tiene que pagar por el tipo de interés y el VAN es igual a cero.

En caso de que solo se pueda realizar un proyecto de inversión elegiremos el que tengan una TIR más alta



VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA TIR



VENTAJAS

- Tiene en cuenta el momento en el que se reciben los FNC

INCONVENIENTES

- el cálculo del TIR suele ser complicado por lo que es habitual que se usen hojas de cálculo



¿Cómo calcular la TIR?



Paloma hace un proyecto de inversión que supone un desembolso inicial de 50 euros. El primer año recibe un flujo de neto de caja de 20 euros y el segundo otro flujo neto de caja de 40 euros. Calcula la TIR del proyecto.

Para calcular la **TIR** necesitamos partir de la fórmula del VAN, dejando la tasa **k** como incógnita



$$VAN = -50 + \frac{20}{(1+k)^1} + \frac{40}{(1+k)^2}$$

PASO 0

Partimos de la fórmula del VAN y dejamos **k** como incógnita

La **TIR (tasa interna de rentabilidad)** nos indica cual debería ser la tasa de actualización que hace el VAN sea igual a 0. Por tanto, donde pone VAN ponemos 0 y la tasa **k** será la **TIR** que permite que el VAN llegue a ese valor de 0.

$$0 = -50 + \frac{20}{(1+TIR)^1} + \frac{40}{(1+TIR)^2}$$

PASO 1

Igualamos el VAN a 0 y sustituimos **k** por la TIR como incógnita

¿Cómo calcular la TIR?

Cuando sólo son dos periodos, es fácil calcular esta **TIR**. Si multiplicamos por $(1+TIR)^2$ a todos los elementos de la ecuación nos queda que:

$$0 = -50 (1 + TIR)^2 + 20 (1 + TIR)^1 + 40$$

Reemplazamos $(1+TIR) = X$ para que nos quede una **ecuación de 2º grado**

$$-50 x^2 + 20 x^1 + 40 = 0$$

Recuerda la fórmula para resolver la **ecuación de segundo grado**



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-20 \pm \sqrt{20^2 - 4 \cdot (-50) \cdot 40}}{2 \cdot (-50)}$$



$$x1 = \frac{-20 + \sqrt{20^2 - 4 \cdot (-50) \cdot 40}}{2 \cdot (-50)} = -0,7165$$



$$x2 = \frac{-20 - \sqrt{20^2 - 4 \cdot (-50) \cdot 40}}{2 \cdot (-50)} = 1,1165$$



El único resultado que tiene sentido en este caso es el positivo (no puede ser TIR negativa). Ahora deshacemos $x = (1+TIR)$ y obtenemos la TIR.

$$x = 1 + TIR \rightarrow TIR = 1,1165 - 1 = 0,1165$$

$$TIR = 11,65\%$$

La **TIR** del proyecto es 11,65%. Siempre que el valor “k” sea inferior a 11,65%, **será rentable** ya que en ese caso el VAN será positivo.

PASO 2

Multiplicamos todos los elementos de la ecuación por $(1+TIR)^2$

PASO 3

Sustituimos $(1+TIR)$ por x y resolvemos

PASO 4

Deshacemos X por $(1+TIR)$ y resolvemos. Si el resultado lo multiplicamos por 100, obtenemos un porcentaje

COMPARACIÓN DE LOS 3 MÉTODOS

Los 3 métodos pueden ser útiles ya que pueden medir aspectos distintos de una inversión:



PAY BACK

- Mide la velocidad con la que podemos recuperar la inversión, es decir, la **LIQUIDEZ** del proyecto.



VAN

- Mide el beneficio total que podemos obtener, es decir la **RENTABILIDAD ABSOLUTA**.



TIR

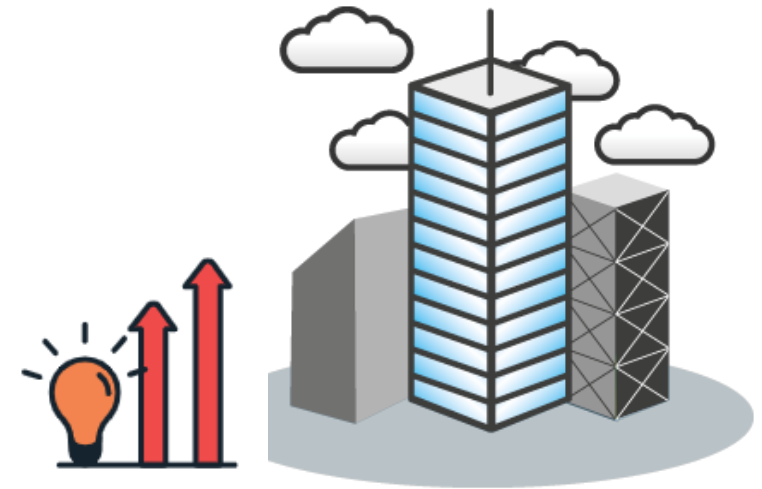
- Mide la **RENTABILIDAD RELATIVA**, expresada en porcentaje.

