

CONTABILIDAD	CONTABILIDAD (CASOS PRÁCTICOS)	Núm. 83/2001
---------------------	---	-------------------------

CARLOS F. CABEZAS PASCUAL

*Licenciado en Ciencias Económicas, Rama de Empresa
Intervención delegada. Consejería de Educación y Cultura.
Junta de Castilla y León*

Sumario:

- CASO. 1.** Venta a plazos. Cesión temporal de activos. Ampliación de capital. Determinación de las existencias finales.
- CASO. 2.** Estado de Tesorería o de Cash-Flow. Ajustes. Hoja de Trabajo.
- CASO. 3.** Cálculo del coste de producción. Valoración de las existencias finales. Determinación del margen industrial.
- CASO. 4.** Consolidación de estados financieros. Diagrama de participaciones. Métodos aplicables. Eliminación inversión fondos propios. Ajustes y eliminaciones.
- CASO. 5.** Matemática financiera. Renta variable en progresión geométrica. Empréstito comercial. Préstamo alemán.

NOTA: Salvo indicación expresa, se deberá prescindir de cualquier efecto impositivo que se derive de la operación.

[Primer ejercicio de la oposición al Cuerpo Superior, Escala Económico-Financiera de la Comunidad de Castilla y León (15-04-2000)].



CASO PRÁCTICO NÚM. 1

VENTA A PLAZOS. CESIÓN TEMPORAL DE ACTIVOS. AMPLIACIÓN DE CAPITAL.
DETERMINACIÓN DE LAS EXISTENCIAS FINALES

ENUNCIADO

A continuación se presentan situaciones inconexas entre sí, de distintas sociedades, sobre las cuales ha de efectuarse los asientos de diario que, en su caso, proceda realizar o bien opinar sobre si la contabilización de los hechos descritos se adapta a los Principios Generales de Contabilidad.

1. La sociedad A tiene por actividad principal la venta de mobiliario. Así el 1 de octubre de 1999 vende al contado mercancías cuyo precio de adquisición fue de 4.800.000 por un precio de 6.000.000. Sin embargo, debido a las dificultades de tesorería del comprador, acuerdan que se realice un pago al contado de 1.500.000, más el IVA (16%), aplazando en tres pagos iguales de 1.500.000, más un interés del 10% anual simple con vencimiento a 6, 12 y 18 meses respectivamente. Contabilizar dicha operación hasta el 31 de diciembre de 1999 siguiendo el «criterio de caja» para imputar el beneficio.

2. Una empresa que se encuentra con problemas de liquidez, decide vender al contado el 1 de mayo de 1998 un paquete de 5.000 acciones del BBVA cuyo valor nominal es de 1.000 ptas., por un importe de 15.000.000, existiendo un compromiso de recompra al cabo del año al 325%.

Tal paquete de acciones fue comprado en 1996 al 225%, acreditando unos gastos de compra de 750.000 ptas.

SE PIDE contabilizar la operación tanto por el comprador como por el vendedor.

3. A principios del año 1998 la sociedad CHERRA, S.A., adquirió un paquete de 20.000 acciones del BSCH cuyo valor nominal era de 1.000 ptas., al 130%, pagando unos gastos de 10 ptas./acción a un intermediario financiero.

A finales del año 1999 el BSCH realizó una ampliación de capital para continuar su proceso de expansión en Latinoamérica. El valor nominal de la nueva acción seguirá siendo el mismo, el valor de emisión será del 106%, y el valor de cotización a esa fecha es del 120%.

La Sociedad CHERRA, S.A., acude a la ampliación de capital parcialmente, pues vende el 40% de sus derechos de suscripción a un precio de 10 ptas. por encima de su valor teórico. El coste teórico del derecho de suscripción es de 100.

Sabemos además que como consecuencia de la crisis bursátil del verano de 1998 la cotización al cierre del ejercicio 1998 fue del 95% del coste satisfecho.

CONTABILIZAR la operación que deberá hacer CHERRA, S.A.

4. Uno de los administradores de la sociedad TIRITITOSA, aprovechando las celebraciones navideñas ha robado una parte importante de las existencias finales del ejercicio 1999.

Tras el recuento llevado a cabo el día de San Silvestre, en el cual sólo se encontraron existencias por valor de 62.000 y sabiendo que el margen industrial es constante a lo largo de los años, nos encargan que calculemos el valor de la existencia robada, para lo cual nos facilitan la siguiente información:

	31-12-1998	1999 (hasta antes del robo)
Compras	275.000	250.000
Devolución de compras	18.000	12.500
Ventas	400.000	325.000
Devolución de ventas	7.500	6.000
Alquileres	22.000	14.000
Seguros	12.000	6.000
Existencias iniciales	85.000	80.000

SOLUCIÓN**A) VENTA A PLAZOS (CRITERIO DE CAJA)****1. Por la venta (1-10-1999).**

2.460.000	Tesorería (57)		
4.950.000	Clientes ventas a plazos (430)		
		a Ventas de mercaderías (700)	6.000.000
		a Ingresos por intereses diferidos (135)	450.000
		a Hacienda Pública, IVA repercutido (477)	960.000
_____		x	_____

Cálculo de los intereses que se imputan a la venta:

1-04-2000	6 meses	$1.500.000 \times 0,10 \times 6/12 =$	75.000
1-10-2000	12 meses	$1.500.000 \times 0,10 \times 12/12 =$	150.000
1-04-2001	18 meses	$1.500.000 \times 0,10 \times 18/12 =$	225.000
		TOTAL	450.000

Beneficio en la operación: al seguir un criterio de caja el beneficio se va imputando contablemente a medida que se realizan los cobros. Por tanto:

$$\text{Beneficio} = \text{P. Venta} - \text{V. Adquisición} = 6.000.000 - 4.800.000 = 1.200.000$$

COBROS	P. VENTA	BENEFICIO
1-10-1999	1.500.000	300.000
1-04-2000	1.500.000	300.000
1-10-2000	1.500.000	300.000
1-04-2001	1.500.000	300.000
TOTAL	6.000.000	1.200.000

Los intereses por aplazamiento en el pago no se incluyen en la base imponible del IVA, ya que se devengan con posterioridad a la entrega de las mercaderías (DGT 31/05/1995). Los intereses por pagos aplazados, hasta la entrega de los bienes o prestaciones de servicios, se integran en la base imponible; los intereses por aplazamientos posteriores a la realización de las operaciones sujetas están exentos del impuesto.

2. Por el ajuste del beneficio (31-12-1999).

900.000	Venta de mercaderías (700)		
		a Beneficio a realizar (13x)	900.000
_____		x	_____

Con este asiento se ajusta el beneficio que está incluido en los tres cobros restantes a efectuar en los años 2000 y 2001.

3. Por la imputación de los intereses del aplazamiento (31-12-1999).

112.500	Ingresos por intereses diferidos (135)		
		a Ingresos de créditos C/P (763)	75.000
		(75.000 x 3/6 + 150.000 x 3/12)	
		a Ingresos de créditos L/P (762)	37.500
		(225.000 x 3/18)	
_____		x	_____

Se ha considerado un criterio lineal de imputación, debido a que el enunciado considera la capitalización simple en el cálculo de los intereses.

Observación: Por aplicación del principio de devengo, todo el beneficio se debe de reconocer en el momento de la venta, es decir, en función de la corriente real de bienes y servicios, con independencia del momento del cobro. Por consiguiente, contablemente no se permite diferir el beneficio obtenido en una venta. Sin embargo, fiscalmente, el artículo 19.9 de la LIS señala que en el caso de operaciones a plazos o con precio aplazado, las rentas se entenderán obtenidas proporcionalmente a medida que se efectúen los correspondientes cobros, excepto que la entidad decida aplicar el criterio del devengo. Para que pueda optarse por el diferimiento del impuesto es necesario que el período transcurrido entre la entrega y el vencimiento del último o único plazo sea superior al año. Surge, en su caso, una diferencia temporal negativa, que revertirá a medida que se vayan efectuando los cobros.

B) VENTA DE ACCIONES CON PACTO DE RECOMPRA (CESIÓN TEMPORAL DE ACTIVOS- OPERACIÓN REPO)

El tratamiento contable de esta operación aparece en la consulta número 7 del BOICAC número 6, en la cual y basándose en el principio de «prevalencia del fondo sobre la forma» se contienen las siguientes reglas:

1. El vendedor contabilizará la operación como un préstamo recibido con la garantía de los valores cedidos temporalmente.
2. El comprador debe registrar la operación como la concesión de un crédito a un tercero y debe proporcionar información en la memoria.

b.1) Vendedor.**Por la cesión de la inversión (1-05-1998).**

13.250.000	IFP: Acciones cedidas del BBVA (250x)		
		a	IFP: Acciones del BBVA (250) 13.250.000 (5.000 x 1.000 x 225% + 750.000)
		x	
15.000.000	Tesorería (57)		
1.250.000	Gastos por intereses diferidos de recompra de títulos (272x)		
		a	Deudas a C/P por compromiso de recompra de títulos (529) 16.250.000 (5.000 x 1.000 x 325%)
		x	

Por los intereses devengados en 1998 (31-12-1998).

