

## Supuesto 22

La empresa TOSSAL presenta la siguiente estructura financiera a 31 de diciembre de 2005:

Recurso	Cuantía	Coste efectivo
Créditos CP	100.000	8%
Proveedores	75.000	$k_{pr}?$
Proveedor A	5.000	$k_{prA}?$
Impuestos p/p	8.000	$k_{imp}?$
Préstamo CP	15.000	$k_p?$
Efectos descontados	5.000	$k_{def}?$
Empréstito	95.000	6,70%
Capital social	720.000	$k_e?$
Reservas	150.000	$k_r?$
<b>TOTALES</b>	<b>?</b>	<b><math>k?</math></b>

- Teniendo en cuenta los siguientes datos **se desea calcular el coste de cada fuente financiera:**
- A) La empresa está sometida a un tipo impositivo efectivo (después de considerar las deducciones por inversiones) del 30% en el Impuesto sobre Sociedades (IS).
- B) La cuenta de proveedores agrupa los saldos de aquellas facturas pendientes de pago que no gozan de descuento por pronto pago.
- C) La cantidad de 5.000 euros de la cuenta Proveedor A corresponde a un crédito a 90 días con un proveedor con el que renunció al descuento por pronto pago del 3% sobre el importe facturado.
- D) Las características del préstamo a corto plazo son las siguientes:

Nominal 15.000 euros

Constitución: 31 dic. 2005. Plazo 1 año

Tipo de interés nominal anual 7%

Gastos apertura (deducibles IS) 0'5% sobre nominal

Gastos de estudio (deducibles IS) 200 euros

Sistema de amortización francés. Cuotas semestrales, constantes y post pagables

. E) Los efectos se descuentan por término medio 25 días antes de su vencimiento en una entidad financiera que ofrece las siguientes condiciones: tipo de interés del descuento 5%, comisión de cobro 0,05%. El timbre del efecto según el ITPAJD asciende a un importe de 16,83 €.

. F) La cifra de capital social corresponde a 60.000 acciones ordinarias de 12 € de nominal y el precio de cotización de las acciones de la empresa TOSSAL está en 22,44€. La empresa mantiene una política de dividendos constantes de 1,92 €. anuales por acción.

**Proveedores:** Al no conceder un descuento de pronto pago, EL COSTE EFECTIVO SERÁ NULO.

**Impuestos pendientes de pago:** Como no ha llegado todavía la fecha de ingreso en Hacienda, SU COSTE EFECTIVO SERÁ NULO.

<b>Proveedor A</b>	
<b>Importe.....:</b>	5.000 €
<b>Condiciones.....:</b>	Plazo de pago : 90 días. Descuento por pronto pago: 3%

N: 5.000 €

d: 3%

dN: 0,03\*5000= 150

N-dN: 5000-150=4.850

$$i_m = \frac{d}{1-d} = \frac{0,03}{0,97} = 0,03092 = 3,092\% \text{ trimestral}(ai)$$

**¿Cuál será el coste efectivo DESPUÉS DE IMPUESTOS?**

Si consideramos que estas materias primas forman parte del coste de ventas:

$$k_{provA}^{\frac{360}{T}} = 0,03092 \times (1 - 0,3) = 0,021644 = 2,1644 \% \text{ trimestral } (di)$$

En términos anuales sería equivalente a:

$$\begin{aligned} (1 + k_{provA}) &= \left( 1 + k_{provA}^{\frac{360}{T}} \right)^{\frac{360}{T}} \\ (1 + k_{provA}) &= (1 + 0,021644)^{\frac{360}{90}} \\ k_{provA} &= (1 + 0,021644)^4 - 1 = 8,95 \% \text{ anual } (di) \end{aligned}$$

<b><u>Préstamo CP</u></b>	
Nominal.....	15.000 €
Plazo.....	Un año
Tipo de interés.....	7% nominal anual
Gastos de apertura:	0,5% sobre nominal (deducibles IS)
Gastos de estudio...	200 € (deducibles IS)
Sist. Amortización.:	Francés, con cuotas semestrales constantes y postpagables

FONDOS NETOS:	15.000€
GASTOS APERTURA:	$15.000 * 0,005(1-03) = 52,50€$
GASTOS DE ESTUDIO:	$200(1-03) = 140 €$
TOTAL:	$15.000 - 52,50 - 140 = 14.807,5€$

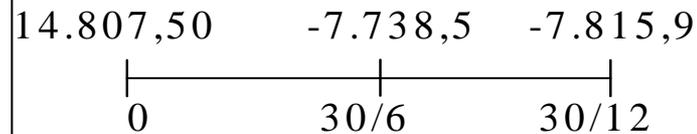
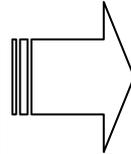
## Pagos periódicos