Ejercicio de clase 7

Una empresa hace un desembolso inicial de 1000 euros para un proyecto que tendrá dos años de duración. Los cobros y pagos de cada uno de esos dos años son los que aparecen en la tabla. Calcula el pay-back, VAN y TIR del siguiente proyecto. Teniendo en cuenta que $K = 3\%$.



Año	Cobros	Pagos
1	1500	1100
2	2000	1250



1

Calculamos los **flujos netos de caja** de cada año a través de la fórmula.

$$\text{FNC} = \text{Cobros} - \text{Pagos}$$



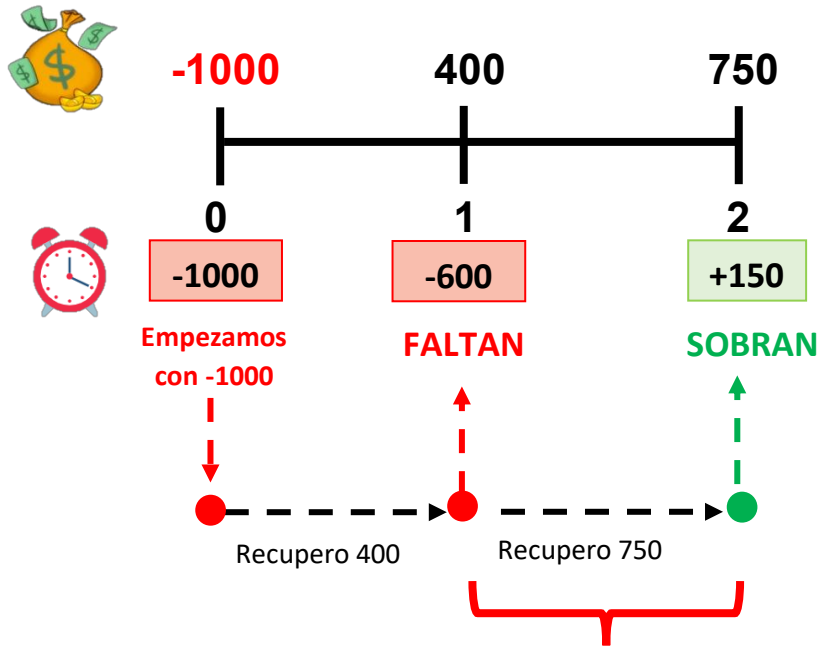
Año	Cobros	Pagos	Flujos netos de caja
1	1500	1100	400
2	2000	1250	750



Ejercicio de clase 7

2

Pay-back



Recupero los 1000 euros iniciales (y me sobra) entre el año 1 y 2. Para saber el momento exacto, suponemos que los 750 euros del año 2, se reciben a lo largo de los 12 meses, y queremos saber cuántos meses tardará en recuperar los 600 que le faltaban.

750 euros	-----	12 meses
Faltan 600	-----	x meses

$$X = 9,6 \text{ meses}$$

9 meses

$0,6 * 30 = 18 \text{ días}$

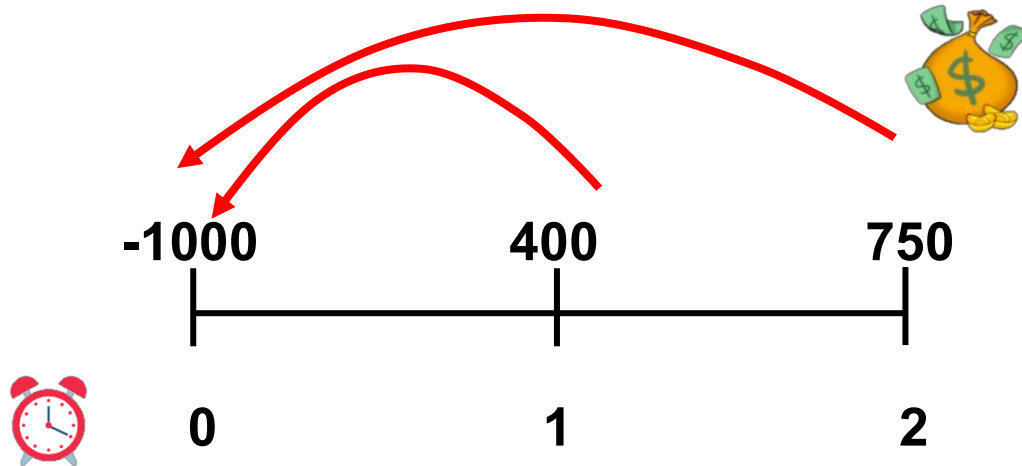
Recupera la inversión en 1 año, 9 meses y 18 días



Ejercicio de clase 7



VAN



$$VAN = -A + \frac{FNC\ 1}{(1+k)^1} + \frac{FNC\ 2}{(1+k)^2}$$
$$VAN = -1000 + \frac{400}{(1+0,04)^1} + \frac{750}{(1+0,04)^2}$$

$$VAN = -1000 + 384,62 + 693,42 = 78,04\text{€}$$

Como el $VAN > 0$, el proyecto es rentable.