883.333	Intereses de deudas C/P (663) (1.250.000 x 8/12)		
		a	Gastos por intereses diferidos de recompra de títulos (272x) 833.333
		x	

Por la recompra del título (1-05-1999).

416.667	Intereses de deudas C/P (663) (1.250.000 x 4/12)		
		a Gastos por intereses diferidos de recompra de títulos (272x)	416.667
_____		x _____	
16.250.000	Deudas a C/P por compromiso de recompra de títulos (529)		
		a Tesorería (57)	16.250.000
_____		x _____	
13.250.000	IFP: Acciones del BBVA (250)		
		a IFP: Acciones cedidas del BBVA (250x)	13.250.000
_____		x _____	

b.2) Comprador.**Por la adquisición temporal de las acciones (1-05-1998).**

15.000.000	Créditos concedidos C/P por adquisición temporal de acti- vos (542x)		
		a Tesorería (57)	15.000.000
_____		x _____	

Por el devengo de los intereses (31-12-1998).

833.333	Intereses C/P de créditos (547)		
		a Ingresos de créditos C/P (763) (1.250.000 x 8/12)	833.333
_____		x _____	

Cálculo del interés efectivo de la operación:

$$15.000.000 (1 + i) = 16.250.000; i = 16.250.000 / 15.000.000 - 1 = 0,083 = 8,3\%$$

Por la recompra de los títulos (1-05-1999).

16.250.000	Tesorería (57)		
		a	Créditos concedidos C/P por adquisición temporal de activos (542x) 15.000.000
		a	Intereses a C/P de créditos (547) 833.333
		a	Ingresos de créditos a C/P (763) 416.667
			_____ x _____

C) AMPLIACIÓN DE CAPITAL. DERECHOS DE SUSCRIPCIÓN**1. Por la compra de los títulos (1-01-1998).**

26.200.000	IFP: Acciones del BSCH (250) [20.000 (1.000x130%+10)]		
		a	Tesorería (57) 26.200.000
			_____ x _____

Por la depreciación de la cartera (31-12-1998).

Cálculo de la depreciación unitaria por título:

Precio de adquisición	1.310
Cotización al cierre (1.300 x 95%)	1.235
Diferencia	75

1.500.000	Dotación a la provisión de valores negociables L/P (696) (20.000 x 75)		
		a	Provisión depreciación de valores negociables a L/P (297) 1.500.000
			_____ x _____

Observaciones al respecto:

1. El enunciado sólo ofrece la cotización al cierre del ejercicio, por lo que no la podemos comparar con la cotización media del último trimestre a efectos de calcular el valor de mercado.
2. Se considera que, para calcular la provisión, el «precio de coste» se refiere únicamente al valor de cotización de las acciones en el momento de la compra (1.300 ptas.), para diferenciarle del «precio de adquisición» en el que se incluyen todos los gastos accesorios a la compra (1.310 ptas.).

2. Ampliación de capital en el BSCH (finales de 1999).

a) *Determinar la relación de la ampliación:*

Se parte del coste del derecho

$$D^{\circ}_{ct} = \frac{N (PC^A - VE^N)}{A + N} = 100$$

$$100 = \frac{N/A (1.310 - 1.000 \times 106\%)}{1 + N/A} = \frac{N/A (1.310 - 1.060)}{1 + N/A} = \frac{N/A (250)}{1 + N/A} = 100$$

$$N/A \times 250 = 100 (1 + N/A)$$

$$N/A \times 250 = 100 + 100 \times N/A \quad \Rightarrow \quad 150 \times N/A = 100 \quad \Rightarrow \quad N/A = 100/150 = 2/3$$

$$100 = \frac{N (PC^A - VE^N)}{A + N} = \frac{N/A (PC^A - VE^N)}{A + N/A} = \frac{N/A (1.310 - 1.060)}{A + N/A} =$$

$$100 (1 + N/A) = N/A \times 250 \quad 100 + 100 N/A = N/A \times 250 \quad 100 = 150 \times N/A \quad \Rightarrow$$

$$\Rightarrow N/A = 100/150 \quad \Rightarrow N/A = 2/3 \quad \Rightarrow 3A \rightarrow 2N$$

b) Cálculo del valor teórico del derecho:

$$D^{\circ}_{vt} = \frac{N (Vt^A - VE^N)}{A + N} = \frac{2 (1.000 \times 120\% - 1.000 \times 106\%)}{3 + 2} = \frac{2 (1.200 - 1.060)}{5} =$$

$$= \frac{2 \times 140}{5} = 56 \text{ ptas./d}^{\circ}$$

c) Ampliación:

Al poseer 20.000 acciones posee también 20.000 derechos, de los cuales:

- Ejerce un 60%: $0,6 \times 20.000 = 12.000 \Rightarrow$ suscribe: $12.000 \times 2/3 = 8.000$ acciones.
- No ejerce un 40%: $0,4 \times 20.000 = 8.000$

d) Contabilización:

- Segregación de derechos

2.000.000	Derechos de suscripción (250x)		
	(20.000 x 100)		
		a	IFP: Acciones del BSCH (250) 2.000.000
		x	

- Suscripción de 8.000 acciones

9.680.000	IFP: Acciones del BSCH (250)		
		a	Derechos de suscripción (250x) 1.200.000
			(12.000 x 100)
		a	Tesorería (57) 8.480.000
			(8.000 x 1.000 x 106%)
		x	

- Venta de los derechos sobrantes

528.000	Tesorería (57)		
	(8.000 x 56 + 10)		
45.800	Provisión depreciación valores negociables a L/P (297)		
	(8.000 x 5,725)		
226.200	Pérdidas en valores negociables (666)		
	a Derechos de suscripción (250x)	800.000	
	(8.000 x 100)		
_____		x	_____

La provisión se elimina de forma proporcional:

Coste acción	—————>	Provisión por acción.
Coste derecho	—————>	Provisión por derecho.
1.310	—————>	75
100	—————>	X $\Rightarrow X = 100 \times 75 / 1.310 = 5,725$

e) Ajuste de la provisión.

Valor contable de la cartera	33.880.000	
Valor de mercado (28.000 x 100 x 120%)	33.600.000	

Diferencia previa	280.000	
Provisión en balance (1.500.000 – 45.800)	(1.454.200)	

Diferencia	(1.174.200)	\Rightarrow Exceso de provisión

1.174.200	Provisión depreciación valores negociables a L/P (297)		
	a Exceso provisión valores negociables a L/P (796)	1.174.200	
_____		x	_____

D) VALORACIÓN DE LAS EXISTENCIAS SUSTRÁIDAS

- **Definición de margen industrial:**

$M I = \text{Ingresos por ventas netas} - \text{Coste de producción de las unidades vendidas.}$

$$M I = \text{Ventas Netas} - \text{Coste de Ventas}$$

- **Año 1998**

$\text{Ventas netas} = \text{Ventas} - \text{Devolución de ventas} = 400.000 - 7.500 = 392.500$

$\text{Coste de Ventas} = E i + \text{Compras netas} - E f$

$$85.000 + (275.000 - 18.000) - 80.000 = 262.000$$

$M I = V - C V = 392.500 - 262.000 = 130.500$

- **Año 1999**

$\text{Ventas netas} = V - \text{Devolución de ventas} = 325.000 - 6.000 = 319.000$

$\text{Coste de ventas} = E i + \text{Compras netas} - E f = E i + (C - \text{Dev. Compras}) - E f$

$$80.000 + (250.000 - 12.500) - (X + 62.000) = 255.000 - X \text{ (donde X representa las existencias sustraídas)}$$

$M I = 319.000 - (255.000 - X)$

El Margen Industrial del año 1999 es coincidente con el del año 1998; por consiguiente, considerando que el margen industrial es constante en términos monetarios, tendremos que:

$$130.500 = 319.000 - (255.000 - X)$$

$$130.500 = 64.000 + X$$

\Rightarrow

$$X = 66.500$$

Valor de las existencias sustraídas.

Otra posibilidad sería considerar que lo que es constante es la relación entre las VN y el CV, con lo que:

$$\frac{VN}{CV} = \frac{392.500}{262.000} = 1,498091603$$

Entonces en el año 1999, se tendrá que:

$$\frac{VN}{CV} = \frac{319.000}{255.000 - X} = 1,498091603$$

$$319.000 = 382.013 - 1,498091603 X$$

$$X = \frac{-319.000 + 382.013}{1,498091603} = 42.062$$

Valor de las existencias sustraídas.

CASO PRÁCTICO NÚM. 2

ESTADO DE TESORERÍA O DE CASH-FLOW. AJUSTES. HOJA DE TRABAJO

ENUNCIADO

La Sociedad FERMO, S.A., recurre al Sr. Opositor, para que le elabore el Estado de Tesorería (CASH-FLOW) del ejercicio 1999 y que a través de él explique los movimientos de caja.

Para realizar tal labor le facilita los balances de los años 1998 y 1999, y la Cuenta de Pérdidas y Ganancias del año 1999, que son los que aparecen recogidos en la Hoja de Trabajo.