El detalle del cuadro de amortización del préstamo será:

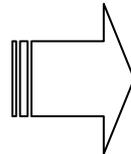
Fecha	Cuota Total	Cuota de Interés	Cuota de Amortización
30-jun	7.896 €	525 €	7.371 €
30-dic	7.896 €	267 €	7.629 €

Pagos periódicos en el primer semestre:		
Amortización.....:		7.371 €
Intereses.....	525'0,7=	<u>367,50 €</u>
Total.....:		<b>7.738,50 €</b>
Pagos periódicos en el segundo semestre:		
Amortización.....:		7.629 €
Intereses.....	267'0,7=	<u>186,90 €</u>
Total.....:		<b>7.815,90 €</b>

El esquema temporal de la operación será:

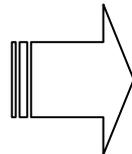


Coste de la operación de préstamo a CP



$$14.807,50 = \frac{7.738,5}{(1+k_p^{360/T})} + \frac{7.815,9}{(1+k_p^{360/T})^2}$$
$$k_p^{360/T} = 0,03338 = 3,338 \% \text{ semestral}$$

Coste equivalente anual:



$$(1+k_p) = \left(1+k_p^{\frac{360}{T}}\right)^{\frac{360}{180}} \Rightarrow (1+k_p) = (1+0,03338)^2$$
$$k_p = (1+0,03338)^2 - 1 = 0,0678 = 6,78 \% \text{ anual}$$

<b><u>Efectos descontados</u></b>	
Nominal.....:	5.000 €
Tipo de interés.....:	5% (interés simple)
Comisión de cobro.....:	0,05 % (deducible IS)
Timbre.....:	16,83€ (deducible IS)
.....:	
Días de descuento.....:	25 días
<b><u>Fondos netos</u></b>	
Valor nominal.....:	... 5.000
Interés.....:	17,361'0,7 = 12,153
Comisión de cobro.....:	(0,0005'5.000)'0,7 = 1,750
Timbre.....:	16,83'0,7 = <u>11,780</u>
Total.....:	... 4.974,317

$$Int = \frac{C \times r \times t}{100k} = \frac{5.000 \times 5 \times 25}{36.000} = 17,361 \text{ €}$$

El esquema temporal de la operación será:



$$4.974,317 \left( 1 + k_{\text{provA}}^{\frac{360}{T}} \right) = 5.000$$

$$k_{\text{def}}^{\frac{360}{T}} = \frac{5.000 - 4.974,317}{4.974,317} = \frac{25,683}{4.974,317} = 0,0052$$

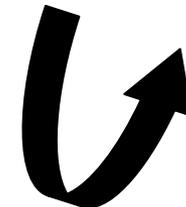
$$k_{\text{def}}^{\frac{360}{T}} = 0,52 \% \text{ (a 25 días)}$$

$$(1 + k_{\text{def}}) = \left( 1 + k_{\text{def}}^{\frac{360}{T}} \right)^{\frac{360}{T}}$$

$$(1 + k_{\text{def}}) = (1 + 0,0052)^{\frac{360}{25}}$$

$$k_{\text{def}} = (1 + 0,0052)^{14,4} - 1 = 7,76 \% \text{ anual}$$

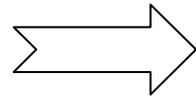
Lo que en términos anuales equivale a:



## Capital Social

Número de acciones .....	60.000 ac
Valor nominal.....	12 €/ac
Valor de cotización.....	22,44 €/ac
Dividendo.....	1,92 €/ac

**El coste efectivo**



$$k_e = \frac{1,92}{22,44} = 8,56\% \text{ anual}$$

### Reservas:

Tienen un coste implícito igual al coste de las acciones ordinarias

$$k_r = 8,56\% \text{ anual}$$

<b>Recurso</b>	<b>Cuantía</b>	<b>Coste efectivo</b>
<b>Créditos CP</b>	100.000	8%
<b>Proveedores</b>	75.000	0%
<b>Proveedor A</b>	5.000	8,95%
<b>Impuestos p/p</b>	8.000	0%
<b>Préstamo CP</b>	15.000	6,78%
<b>Efectos descontados</b>	5.000	7,76%
<b>Empréstito</b>	95.000	6,70%
<b>Capital social</b>	720.000	8,56%
<b>Reservas</b>	150.000	8,56%
<b>TOTALES</b>	1.173.000	K?

(valores en miles)

$$k = \frac{(100 \times 0,08) + (75 \times 0) + (5 \times 0,0895) + (8 \times 0) + (15 \times 0,0678)}{1.173} +$$
$$+ \frac{(5 \times 0,0776) + (95 \times 0,067) + (720 \times 0,0856) + (150 \times 0,0856)}{1.173} = 0,0773$$

$k = 7,73\%$  anual