Ejercicio de clase 7

TIR

Para calcular la **TIR** necesitamos partir de la fórmula del VAN, dejando la **k** como incógnita

4

$$0 = -1000 + \frac{400}{(1 + TIR)^1} + \frac{750}{(1 + TIR)^2}$$

Si multiplicamos por $(1+TIR)^2$ a todos los elementos de la ecuación nos queda que:

$$0 = -1000 (1 + TIR)^2 + 400 (1 + TIR)^1 + 750$$

Reemplazamos $(1+TIR) = X$ para que nos quede una **ecuación de 2º grado**

$$-1000 x^2 + 400 x^1 + 750 = 0$$

$$x = \frac{-400 \pm \sqrt{400^2 - 4 \cdot (-1000) \cdot 750}}{2 \cdot (-750)} \rightarrow \begin{cases} x1 = \frac{-400 + \sqrt{400^2 - 4 \cdot (-1000) \cdot 750}}{2 \cdot (-50)} = -0,6888 \text{ X} \\ x2 = \frac{-400 - \sqrt{400^2 - 4 \cdot (-1000) \cdot 750}}{2 \cdot (-750)} = 1,0888 \text{ 🍷} \end{cases}$$

Ahora deshacemos $x = (1+TIR)$ y obtenemos la TIR.

$$x = 1 + TIR \quad TIR = 1,0888 - 1 = 0,0888$$

si multiplicamos por 100

$$TIR = 8,88\%$$

Siempre que “k” sea inferior a 8,88%, el proyecto **será rentable** ya que el VAN será positivo.

Ejercicio de clase 8

Una empresa se está planteando llevar a cabo una de las dos siguientes opciones de inversión:



A) Comprar una máquina de envasado del tipo A por un precio de 40.000 €

B) comprar una máquina del tipo B por 80.000 €. Según el tipo de máquina, por el envasado y comercialización del producto se podrían obtener los siguientes flujos de caja:



Máquina A.

Año 1: 10.000

Año 2: 15.000

Año 3: 20.000

Año 4: 25.000

Máquina B.

Año 1: 20.000

Año 2: 30.000

Año 3: 35.000

Año 4: 40.000



Indique qué proyecto puede resultarle más interesante apoyándose en el criterio del plazo de recuperación (expresado en años y en meses) y cuál sería más interesante según el Valor Actualizado Neto. La tasa de actualización es del 5% anual. Justifique su respuesta en cada caso.

[Te dejo el ejercicio resuelto en este vídeo](#)



11. LOS CICLOS DE LA EMPRESA

Dentro de la empresa distinguimos el ciclo largo y el ciclo corto.