Además le proporciona la siguiente información referente al ejercicio 1999:

1. El reparto del resultado del ejercicio 1998 se ha producido de la siguiente manera: 1.500 a Reserva legal, 1.000 a Reserva voluntaria y el resto a pagar dividendos.
2. Al final del año se vendió un elemento de transporte por 5.000, cuyo precio de adquisición era de 6.000 y cuya amortización acumulada hasta ese momento era de 2.000.
3. A lo largo del año se finalizó la obra que estaba en curso.
4. Se ha llevado a cabo una aplicación de capital por 6.000 para amortizar parte de la Deuda a largo plazo.

(En la hora de trabajo se anotarán los ajustes necesarios, debidamente numerados y correlacionados con los asientos que en hoja aparte y en forma de diario reflejan la contabilidad que realizó la empresa y su correspondiente ajuste si éste fuese necesario).

CUENTA	EJERCICIO		DIFERENCIAS		AJUSTES		CASH-FLOW	
	AÑO 1	AÑO 0	DEBE	HABER	DEBE	HABER	PAGOS	COBROS
Construcciones	85.000	70.000						
Elementos de transporte	15.000	5.000						
Construcciones en curso	5.000	5.000						
Amortización acumulada	- 20.000	- 10.000						
Inversiones financieras temporales	10.000	10.000						
Provisión IFT	- 1.000	- 800						
Materias primas	14.000	12.000						
Productos terminados	22.000	26.000						
Clientes	10.000	15.000						
Provisión de clientes	- 2.000	- 1.000						
Tesorería	3.000	1.500						
SUMA	136.000	132.700						
Capital social	70.000	64.000						
Reserva legal	7.500	6.000						
Reserva voluntaria	5.000	3.000						
Préstamo a largo plazo	10.000	18.000						
Proveedores	14.000	30.000						
Hacienda Pública acreedora	4.000	2.500						
Organismo de la Seguridad Social acreedor	1.000							
Provisión de existencias	1.000							
Resultados del ejercicio	23.500	9.200						
SUMA	136.000	132.700						
Ventas				80.200				
Beneficio por venta de inmovilizado				1.000				
Variación de existencias. Materias primas				2.000				
Resultados varios				4.500				
Compra de mercaderías					20.000			
Variación de existencias de productos terminados					4.000			
Gastos financieros					10.000			
Gastos de personal					11.000			
Provisión del ejercicio					2.200			
Dotación de amortización					12.000			
Impuesto sobre Sociedades					5.000			
Saldo Pérdidas y ganancias					23.500			

SOLUCIÓN**1. ASIENTOS DE AJUSTE****a) Operaciones expresas del enunciado.**

a1) Reparto del resultado de 1998.

La sociedad hizo:

9.200	<i>Pérdidas y ganancias (129)</i>		
		<i>a Reserva legal (112)</i>	1.500
		<i>a Reserva voluntaria (117)</i>	1.000
		<i>a Dividendo activo a pagar (525)</i>	5.700
	_____	x	_____
5.700	<i>Dividendo activo a pagar (525)</i>		
		<i>a Tesorería (57)</i>	5.700
	_____	x	_____

En la hoja de trabajo aparece una variación de reservas de 2.000; de ese importe, 1.000 corresponden a la distribución del beneficio del año 1998, y respecto a las otras 1.000 el supuesto no aporta datos.

Se pueden suponer las siguientes alternativas:

1. Que la información del reparto del beneficio es errónea y que la dotación a la Reserva Voluntaria fue de 2.000 unidades monetarias.
2. Que ha habido una revalorización voluntaria de un elemento del inmovilizado material en esas 1.000 unidades monetarias.
3. Que ha habido una aportación de los socios por esas 1.000 unidades monetarias.

Lo más factible es considerar que hay un error en el enunciado, con lo que se reparten 2.000 unidades monetarias a la dotación de la reserva voluntaria.

Ajuste:

1.500	Reserva legal (112)		
2.000	Reserva voluntaria (117)		
5.700	Dividendos pagados (-)		
		a Pérdidas y ganancias (129)	9.200
_____		x _____	

Hoja de trabajo: nota (a 1)

a2) Eliminación del saldo de la cuenta de Pérdidas y ganancias.

Como se incorpora el contenido de la cuenta de Pérdidas y ganancias, se hace el ajuste para evitar una duplicidad.

Ajuste:

23.500	Pérdidas y ganancias(129)		
		a Saldo de pérdidas y ganancias (-)	23.500
_____		x _____	

Hoja de trabajo: nota (a 2)

a3) Venta de un elemento de transporte.

Hizo:

5.000	Tesorería (57)		
2.000	AAIM (282)		
		a Elementos de transporte (228)	6.000
		a Beneficio venta del IM (77)	1.000
_____		x _____	

Ajuste:

6.000	<i>Elementos de transporte (228)</i>		
1.000	<i>Beneficio venta del IM (77)</i>		
		a	<i>F. O. Venta de elementos de transporte (-)</i> 5.000
		a	<i>AAIM (282)</i> 2.000
		X	

Hoja de trabajo: nota (a 3).

a4) Finalización de la construcción en curso.

Hizo:

15.000	<i>Construcciones (228)</i>		
		a	<i>Construcciones en curso (231)</i> 5.000
		a	<i>Tesorería (57)</i> 10.000
		X	

Ajuste:

5.000	<i>Construcciones en curso (231)</i>		
		a	<i>Construcciones (221)</i> 5.000
		X	

Hoja de trabajo: nota (a 4)

a5) Ampliación de capital.

Hizo:

6.000	<i>Deudas a largo plazo (17)</i>		
		a	<i>Capital social (100)</i> 6.000
		X	

Ajuste:

6.000	Capital social (100)		
		a	Deudas a largo plazo (17) 6.000
_____		x	_____

Hoja de trabajo: nota (a 5)

b) Operaciones derivadas del análisis de las diferencias de la Hoja de Trabajo.

b1) Amortización del inmovilizado.

Hizo:

12.000	Amortización del IM (682)		
		a	AAIM (282) 12.000
_____		x	_____

Ajuste:

12.000	AAIM (282)		
		a	Amortización del IM (682) 12.000
_____		x	_____

Hoja de trabajo: nota (b 1)

b2) Provisiones dotadas.

Hizo:

2.200	Dotación a las provisiones (69)		
		a	Provisión depreciación de existencias (39) 1.000
		a	Provisión de clientes (49) 1.000
		a	Provisión depreciación IFT (59) 200
_____		x	_____

Ajuste:

1.000	Provisión deprec. de existencias (39)		
1.000	Provisión depreciación clientes (49)		
200	Provisión deprec. IFT (59)		
		a	Dotación a la provisión (69) 2.200
		x	

Hoja de trabajo: nota (b 2)

b3) Regularización de existencias.

Hizo:

12.000	Variación existencias materias primas (61)		
26.000	Variación existencias productos terminados (71)		
		a	Materias primas (E I) (31) 12.000
		a	Productos terminados (E I) (35) 26.000
		x	
14.000	Materias primas (EF) (31)		
22.000	Productos terminados (EF) (35)		
		a	Variación existencias de materias primas (61) 14.000
		a	Variación existencias de productos terminados (71) 22.000
		x	

Ajuste:

12.000	Materias primas (EI) (31)		
2.000	Variación existencia de materias primas (61)		
		a	Materias primas (EF) (31) 14.000
		x	

26.000	Productos terminados (35)		
		a Productos terminados (EF) (35)	22.000
		a Variación existencias de productos terminados (71)	4.000
		_____ x _____	

Hoja de trabajo: nota (b 3)

b.4) Ventas y cobros a los clientes.

Hizo:

80.200	Clientes (430)		
		a Ventas de productos terminados (70)	80.200
		_____ x _____	
85.200	Tesorería (57)		
	(15.000 + 82.200 – 10.000)	a Clientes (430)	85.200
		_____ x _____	

Ajuste:

Se opta por que sea la partida de ventas la que refleje los cobros del ejercicio (se podía hacer también a través de la cuenta de clientes), el importe ajustado corresponde con la variación del crédito contra clientes (15.000 – 10.000). Esta cifra representa las ventas realizadas en el año anterior que se cobran en el ejercicio actual.

5.000	Clientes (430)		
		a Ventas de productos terminados (70)	5.000
		_____ x _____	

Hoja de trabajo: nota (b 4)

b.5) Compras y pagos a proveedores.

Hizo:

20.000	Compras de materias primas (601)		
		a Proveedores (400)	20.000
	_____	x _____	
36.000	Proveedores (400)		
	(30.000 + 20.000 – 14.000)	a Tesorería (57)	36.000
	_____	x _____	

Ajuste:

Optando también por que sea la cifra de compras la que refleje los pagos del ejercicio (aunque también se podía hacer a través de la cuenta de proveedores), el importe ajustado corresponde con la variación de la deuda con los proveedores (30.000 – 14.000). Dicha cifra representa las compras del año anterior pagadas en el actual.

16.000	Compras de materias primas (601)		
		a Proveedores (400)	16.000
	_____	x _____	

Hoja de trabajo: nota (b 5)

b.6) Administraciones Públicas.

Hizo:

De acuerdo con la escasa información del enunciado, se puede establecer la siguiente hipótesis, relativa a la composición del saldo de la cuenta de Hacienda Pública Acreedora:

• Retenciones practicadas a los trabajadores durante el último trimestre	500
• Cuota diferencial a pagar por el impuesto sobre el beneficio empresarial ..	3.500

TOTAL	4.000

Ajustes:

El incremento de las deudas con Organismos Públicos (Hacienda y Seguridad Social) no implican salida de efectivo hasta su liquidación. La diferencia debe anularse contra la cuenta de gastos correspondiente.

- Por los gastos de personal.

1.000	Organismos Seguridad Social, acreedores (476)		
500	HP, acreedora por conceptos fiscales (475)		
		a Gastos de personal (64)	1.500
_____		x	_____

- Por el impuesto sobre el beneficio.

Suponemos la ausencia de diferencias temporales o permanentes, con lo que el asiento que hizo la sociedad fue:

5.000	Impuesto s/ beneficio (630)		
		a HP retenciones y pagos a cta. (473)	1.500
		a HP acreedora por IS (4752)	3.500
_____		x	_____

El ajuste consiguiente será:

3.500	HP acreedora por conceptos fis- cales (475)		
		a Impuesto sobre el beneficio (630)	3.500
_____		x	_____

Hoja de trabajo: nota (b 6)

NOTA: Se establecen las hipótesis anteriores para completar, en cierta medida, el enunciado y su resolución.

2. ESTADO DE TESORERÍA

1. Saldo inicial al 1-1-99		1.500
2. Cash-Flow de tesorería		
• Cobros		
a) de operaciones corrientes	85.200	
Por ventas	85.200	
b) de operaciones de financiación	0	
c) de operaciones de inversión	9.500	
Por resultados varios	4.500	
Por venta de elementos de transporte	5.000	
Total cobros	94.700	
• Pagos		
a) De operaciones corrientes	49.500	
Por compras	36.000	
Por gastos de personal	9.500	
Por impuestos	4.000	
b) De operaciones de financiación	17.700	
Por reembolso de préstamos	2.000	
Por dividendos activos	5.700	
Por gastos financieros	10.000	
c) De operaciones de inversión	26.000	
Por adquisición de construcciones	10.000	
Por adquisición de elementos de transporte ...	16.000	
Total pagos	93.200	
Cash-flow neto total (aumento de tesorería)		1.500
3. Saldo final al 31-12-1999		3.000

3. HOJA DE TRABAJO

CUENTAS	AÑO 1		AÑO 0		DIFERENCIAS		AJUSTES		CASH-FLOW	
	A	P + N	A	P + N	D	H	D	H	PAGOS	COBROS
(221) Construcciones	85.000	-	70.000	-	15.000	-	-	5.000 a4	10.000	-
(228) Elementos transporte	15.000	-	5.000	-	10.000	-	6.000 a3	-	16.000	-
(231) Construcciones en curso	-	-	5.000	-	-	5.000	5.000 a4	-	-	-
(282) AA:IM	-	20.000	-	10.000	-	10.000	12.000 b1	2.000 a3	-	-
(53) IFT	10.000	-	10.000	-	-	-	-	-	-	-
(59) Provisión depreciación IFT	-	1.000	-	800	-	200	200 b2	-	-	-
(31) Materias primas	14.000	-	12.000	-	2.000	-	12.000 b3	14.000 b3	-	-
(35) Productos terminados	22.000	-	26.000	-	-	4.000	26.000 b3	22.000 b3	-	-
(430) Clientes	10.000	-	15.000	-	-	5.000	5.000 b4	-	-	-
(49) Provisión de clientes	-	2.000	-	1.000	-	1.000	1.000 b2	-	-	-
(57) Tesorería	3.000	-	1.500	-	1.500	-	-	-	-	-
(100) Capital social	-	70.000	-	-	-	6.000	6.000 a5	-	-	-
(112) Reserva legal	-	7.500	-	6.000	-	1.500	1.500 a1	-	-	-
(117) Reserva voluntaria	-	5.000	-	3.000	-	2.000	2.000 a1	-	-	-
(17) Préstamo L/P	-	10.000	-	18.000	8.000	-	-	6.000 a5	2.000	-
(400) Proveedores	-	14.000	-	30.000	16.000	-	-	16.000 b5	-	-
(475) H P acreedora	-	4.000	-	2.500	-	1.500	4.000 b6	-	2.500	-
(477) O S S A	-	1.000	-	-	-	1.000	1.000 b6	-	-	-
(39) Provisión de existencias	-	1.000	-	-	-	1.000	1.000 b2	-	-	-
(129) Pérdidas y ganancias	-	23.500	-	9.200	-	14.300	23.500 a2	9.200 a1	-	-
SUMA	159.000	159.000	144.500	144.500	14.000	14.000	14.300	9.200	36.000	85.200
(70) Ventas	-	-	-	-	-	80.200	-	5.000 b4	-	-
(61) Variación existencias de materias primas	-	-	-	-	-	2.000	2.000 b3	-	-	-
(77) Bº venta de I M	-	-	-	-	-	1.000	1.000 a3	-	-	-
(7x) Resultados varios	-	-	-	-	-	4.500	-	-	-	4.500
(60) Compra materias primas	-	-	-	-	20.000	-	16.000 b5	-	36.000	-
(71) Variación existencias de productos terminados	-	-	-	-	4.000	-	-	4.000 b3	-	-
(66) Gastos financieros	-	-	-	-	10.000	-	-	-	10.000	-
(64) Gastos de personal	-	-	-	-	11.000	-	-	-	9.500	-
(69) Dotación a la provisión	-	-	-	-	2.200	-	-	-	1.500 b6	-
(68) Amortización	-	-	-	-	12.000	-	-	-	2.200 b2	-
(630) Impuesto s/ Sociedades	-	-	-	-	5.000	-	-	-	12.000 b1	-
(-) Saldo de pérdidas y ganancias	-	-	-	-	23.500	-	-	-	3.500 b6	1.500
(-) Dividendos pagados	-	-	-	-	-	-	5.700 a1	-	5.700	5.000
(-) FO venta elementos transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	140.200	140.200	114.900	114.900	93.200	94.700
FLUJO DE TESORERÍA	-	1.500	-							

CASO PRÁCTICO NÚM. 3

CÁLCULO DEL COSTE DE PRODUCCIÓN. VALORACIÓN DE LAS EXISTENCIAS FINALES.
DETERMINACIÓN DEL MARGEN INDUSTRIAL

ENUNCIADO

La Sociedad MARCO, S.A., tiene como objeto social la elaboración de muebles utilizando exclusivamente madera como materia prima.

A finales del mes de enero había en almacén 40 unidades en curso de fabricación, con toda la materia prima incorporada, el 75% de la mano de obra, y el 50% de los gastos de fabricación.

Además sabemos que a esa fecha había 25.000 unidades de materia prima, comprada a 50 ptas./unidad y 20 muebles ya terminados a un precio de coste de 65.000 pesetas la unidad.

En el mes de febrero se han iniciado la elaboración de 180 unidades, de las cuales se han estropeado 20 que tenían ya incorporado el 100% de la materia prima y sólo la mitad del resto de factores.

Al finalizar el mes de febrero había en curso de fabricación 60 unidades con el 100% de la materia prima incorporada y con sólo el 50% de la mano de obra.

Durante el mes se han comprado 120.000 unidades de materia prima a un precio de 55 ptas./unidad con un coste adicional de transportes de 5 ptas./unidad; los gastos del mes han sido 3.200.000 de mano de obra directa y 1.200.000 de gastos generados de fabricación.

Sabemos además que al finalizar febrero existen 20.000 unidades en el almacén de materias primas que funciona por el método LIFO y que del almacén de productos terminados salieron 85 unidades para la venta a un precio de 110.000 ptas./unidad funcionando éste por el sistema de coste medio ponderado.

SE PIDE:

1. Calcular el coste unitario de producción, calculando previamente el coste adicional por unidad perdida del mes de febrero.
2. Calcular el coste de todas las existencias finales.
3. Calcular el margen industrial.