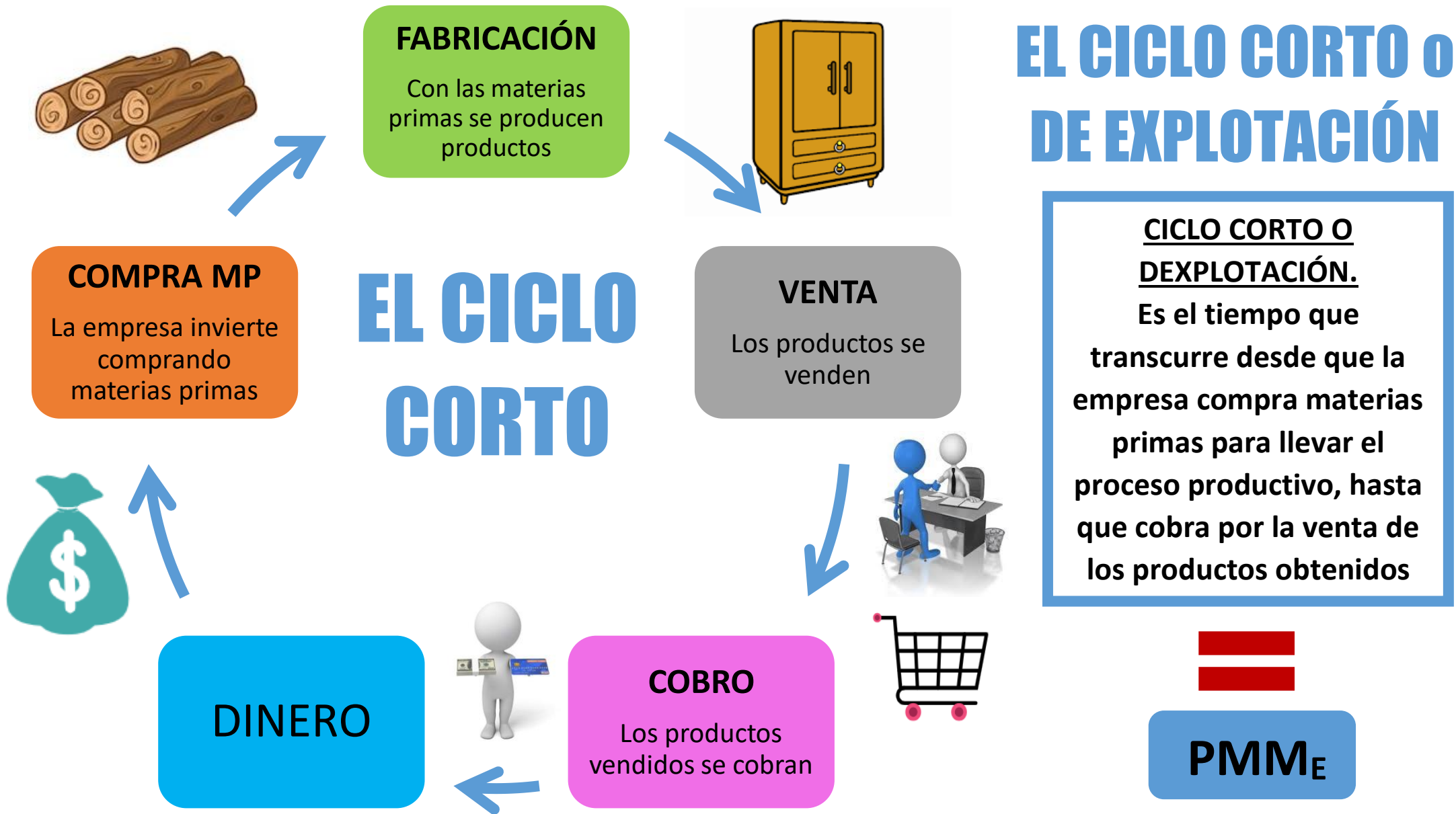


EL CICLO LARGO O DE INMOVILIZADO.

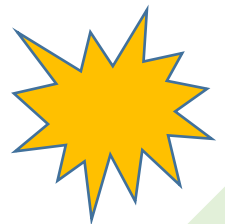
Es el tiempo que transcurre desde que la empresa compra un bien de producción (una máquina) hasta que es sustituido por otro.

A la empresa le interesa que el ciclo largo dure el mayor tiempo posible, ya que así tardará más tiempo en tener que renovar los equipos

EL CICLO LARGO o DE INMOVILIZADO



A la empresa le interesa un ciclo corto de poca duración, ya que así podrá recuperar el dinero invertido en las materias primas lo antes posible.



ANEXO. EL PERIODO MEDIO DE MADURACIÓN

EL PERIODO MEDIO DE MADURACIÓN ECONÓMICO es el tiempo que transcurre desde que se invierte un euro en la adquisición de materia prima hasta que ese euro es recuperado a través de su cobro por la venta del producto. Por tanto, le interesa que sea lo más corto posible.

Fases del periodo de maduración económico

Fase de almacenamiento

- La empresa compra las materias primas que permanecen en almacén
- El periodo medio de almacenamiento (PMA) es el número de días que las materias primas se encuentran en almacén antes de empezar a producir.

PMA

Fase de fabricación

- Empieza a transformar las materias primas hasta llegar al producto terminado. Mientras se producen, se convierten en "productos en curso"
- El periodo medio de fabricación (PMF) es el número de días que tardan en fabricarse los productos.

PMF

Fase de venta

- Los productos terminados permanecen en almacén listos hasta que algún cliente los quiera comprar.
- El periodo medio de venta (PMV) es el número de días que se tardan en vender los productos una vez fabricados

PMV

Fase de cobro

- Los productos se venden, pero falta que los clientes paguen las facturas.
- El periodo medio de cobro (PMC) es el número de días que tardamos en cobrar a los clientes una vez que les hemos vendido el producto.

PMC

$$\text{PMM}_E = \text{PMA} + \text{PMF} + \text{PMV} + \text{PMC}$$

PMM_E

Periodo de maduración financiero

¿Qué ocurre si nuestros proveedores nos permiten aplazar el pago y pagar más tarde? En ese caso debemos incluir una quinta fase: la fase de pago.

Fase
de
pago

- Es la fase desde que la empresa compra las materias primas hasta que las paga.
- El periodo medio de pago es el número de días que tardamos en pagar a los proveedores desde que compramos las materias primas

PMM_E

—

PM_P

=

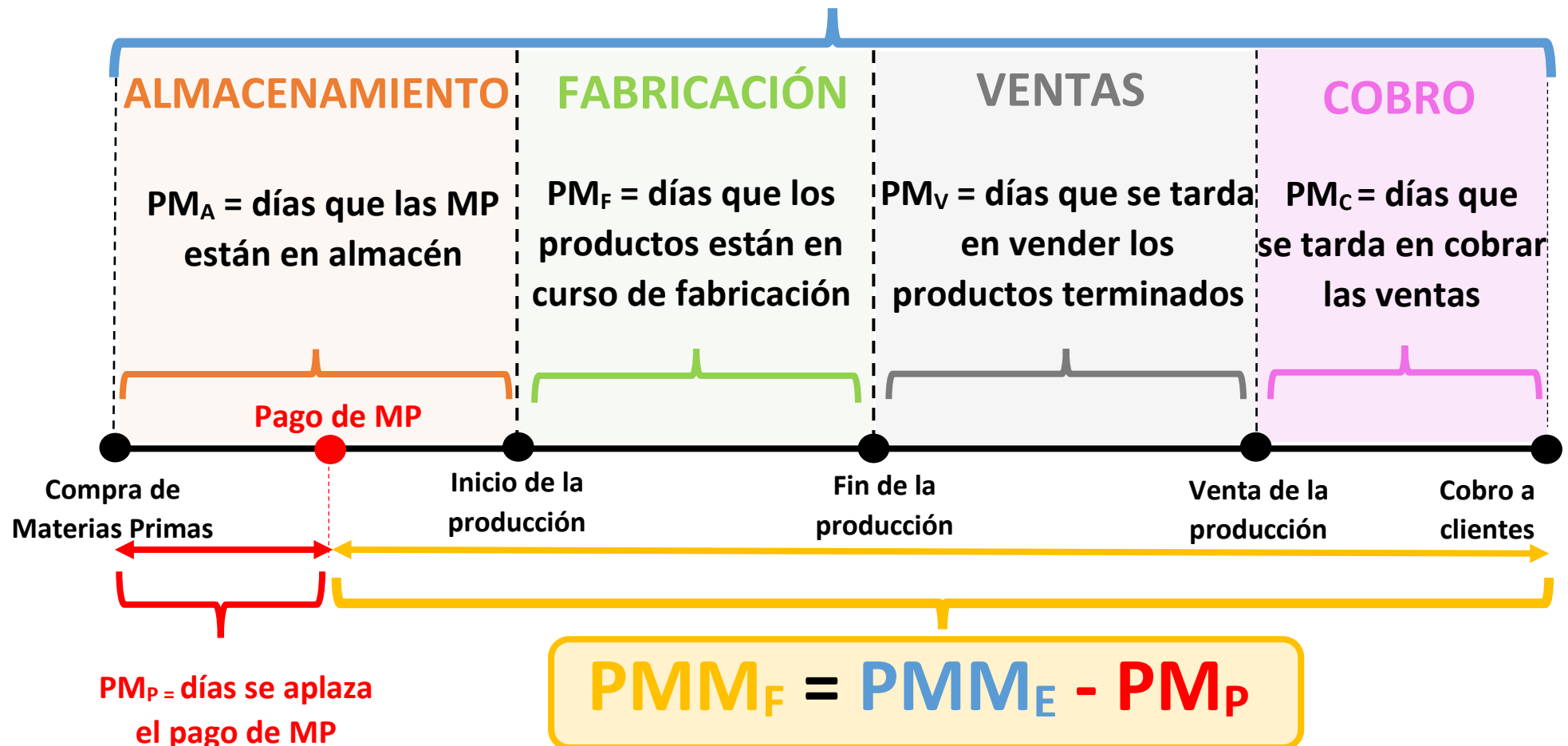
$$PMM_F = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C - PM_P$$

PMM_F

EL PERIODO MEDIO DE MADURACIÓN FINANCIERO (PMMf) es el tiempo que transcurre entre el pago a los proveedores por la compra de las materias primas y el cobro a los clientes por la venta de los productos terminados.

Mientras el periodo de maduración económico empieza al comprar las materias primas, el periodo de maduración financiero empieza cuando pagamos las materias primas

$$PMM_E = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C$$



Además, debemos tener en cuenta que el periodo de maduración puede ser diferente para empresas industriales y comerciales.