SOLUCIÓN**1. COSTE UNITARIO DE PRODUCCIÓN**

ELEMENTOS DE COSTE CONCEPTOS DIVERSOS	MATERIAS PRIMAS	MANO DE OBRA DIRECTA	GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN	TOTAL
Costes imputados:				
• Costes iniciales (1)	–	–	–	–
• Costes del Período	7.450.000	3.200.000	1.200.000	11.850.000
Unidades físicas:				
• En cursos inicial 40				
• Puertas en fabricación 180				
• Ganadas 0				
• Uds. fabricándose 220				
• Pérdidas 20	100% ⇒ 20	50% ⇒ 10	50% ⇒ 10	
• Terminadas 140				
– No empezadas 40	0% ⇒ 0	75% ⇒ 30	50% ⇒ 20	
– Empezadas 100	100% ⇒ 100	100% ⇒ 100	100% ⇒ 100	
• En curso final 60	100% ⇒ 60	50% ⇒ 30	0% ⇒ 0	
Uds. equivalentes terminadas	180	170	130	
CUP (2)	41.388,80	18.823,529410	9.230,769231	69.443,187520
CAUP (3)	5.173,61	1.176,470588	769,230769	7.193,312468
CUR (4)	46.562,50	20.000	10.000	76.562,5
Valoración uds. terminadas y no empezadas	–	600.000	200.000	800.000
Valoración uds. terminadas y empezadas	4.656.250	2.000.000	100.000	7.656.250
Valoración de la producción en curso	2.793.750	600.000	–	3.393.750

(1) El enunciado facilita el número de unidades físicas que componen las existencias iniciales de producción en curso y su grado de avance pero, sin embargo, no aporta datos sobre su valor en unidades monetarias.

$$(2) \text{ CUP} = \text{Coste Unitario Puro} = \frac{\text{Costes Imputados}}{\text{N.º de uds. equivalentes}}$$

(3) CAUP = Coste adicional por unidad perdida

$$\text{CAUP} = \frac{\text{N.º uds. perdidas} \times \text{CUP}}{\text{N.º uds. equivalentes} - \text{N.º uds. perdidas}}$$

(4) CUR = Coste Unitario Real

$$\text{CUR} = \text{CUP} + \text{CAUP}$$

2. COSTE DE TODAS LAS EXISTENCIAS FINALES

- **Materias primas:**

Existencia inicial (25.000 uf x 50)	1.250.000
Compras del período (120.000 uf x 60)	7.200.000
Salida a fábrica (LIFO) (120.000 x 60) (5.000 x 50)	(7.450.000)
	1.000.000
Existencia final (20.000 x 50)	1.000.000

- **Producción en curso.**

Las existencias finales (60 uf) de producción en curso se valoran a 3.393.750 ptas.

- **Producción terminada.**

Existen dos métodos para calcular el coste de producción de las unidades terminadas:

- **COSTE MEDIO:** Cuando se conocen los siguientes datos de la producción inicial en curso:
 - El número de unidades físicas.
 - Su valoración en unidades monetarias.
- **FIFO:** Cuando se conocen los siguientes datos de la producción inicial en curso:
 - El número de unidades físicas.
 - Su grado de adelanto.
 - Su valoración en unidades monetarias.

En nuestro caso el enunciado no aporta datos sobre la valoración de la producción inicial en curso, por lo que la consiguiente valoración de la producción terminada adolece del correspondiente error.

De esta manera:

Existencias iniciales de producción terminada (20 uf x 65.000) ..	1.300.000
Fabricación del período:	
– Unidades terminadas no empezadas (40 uf)	800.000
– Unidades terminadas y empezadas (100 uf x 76.562,5)	7.656.250
Ventas del período (PMP) (85 uf x 60.976,5625)	(5.183.008)
Existencias finales de producción terminada (75 uf x 60.976,5625)	4.573.242

3. CÁLCULO DEL MARGEN INDUSTRIAL

Margen industrial = Ventas (precio venta) – Ventas (precio coste)

$$MI = V - CV$$

$$MI = 85 \times 110.000 - 85 \times 60.976,5625 = 85 (110.000 - 60.976,5625) = \underline{\underline{4.166.992}}$$

CASO PRÁCTICO NÚM. 4

CONSOLIDACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS. DIAGRAMA DE PARTICIPACIONES. MÉTODOS APLICABLES. ELIMINACIÓN INVERSIÓN FONDOS PROPIOS. AJUSTES Y ELIMINACIONES

ENUNCIADO

Los pasivos de la sociedad A, B y C a 31 de diciembre de 1999 son los siguientes:

	A	B	C
Capital social	80.000.000	50.000.000	25.000.000
Reservas	120.000.000	60.000.000	50.000.000
Pérdidas y ganancias	30.000.000	10.000.000	–
Dividendo a cuenta	–	5.000.000	–
Deuda a largo plazo	40.000.000	80.000.000	40.000.000
Deuda a corto plazo	30.000.000	20.000.000	10.000.000

Además se facilita la siguiente información sobre las participaciones intrasocietarias:

1. La Sociedad A adquirió el 30 de junio de 1990 una participación sobre la Sociedad B del 50% entregando 45.000.000 de pesetas y derechos de suscripción por un valor de 5.000.000.

Posteriormente, el 1 de enero de 1995 adquirió un 30% adicional por un importe de 47.000.000. El excesivo precio pagado se debe a que en el momento de la compra de la participación, una máquina de la Sociedad B estaba infravalorada en su contabilidad.

Los fondos propios de la Sociedad B en las fechas de toma de participación por A son los siguientes:

	31-12-1990	1-1-1995
Capital	40.000.000	40.000.000
Reserva	20.000.000	40.000.000
Pérdidas y ganancias	20.000.000	10.000.000

El 1 de enero de 1998, la Sociedad B aumentó su capital en la proporción de 4 acciones viejas por 1 nueva, exigiendo de sus accionistas el desembolso del 150% del valor nominal.

La Sociedad A suscribió la totalidad de las acciones que le corresponden en la ampliación.

2. La Sociedad A adquirió el 1 de enero de 1996 el 25% de la Sociedad C por un importe de 20.000.000. El patrimonio neto de C en el momento de la adquisición de la participación es de 60.000.000.

3. La Sociedad A adquirió el 1 de enero de 1995 una participación del 15% de la Sociedad D por un valor de 20.000.000 cuando su haber social era de 200.000.000.

4. La Sociedad B adquirió el 60% de la acción de la Sociedad C el 1 de enero de 1999 por un valor de 70.000.000.

5. Además, sabemos que los Fondos de Comercio de Consolidación que surjan contribuirán a la obtención de ingresos en 5 años, que a la máquina le faltan 5 años de vida útil, y que ninguna sociedad cotiza en Bolsa.

Información sobre operaciones internas del ejercicio 1999:

- a) La Sociedad B repartió dividendos.
- b) La Sociedad A vendió al principio del ejercicio, productos fabricados por ella misma en el ejercicio anterior a la sociedad del grupo B que los adquiere como Inmovilizado. El precio de venta fue de 100.000.000 con un beneficio incorporado de 20.000.000. Dicho Inmovilizado se amortiza linealmente en 4 años desde la compra.
- c) La Sociedad B emitió el 1 de enero de 1998 pagaré de empresa por un valor de Reembolso de 6.655.000, con un plazo de duración de 3 años, abonado un 10% de interés, colocándola fuera del grupo por un precio de 5.000.000.

Posteriormente la Sociedad A adquirió dicho pagaré el 1 de enero de 1999 por un precio de 5.305.325.

Los intereses implícitos del pagaré se imputarán a resultados del ejercicio por la sociedad emisora de la siguiente forma:

Año 1998	5.000.000 x 10%	=	500.000
Año 1999	5.500.000 x 10%	=	550.000
Año 2000	6.050.000 x 10%	=	605.000

La Sociedad A imputará a resultados como ingresos los intereses implícitos del pagaré a un tipo de interés del 12%:

Año 1999 5.305.325 x 12% = 636.640

Año 2000 5.941.964 x 12% = 713.035

d) La Sociedad B vendió a crédito a la Sociedad A por 6.000.000 un elemento de transporte el 1 de julio de 1999 cuyo precio de adquisición fue de 10.000.000, con una amortización dotada a la fecha de 5.000.000 y con una vida útil de 4 años.

SE PIDE a fecha 31 de diciembre de 1999:

1. Gráfico de participaciones sociales.
2. Métodos de consolidación aplicables a cada sociedad del supuesto.
3. Realizar la eliminación Inversión-Fondos Propios en forma de asiento del libro diario (sin tener en cuenta la información sobre las operaciones entre sociedades).
4. Realizar los ajustes y eliminaciones en forma de asiento de libro diario por las operaciones realizadas entre las sociedades, para preparar el Balance y la cuenta de pérdidas y ganancias consolidada.

SOLUCIÓN

I. GRÁFICO DE PARTICIPACIONES SOCIALES

a) Participación de A en B:

FECHA	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN	PRECIO DE ADQUISICIÓN
30-06-1990	50%	50.000.000
01-01-1995	30%	47.000.000
01-01-1998	–	12.000.000
TOTAL	80%	109.000.000

1. Ampliación en 01-01-1998: Supongo que las acciones son de 1.000 ptas de valor nominal, con lo que la relación de ampliación será: 4 A \longrightarrow 1 N

$$4 A \Rightarrow 1 N$$

$$X A + Y N = 50.000, \text{ pero } Y = X/4$$

$$X A + X/4 A = 50.000 \Rightarrow X (1 + 1/4) A = 50.000$$

$$X A = 50.000 / 1,25 = 40.000; \text{ por tanto, la ampliación es de } 10.000 \text{ acciones.}$$

La Sociedad A suscribe su parte, es decir, el 80%, que son 8.000 acciones, pagando por ellas 12.000.000 de ptas. (8.000 x 1.000 x 150%).

2. Las Sociedades A y B no forman grupo hasta el 01-01-1995, fecha en la cual ya se poseen la mayoría de los derechos de voto (un 80%). En la ampliación de capital no se incrementa el porcentaje de participación en B.

b) Participación de A en C.