EMPRESAS INDUSTRIALES

Son empresas que fabrican y llevan todas las fases del ciclo de explotación: aprovisionamiento de materias primas, fabricación, venta y cobro.



$$PMM_E = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C$$

$$PMM_F = PMM_E - PM_P$$

EMPRESAS COMERCIALES

Son empresas que no producen sino que compran mercaderías y las venden. El cobro suele ser en el momento de la venta



$$PMM_E = PM_A + PM_C$$

$$PMM_F = PM_A + PM_C - PM_P$$

El cálculo del periodo de maduración



1. Periodo medio de almacenamiento (PM_A)

ROTACIÓN MP $\rightarrow n_A = \frac{\text{consumo anual de MP}}{\text{saldo medio de MP}}$

$$PM_A = \frac{365}{na}$$

días que las materias primas están en almacén

2. Periodo medio de fabricación (PM_F)

ROTACIÓN PPCC $\rightarrow n_f = \frac{\text{coste anual de fabricación}}{\text{saldo medio productos en curso}}$

$$PM_F = \frac{365}{na}$$

días que tardan las MP en convertirse en productos terminados

3. Periodo medio de venta (PM_V)

ROTACIÓN PPTT $\rightarrow n_v = \frac{\text{coste anual de las ventas}}{\text{saldo medio productos terminados}}$

$$PM_v = \frac{365}{nv}$$

días que tardan los productos terminados en venderse

4. Periodo medio de cobro (PM_C)

ROTACIÓN CLIENTES $\rightarrow n_c = \frac{\text{ventas anuales}}{\text{saldo medio clientes}}$

$$PM_c = \frac{365}{nc}$$

días que tardan en cobrarse los productos una vez vendidos

$$PMM_E = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C$$

5. Periodo medio de pago (PM_P)

ROTACIÓN PROVEEDORES $\rightarrow n_p = \frac{\text{compras de MP}}{\text{saldo medio proveedores}}$

$$PM_p = \frac{365}{nc}$$

días que tardan en cobrarse los productos vendidos

$$PMM_F = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C - PM_P$$

Actividad resuelta 1

Calcular PMM_E y PMM_F Eª industrial

Una empresa industrial tiene un consumo anual de materias primas de 60.000 euros y un stock medio de materias primas de 10.000. El coste anual de la producción son 240.000 y su stock medio de productos en curso 12.000. El coste de las ventas anuales fueron 300.000 y el valor de venta de las mismas 500.000. El stock medio de productos terminados fue 10.000, el saldo medio de clientes 20.000 y el de pago 7.500.



1. Calcula el periodo medio de maduración económico y financiero

En una empresa industrial en la que tenemos todas las fases del ciclo de explotación: aprovisionamiento de materias primas, fabricación, venta y cobro.

Para calcular el PMM, tenemos que ver primero los diferentes subperiodos.

$$PMM_E = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C$$

$$PMM_F = PM_A + PM_F + PM_V + PM_C - PM_P$$

1. Periodo medio de almacenamiento.

Calculamos la rotación de materias primas (n_a).

$$n_a = \frac{\text{consumo anual de MP}}{\text{saldo medio de MP}} = \frac{60.000}{10.000} = 6$$

→ 6 veces se renueva el almacén de MP

$$PMa = \frac{365}{n_a} = \frac{365}{6} = 60,83 \text{ días}$$



Las materias primas están en almacén 60,83 días antes de pasar al proceso productivo

2. Periodo medio de fabricación.

Calculamos la rotación de productos en curso de fabricación (n_f)

$$n_f = \frac{\text{coste anual de fabricación}}{\text{saldo medio de productos en curso}} = \frac{240.000}{12000} = 20$$

→ 20 veces se renuevan los PPCC

$$PMf = \frac{365}{n_f} = \frac{365}{20} = 18,25 \text{ días}$$



Una vez empezada la producción, la empresa tarda 18,25 días en obtener el producto



3. Periodo medio de venta.



Calculamos la rotación de productos terminados (n_v)

$$n_v = \frac{\text{coste anual de las ventas}}{\text{saldo medio de producto terminados}} = \frac{300.000}{10000} = 30$$

→ 30 veces se renuevan los PPTT

$$PMv = \frac{365}{n_v} = \frac{365}{30} = 12,16 \text{ días}$$



Una vez terminada la producción, se tardan 12,16 días en venderse.

4. Periodo medio de cobro.

Calculamos la rotación de productos terminados (n_c)

$$n_c = \frac{\text{ventas anuales}}{\text{saldo medio de clientes}} = \frac{500.000}{20.000} = 25$$

→ 25 veces se renueva el saldo de clientes

$$PMc = \frac{365}{n_c} = \frac{365}{25} = 14,6 \text{ días}$$



Una vez vendida a la producción, se tardan 14,6 días en cobrarse



5. Periodo medio de pago.

Calculamos primero la rotación de saldo de proveedores (n_p)

$$n_p = \frac{\text{compras de MP (a crédito)}}{\text{saldo medio de proveedores}} = \frac{60.000}{7.500} = 8 \text{ veces se renueva el saldo de proveedores}$$

$$PMp = \frac{365}{n_p} = \frac{365}{8} = 45,62 \text{ días}$$



Los proveedores nos aplazan el pago durante 45,62 días.

El periodo medio de maduración económico

$$PMM_e = 60,83 + 18,25 + 12,16 + 14,6 = 105,84 \text{ días}$$



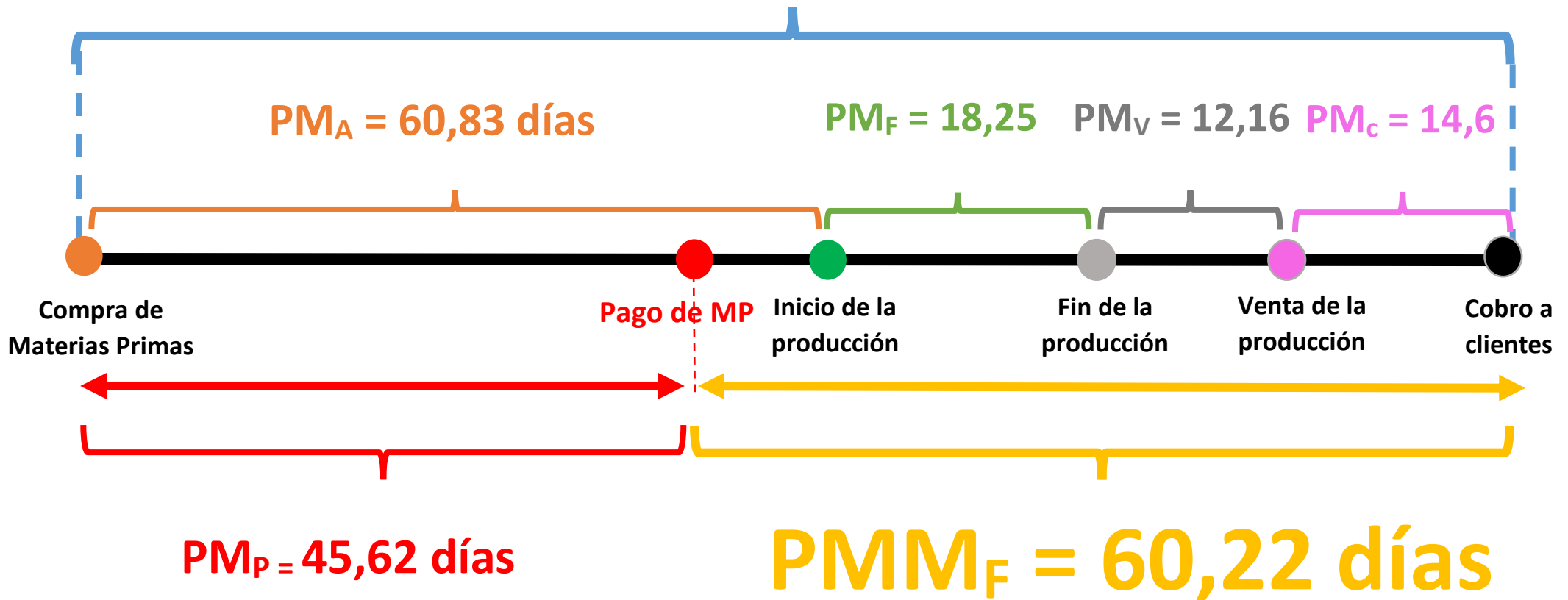
El periodo medio de maduración financiero:

$$PMM_f = 105,84 - 45,62 = 60,22 \text{ días}$$

INTERPRETACIÓN

El ciclo de explotación de la empresa es **105,84 días**, que son los que transcurren desde que la empresa invierte un euro en la adquisición de materia prima hasta que es convertida en liquidez a través de su cobro por la venta del producto. **De esos días, la empresa solo tiene que financiar 60,22 días**, ya que los proveedores financian a la empresa **45,62 días**.

$$\text{PMM}_E = 105,84 \text{ días}$$



Actividad resuelta 2

Calcular PMM_E y PMM_F Eª comercial

Una empresa consume mercaderías al año, por valor de 12.000 euros. La media del nivel de existencias en almacén es 2.000 euros. El volumen de ventas anuales son 30.000 euros y la media de saldo de clientes es 1.000 euros, mientras que el de proveedores son 3.000 euros.

Calcula el número de días que la empresa tarda en financiar su ciclo comercial.



Hay que fijarse que ya no hablamos de un ciclo de explotación (compra MP- fabricación-venta-cobro) si no que, al ser una empresa comercial:

1. No se compran materias primas sino productos terminados (mercaderías)
2. La venta y el cobro suele producirse en el mismo momento.
3. El año comercial se considera de 360 días.