FECHA	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN	PRECIO DE ADQUISICIÓN
01-01-1996	25%	20.000.000

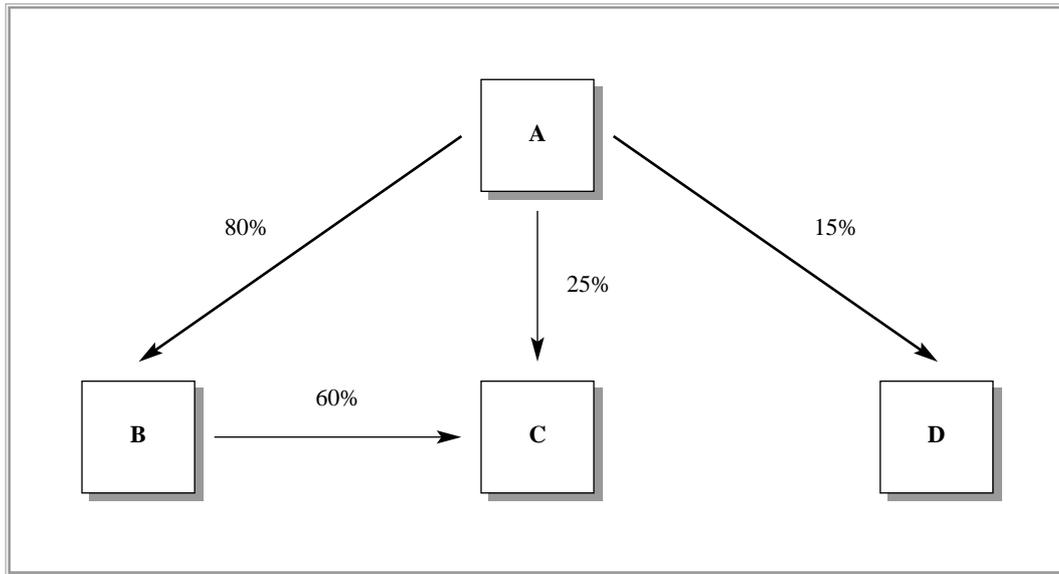
c) Participación de A en D.

FECHA	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN	PRECIO DE ADQUISICIÓN
01-01-1995	15%	20.000.000

d) Participación de B en C.

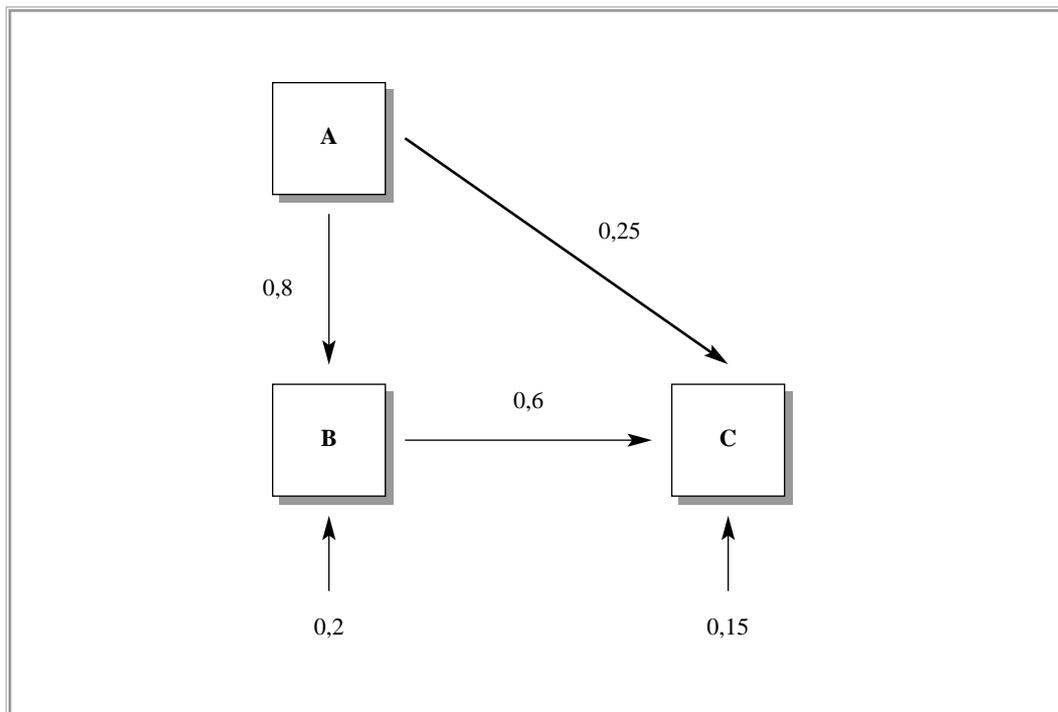
FECHA	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN	PRECIO DE ADQUISICIÓN
01-01-1999	60%	70.000.000

e) Estructura gráfica de dominio (a 31-12-1999).



II. MÉTODOS DE CONSOLIDACIÓN APLICABLES

- Las Sociedades A y B forman grupo de sociedades desde el 01-01-1995, por lo que le es de aplicación la INTEGRACIÓN GLOBAL.
- La Sociedad C ha sido sociedad asociada durante los años 96, 97 y 98 y le fue de aplicación el PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN EQUIVALENCIA; sin embargo, a partir del 01-01-1999 pasa a ser dominada indirectamente por A a través de B, por lo que se aplicará la INTEGRACIÓN GLOBAL.
- La Sociedad D no se consolida por ninguno de los tres procedimientos previstos en las NOFCAC, ya que, al no cotizar y ser su porcentaje de participación inferior al 20%, no tiene la consideración de sociedad asociada.

III. ELIMINACIÓN INVERSIÓN-FONDOS PROPIOS (A 31-12-1999)**a) Gráfico parcial.**

Se trata de un dominio TRIANGULAR, en el que se ejerce un dominio mixto directo e indirecto:

- A participa de forma directa en B (un 80%).
- A participa de forma directa en C (un 25%) y de forma indirecta a través de B (un 60%).

b) Cálculos previos.*b.1) Diferencias de la primera consolidación.*

- De la Sociedad A en C

Valor de la participación en C	20.000.000	
Parte proporcional de los FP de C en la fecha de adquisición (1-1-1996). (0,25 x 60.000.000)	(15.000.000)	
	<hr/>	
Diferencia positiva	5.000.000	
Atribución de diferencia	-	
	<hr/>	
DIFERENCIA RESTANTE	5.000.000	FCC (nacido 1-1-1996)

- De la Sociedad B en C

Valor de la participación de B en C	70.000.000	
Parte proporcional de los FP de C en la fecha de adquisición 1-1-1999. (0,60 x 75.000.000)	(45.000.000)	
	<hr/>	
Diferencia positiva	25.000.000	
Atribución de diferencia	-	
	<hr/>	
DIFERENCIA RESTANTE	25.000.000	FCC (nacido 1-1-1999)

- De la Sociedad A en B

La Sociedad B se considera incorporada al grupo al inicio de 1995, momento en el cual A tiene el 80% del capital de B, con un coste total de 97.000.000. Para calcular la diferencia de la primera consolidación se compara el coste de la inversión con la parte proporcional de la participación en los fondos propios de B en ese momento.

Por tanto:

Valor de la participación de A en B a 1-1-1995	97.000.000	
Parte proporcional de los FP de B a 1-1-1995	(72.000.000)	
[0,8 x (40.000.000 + 40.000.000 + 10.000.000)]	<hr/>	
Diferencia positiva	25.000.000	

Parte de esa diferencia se imputa a una maquinaria que está infravalorada en la contabilidad de B. Cálculo de la atribución a la maquinaria:

Sobreprecio en la compra de acciones a 1-1-1995:

$$47.000.000 - 0,3 \times 90.000.000 = 20.000.0000$$

Parte que corresponde a la maquinaria:

$$0,8 \times 20.000.000 = 16.000.000$$

Por consiguiente:

Diferencia positiva de consolidación	25.000.000	
Atribución a maquinaria	(16.000.000)	
DIFERENCIA RESTANTE	9.000.000	FCC(nacido 1-1-1995)

b.2) Reservas o pérdidas en sociedades consolidadas.

- De la Sociedad A en C

Reservas de C en la fecha de la consolidación (31-12-1999)	50.000.000
Reservas de C en la fecha de adquisición participación (1-1-1996)	(35.000.000)
Variación positiva	15.000.000

$$R S C = 0,25 \times 15.000.000 = 3.750.000$$

- De la Sociedad B en C

Como la Sociedad B ha adquirido su participación en C a comienzos del año 1999, en la fecha de la consolidación (31-12-99) no se habrán producido variaciones en las reservas. La única variación que puede existir en el neto de la sociedad participada es debida al resultado del ejercicio 1999, siempre que no hayan existido ni aumentos ni disminuciones en el capital social.

Comprobación:

Reservas de C en la fecha de la consolidación (31-12-1999)	50.000.000
Reservas de C en la fecha de la adquisición de la participación (1-1-1996)	(50.000.000)
	0
Variación nula	0

- De la Sociedad A en B

Para calcular las reservas generadas durante el período de tenencia deben deducirse las aportadas por los accionistas como prima de emisión de acciones en la ampliación de capital ocurrida el 1-1-1998.

Reservas de B en la fecha de la consolidación (31-12-1999)	60.000.000
Reservas de B en la fecha de la adquisición de la participación (1-1-1996)	(50.000.000)
	10.000.000
Variación positiva	10.000.000
Aportación en la ampliación capital (prima emisión) .	(5.000.000)
Reservas generadas	5.000.000

$$R S C = 0,8 \times 5.000.000 = 4.000.000$$

b.3) Participación de los socios externos.

- En la Sociedad B

$$0,2 \times (25.000.000 + 60.000.000) = 22.000.000$$

- En la Sociedad C

$$0,15 \times (25.000.000 + 50.000.000) = 11.250.000$$

c) Asientos eliminación inversión-fondos propios a 31-12-1999.

• *Por la participación en la Sociedad C*– *Por la eliminación inversión-fondos propios:*

25.000.000	Capital (C)		
50.000.000	Reservas (C)		
30.000.000	FCC		
		a Participación en C (A)	20.000.000
		a Participación en C (B)	70.000.000
		a R S C (de A en C)	3.750.000
		a Socios externos (de C)	11.250.000
_____		x	_____

– *Por la amortización del FCC:*

Parte que corresponde a A:

Cuota anual: $5.000.000 / 5 = 1.000.000$

Años transcurridos: 4 años, ya que, el FCC nació el 1-1-1996.

Parte que corresponde a B:

Cuota anual: $25.000.000 / 5 = 5.000.000$

Años transcurridos 1 año, ya que, el FCC nació el 1-1-1999.

- En balance:

3.000.000	Reservas (A)		
1.000.000	Pérdidas y ganancias (A)		
5.000.000	Pérdidas y ganancias (B)		
		a FCC	9.000.000
_____		x	_____

- En Pérdidas y ganancias:

6.000.000	Amortización del FCC		
		a Saldo de Pérdidas y ganancias (A)	1.000.000
		a Saldo de Pérdidas y ganancias (B)	5.000.000
		_____ x _____	

• **Por la participación en la Sociedad B**

- Por la eliminación de la inversión-fondos propios:

50.000.000	Capital (B)		
60.000.000	Reservas (B)		
16.000.000	Maquinaria (B)		
9.000.000	FCC		
		a Participación en B (A)	109.000.000
		a RSC de (A en B)	4.000.000
		a Socios externos (de B)	22.000.000
		_____ x _____	

- Por la amortización del FCC y de la maquinaria:

Fondo de Comercio:

Cuota anual: $9.000.000 / 5 = 1.800.000$

Años transcurridos: 5 años, ya que, el FCC nació en 1995; por tanto, 1999 es el último ejercicio en el que se amortiza.

Maquinaria:

Cuota adicional: $16.000.000 / 5 = 3.200.000$

Años transcurridos: 5 años (desde el 1-1-1995 al 31-12-1999).

- En Balance:

20.000.000	Reservas (A)		
5.000.000	Pérdidas y ganancias (A)		
		a AAIM	16.000.000
		a FCC	9.000.000
		_____ x _____	

- En Pérdidas y ganancias:

3.200.000	Amortización del IM		
1.800.000	Amortización del FCC		
		a Saldo de pérdidas y ganancias (A)	5.000.000
		_____ x _____	

IV. AJUSTES Y ELIMINACIONES

a) Reparto de dividendos por la Sociedad B.

- En Balance:

4.000.000	Pérdidas y ganancias (A)		
		a Dividendo activo a cuenta (B)	4.000.000
		_____ x _____	

- En Pérdidas y ganancias:

4.000.000	Ingresos de participaciones en capital de empresas grupo (A)		
		a Saldo de Pérdidas y ganancias (A)	4.000.000
		_____ x _____	

b) Ventas de productos de A a B.

- En Balance:

20.000.000	Pérdidas y ganancias (A)		
		a Inmovilizado (B)	20.000.000
		x	
5.000.000	AAIM (B)		
		a Pérdidas y ganancias (A)	5.000.000
		x	

- En Pérdidas y ganancias:

100.000.000	Venta productos terminados (A)		
		a Trabajos efectuados por el grupo para el inmovilizado	80.000.000
		a Saldo Pérdidas y ganancias (A)	20.000.000
		x	
5.000.000	Saldo Pérdidas y ganancias (A)		
		a Amortización IM (B)	5.000.000
		x	

c) Pagaré emitido por B.

Hay que eliminar los ingresos y gastos originados por el pagaré y los créditos y débitos recíprocos por este concepto.

• **Ajuste de homogeneización:** El pagaré está valorado por (B) a su valor de reembolso, y por (A) a su precio de adquisición. Lo valoramos, a efectos de la consolidación, a su valor de reembolso:

Valor de reembolso	6.655.000
Precio de adquisición	5.305.325
Diferencia	1.349.675

- En Balance:

1.349.675	<i>VRF empresas del grupo (A)</i>		
		a	<i>Beneficio a realizar en pagarés (A)</i>
			1.349.675
	_____	x	_____

- En Pérdidas y ganancias:

No procede.

• **Eliminaciones:**

- Por los créditos y débitos recíprocos:

- En Balance:

6.655.000	<i>Deudas representadas en otros valores negociables (B)</i>		
		a	<i>VRF empresas grupo (A)</i>
			6.655.000
	_____	x	_____
1.349.675	<i>Beneficio a realizar en pagarés (A)</i>		
305.325	<i>Pérdidas y ganancias (A)</i>		
		a	<i>Reservas (B)</i>
			500.000
		a	<i>Pérdidas y ganancias (B)</i>
			550.000
		a	<i>Gastos ID en valores negociables (B)</i>
			605.000
	_____	x	_____

- En Pérdidas y ganancias:

550.000	<i>Pérdidas y ganancias (B)</i>		
		a	<i>Gastos financieros por intereses de pagarés (B)</i>
			550.000
	_____	x	_____

305.325	<i>Pérdidas en operaciones con pasivos financieros del grupo</i>		
		a	Saldo Pérdidas y ganancias (A) 305.325

		x	_____

– Por los intereses implícitos:

- En Balance:

636.640	<i>Pérdidas y ganancias (A)</i>		
		a	Intereses C/P de pagarés de empresas del grupo (A) 636.640

		x	_____

- En Pérdidas y ganancias:

636.640	<i>Ingresos financieros de pagarés de empresas del grupo (A)</i>		
		a	Saldo de Pérdidas y ganancias (A) 636.640

		x	_____

d) Venta de un elemento de transporte de B a A.

$$\text{Beneficio intragrupo} = 6.000.000 - (10.000.000 - 5.000.000) = 1.000.000$$

- En Balance:

1.000.000	<i>Pérdidas y ganancias (B)</i>		
		a	Elementos de transporte (A) 1.000.000

		x	_____
250.000	<i>AAIM (A)</i>		
		a	Pérdidas y ganancias (B) 250.000

		x	_____

- En Pérdidas y ganancias:

1.000.000	Beneficio ventas IM (B)		
		a Saldo de Pérdidas y ganancias (B)	1.000.000
		_____ x _____	
250.000	Saldo de Pérdidas y ganancias (B)		
		a Amortización del IM (A)	250.000
		_____ x _____	

CASO PRÁCTICO NÚM. 5

MATEMÁTICA FINANCIERA. RENTA VARIABLE EN PROGRESIÓN GEOMÉTRICA.
EMPÉSTITO COMERCIAL. PRÉSTAMO ALEMÁN

ENUNCIADO

Hace 7 años que Paco comenzó a trabajar en la administración tras aprobar la oposición y ha decidido comprarse un piso en Valladolid cuyo precio incluido el IVA es de 34.000.000 de ptas. más 100.000 ptas. de gastos de escritura.

Un antiguo compañero de la universidad que hoy trabaja en el Bankinter, le ofrece la posibilidad de contratar un préstamo con las siguientes condiciones:

- Amortización mediante 10 anualidades constantes, por el sistema alemán de interés anticipado.
- Tipo de interés anual (I) del 8%.

Lo que Paco desea saber es el importe del préstamo (co*) y su anualidad, sabiendo que hoy cuenta con el siguiente patrimonio para comprar el piso:

1. Es titular de un depósito que constituyó desde que aprobó, teniendo en cuenta que percibe un sueldo neto el primer año de 3.800.000 ptas. y que es capaz de ahorrar un 50%, depositándolo al final de cada año en un banco que abona un interés constante del 5% anual. Además sabemos que la subida salarial ha sido del 4% anual acumulativo durante los 5 primeros años y del 6% los 2 restantes.