Por tanto, en el ciclo comercial

$$PMM_E \text{ (comercial)} = PM_A + PM_C$$

1. Periodo medio de almacenamiento.

Calculamos primero la rotación de mercadería (n_a)

$$n_a = \frac{\text{consumo anual de mercaderías}}{\text{saldo medio de existencias}} = \frac{12.000}{2.000} = 6 \text{ veces se renueva las MP}$$

$$PMa = \frac{360}{na} = \frac{360}{6} = 60 \text{ días}$$



Las mercaderías están en almacén 60 días antes de venderse y cobrarse

2. Periodo medio de cobro.

Calculamos primero la rotación de productos terminados (n_c)

$$n_c = \frac{\text{Ventas anuales}}{\text{saldo medio de clientes}} = \frac{30.000}{1.000} = 30 \text{ veces se renueva el saldo de clientes}$$

$$PMc = \frac{360}{nc} = \frac{360}{30} = 12 \text{ días}$$



Una vez compradas las mercaderías, se tardan 12 días en venderse y cobrarse.

3. Periodo medio de pago

Calculamos primero la rotación de saldo de proveedores (n_p)

$$n_p = \frac{\text{compra mercaderías}}{\text{saldo medio de proveedores}} = \frac{12.000}{3000} = 4 \text{ veces renueva el saldo a proveedores.}$$

$$PMp = \frac{360}{np} = \frac{360}{4} = 90 \text{ días}$$



Una vez compradas las materias primas, tardan en pagarse 90 días.

El periodo medio de maduración económico



$$PMM_e = PM_a + PM_c = 60 + 12 = 72 \text{ días}$$

El periodo medio de maduración financiero:

$$PMM_f = PMM_e - PM_p = 72 - 90 = -18 \text{ días}$$

INTERPRETACIÓN

El ciclo comercial de explotación de la empresa son 72 días, que es el tiempo que transcurre desde que la empresa invierte un euro en la compra de mercaderías hasta que es convertida en liquidez a través de su cobro por la venta del producto. Los proveedores financian 90 días, fijando así un periodo medio de maduración financiero negativo de 18 días.

Se trata de una gran noticia para la empresa, ya que se reducen enormemente las necesidades de liquidez de la empresa, puesto que paga sus mercaderías una vez que ya las ha cobrado

Actividad autoevaluación

1. En el crédito bancario:

- a) Sólo se pagan intereses por el dinero dispuesto.
- b) Se pagan intereses por la totalidad del dinero prestado.
- c) Se reciben intereses por el dinero depositado.

2. La autofinanciación de enriquecimiento está formada por:

- a) Los recursos ajenos a corto y largo plazo.
- b) Los fondos de amortización y provisiones o deterioros.
- c) Las reservas.

3. Cuando una empresa lleva sus facturas pendientes de cobro para que una entidad le adelante dichos derechos de cobro, se trata de:

- a) Factoring.
- b) Confirming.
- c) Leasing.

4. El criterio que nos indica el tiempo necesario para recuperar la inversión se llama:

- a) Valor actual neto o VAN.
- b) Tasa de rendimiento interno o TIR.
- c) Plazo de recuperación.

5. Según el criterio de la TIR, interesará realizar una inversión cuando:

- a) La rentabilidad de la inversión sea igual al tipo de interés de mercado.
- b) La rentabilidad de la inversión sea mayor al tipo de interés de mercado.
- c) La rentabilidad de la inversión sea menor al tipo de interés de mercado

6. Si el VAN de una inversión es positivo:

- a) La inversión genera pérdidas.
- b) La inversión es rentable.
- c) Todos sus flujos de caja son positivos.

Actividad autoevaluación

SOLUCIÓN.

1. En el crédito bancario:

- a) Sólo se pagan intereses por el dinero dispuesto.
- b) Se pagan intereses por la totalidad del dinero prestado.
- c) Se reciben intereses por el dinero depositado.

2. La autofinanciación de enriquecimiento está formada por:

- a) Los recursos ajenos a corto y largo plazo.
- b) Los fondos de amortización y provisiones o deterioros.
- c) Las reservas.

3. Cuando una empresa lleva sus facturas pendientes de cobro para que una entidad le adelante dichos derechos de cobro, se trata de:

- a) Factoring.
- b) Confirming.
- c) Leasing.

4. El criterio que nos indica el tiempo necesario para recuperar la inversión se llama:

- a) Valor actual neto o VAN.
- b) Tasa de rendimiento interno o TIR.
- c) Plazo de recuperación.

5. Según el criterio de la TIR, interesará realizar una inversión cuando:

- a) La rentabilidad de la inversión sea igual al tipo de interés de mercado.
- b) La rentabilidad de la inversión sea mayor al tipo de interés de mercado.
- c) La rentabilidad de la inversión sea menor al tipo de interés de mercado.

6. Si el VAN de una inversión es positivo:

- a) La inversión genera pérdidas.
- b) La inversión es rentable.
- c) Todos sus flujos de caja son positivos.

TEST UNIDAD 8. La financiación y la inversión de la empresa. SELECTIVIDAD

Blooket