2. Además, con un dinero heredado de su abuela, compró hace 5 años 1.000 obligaciones en la emisión de un empréstito que tiene las siguientes características:

- Se emitieron 40.000 títulos de 10.000 ptas. de valor nominal, abonando un cupón pospagable todos los años de 1.200 ptas.
- La duración del empréstito es de 8 años y los gastos iniciales de la emisión son del 2% del nominal.
- Los títulos amortizados reciben una prima de 3.000 ptas., pero pierden el cupón.
- La anualidad comercial es constante.
- La primera anualidad en la que se amortizan títulos es la 3.^a desde la emisión.
- El interés del mercado en ese momento es de 9%.

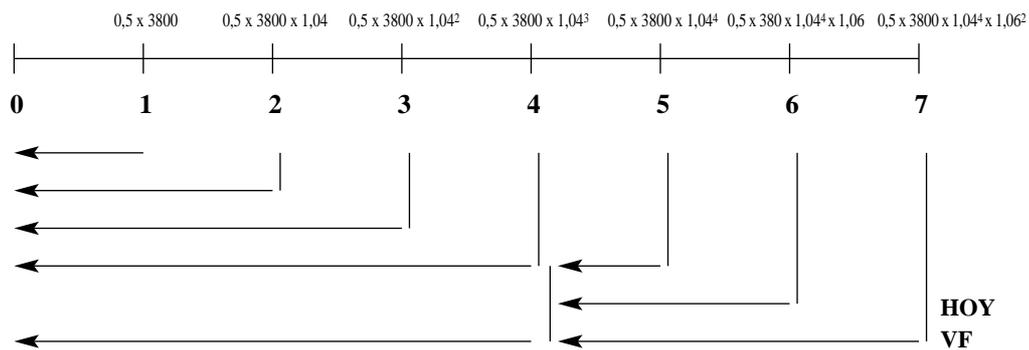
SOLUCIÓN

FONDOS NECESARIOS:

Precio del piso	34.000.000
Gastos escritura	100.000
TOTAL	<u>34.100.000</u>

PATRIMONIO PARA COMPRAR EL PISO:

1. Depósito.



$$VF = VA (1 + i)^7$$

$$VA = \underbrace{aV \left[\frac{1 - (qv)^n}{1 - qv} \right]}_{4 \text{ términos}} + \underbrace{a'V \left[\frac{1 - (q'v)^n}{1 - q'v} \right]}_{3 \text{ términos}} \times V^4 \quad \text{Donde } a = 0,5 \times 3.800, \text{ y } a' = 0,5 \times 3.800 \times 1,04^4$$

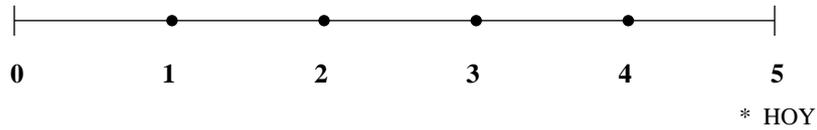
$$VA = 1.900 \left[\frac{1 - (1,04/1,05)^4}{1,05 - 1,04} \right] + 2.222,731264 \left[\frac{1 - (1,06/1,05)^3}{1,05 - 1,06} \right] \times (1,05)^{-4} =$$

$$VA = 1.900 \left[\frac{0,037554467}{0,01} \right] + 2.222,731264 \left[\frac{-0,028844401}{-0,01} \right] \times (1,05)^{-4} =$$

$$VA = 7.135.348,73 + 5.274.621,327 = 12.409.970,06 \cong \underline{\underline{12.409.970}}$$

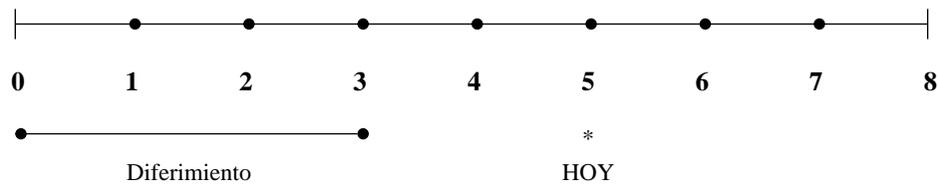
$$VF = VA (1 + i)^7 = 12.409.970,06 \times (1,05)^7 = 17.462.074,11 \cong \underline{\underline{17.462.074}}$$

2. Obligaciones.



Características del empréstito:

- $N_l = 40.000$ títulos.
- $C = 10.000$ ptas.
- $C_i = 1.200$ ptas. $\Rightarrow i = 12\%$ (pospagable).
- $n = 8$ años
- Gastos iniciales = $2\% \times \text{nominal} \Rightarrow 0,002 \times 40.000 \times 10.000 = 800.000$
- Prima de reembolso = 3.000 ptas.
- Pérdida del último cupón.
- Anualidad comercial constante.
- Tipo de interés de valoración: 9%



Estructura de la anualidad comercial constante:

$$a_j = Cl_j + CA_j$$

$$a_j = (N_j - M_j) Ci + M_j (C + P)$$

$$a_j = N_j \times Ci + M_j (C + P - Ci)$$

Normalizo, es decir, transformo esa anualidad en la de un empréstito «normal».

- Multiplico los dos miembros por C/C:

$$a_j = N_j \times C_i + M_j (C + P - C_i) \times C/C$$

- Para que el segundo término del segundo miembro quede de la forma $M_j \times C$, debo dividir entre: $(C + P - C_i)/C$ toda la igualdad:

$$\frac{a_j}{\frac{C + P - C_i}{C}} = \frac{N_j C_i}{\frac{C + P - C_i}{C}} + \frac{M_j (C + P - C_i) \times C/C}{(C + P - C_i)/C}$$

$$a'_j = \frac{N_j C C_i}{C + P - C_i} + M_j \times C$$

$$\text{Llamo } i' = \frac{C_i}{C + P - C_i} = \frac{1.200}{13.000 - 1.200} = \frac{1.200}{11.800} = 0,101694915$$

Entonces:

$$a' = N_j \times C_i' + M_j \times C$$

La anualidad normalizada será:

$$a' = \frac{N_1 \times C}{a_{n|i'}} = \frac{40.000 \times 10.000}{a_{6|i'}} = \frac{40.000 \times 10.000}{4,333713228} = \underline{\underline{92.299.600,59}}$$

Sustituyendo: la anualidad comercial constante será:

$$a' = \frac{a}{\frac{C + P - C_i}{C}} \Rightarrow a = a' \times \frac{C + P - C_i}{C}$$

$$a = \frac{N_1 \times C}{a_{n|i'}} \times \frac{C + P - Ci}{C} = \frac{N_1 (C + P - Ci)}{a_{n|i'}} = \frac{40.000 \times 11.800}{a_{n|i'}} =$$

$$= 92.299.600,59 \times \frac{11.800}{10.000} = 108.913.528,7$$

En el instante 5 (hoy), el valor del empréstito será:

VE_5 = Valor actual de las anualidades pendientes de pago al tipo de interés de valoración (9%).

$$VE_5 = 108.913.528,7 \times a_{3|0,09} = \underline{275.692.234,3}$$

El valor de un título será:

$$VE_5 = \frac{VE_5}{N_6} = \frac{\text{Valor del empréstito al finalizar su 5.º año}}{\text{Títulos vivos al final del 5.º año}}$$

- Títulos amortizados el 1^{er} año: 0
- Títulos amortizados el 2.º año: 0
- Títulos amortizados el 3^{er} año: M_1
- Títulos amortizados el 4.º año: M_2
- Títulos amortizados el 5.º año: M_3
- Títulos amortizados el 6.º año: M_4
- Títulos amortizados el 7.º año: M_5
- Títulos amortizados el 8.º año: M_6

$$M_1 = N_1 \times S_{6|i'} = 40.000 \times S_{6|i'} \Rightarrow M_1 + M_2 + M_3 = M_1 \{1 + (1 + i') + (1 + i')^2\} =$$

$$= 40.000 \times \frac{S_{3|i'}}{S_{6|i'}} = 40.000 \times \frac{3,315426601}{7,748689152} = 17.114,77405 \cong \underline{17.115}$$

$$\text{Títulos vivos} \Rightarrow N_6 = N_I - \left[\sum_{j=1}^3 M_j \right] = 40.000 - 17.115 = \underline{\underline{22.885}}$$

Valor de un título:

$$VE_5^- = \frac{VE_5}{N_6} = \frac{275.692.234}{22.885} = 12.046,85314$$

Como posee 1.000 títulos:

$$1.000 \times VE_5^- = 1.000 \times 12.046,85314 = \underline{\underline{12.046.853,14}}$$

PRÉSTAMO NECESARIO

Importe del piso y gastos de escritura	34.100.000
V F del depósito	(17.462.074)
Valor de 1.000 obligaciones	(12.046.853)
	<hr/>
Cuantía del préstamo	<u><u>4.591.073</u></u>

Anualidad del préstamo:

- $P = 4.591.073$
- $n = 10$ años.
- Anualidades constantes.
- Sistema alemán.
- $Z = 8\%$ (\rightarrow tipo de interés pagadero por anticipado).

La anualidad será:

$$a = \frac{P \times Z}{1 - (1 - Z)^n} = \frac{4.591.073 \times 0,08}{1 - (1 - 0,08)^{10}} = 649.360,5775 \cong \underline{\underline{649.361}}$$