

CONTABILIDAD	OPERACIONES VARIAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, DE SOCIEDADES Y OPERACIONES FINANCIERAS	N.º 146
---------------------	---	----------------

TRABAJO EFECTUADO POR:

JAVIER ROMANO APARICIO
MARIA MACHIN MORENO
JUAN ROS RIERA

Profesores del Centro de Estudios Financieros

Sumario:

- CASO 1.** Adquisición y financiación de inmovilizado.
- CASO 2.** Operaciones con valores de renta fija. Cupón corrido.
- CASO 3.** Construcción de inmovilizado para uso propio.
- CASO 4.** Valoración de acciones en moneda extranjera.
- CASO 5.** Operaciones de inmovilizado. Capitalización de intereses.
- CASO 6.** Arrendamiento financiero.

...

...

CASO 7. Valoración de existencias.

CASO 8. Impuesto sobre beneficios.

CASO 9. Subvenciones en capital.

CASO 10. Reconstrucción de balance. Regularización. Reparto de beneficios.
Ampliación de capital.

CASO 11. Matemáticas financieras. Préstamo. Valoración usufructo.

(Casos propuestos en la Oposición a ingreso en el Cuerpo de Gestión de la Hacienda Pública 1993).

CONTABILIDAD	OPERACIONES VARIAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, DE SOCIEDADES Y OPERACIONES FINANCIERAS	N.º 146
---------------------	---	----------------

CASO PRACTICO N.º 1**ADQUISICION Y FINANCIACION DE INMOVILIZADO****ENUNCIADO**

La Empresa «Z» ha arrendado el 1 de enero de 19X0 un local comercial para abrir una nueva sucursal. Las obras de acondicionamiento y apertura han supuesto 50.000.000 pesetas, y los derechos de traspaso han ascendido a 40.000.000 pesetas. Para el pago de dichos conceptos se procedió a pedir un crédito bancario a abonar en tres años. Los gastos de concesión del crédito ascendieron a 500.000 pesetas. El tipo de interés es del 15% anual sobre capital pendiente de amortizar. La devolución del capital se realizará en cuotas anuales constantes, ambos se abonarán el 31 de diciembre de cada año. El alquiler mensual asciende a 50.000 pesetas y se han abonado dos años por adelantado.

La sociedad ha elaborado un plan de amortización de 8 años a cuotas anuales constantes comenzando el mismo año X0 por estimar que corresponde sobradamente al tiempo de realización de ingresos.

A 31 de diciembre de 19X2 procede a dotar la amortización correspondiente. La dirección ha estimado que la zona se ha devaluado comercialmente en un 40% del precio de adquisición.

A 31 de diciembre de 19X3 y conocidas las pérdidas de dicha sucursal se ha optado por cerrarla durante un período aún no delimitado. Sin embargo mantendrá el alquiler del local. Se considera que la devaluación comercial de la zona se ha incrementado con respecto al ejercicio anterior.

Durante el año X4 se ha mantenido cerrado el local.

SE PIDE:

Contabilizar las operaciones correspondientes a los ejercicios 19X0, 19X2, 19X3 y 19X4.

SOLUCION

Operaciones del ejercicio 19X0

Respecto a los gastos ocasionados por el acondicionamiento y apertura del local arrendado, optamos por activarlos como un inmovilizado material, el cual será objeto de amortización durante el tiempo que dichos gastos contribuyan a la obtención de ingresos, con el límite máximo de la duración del contrato. El ejercicio facilita este dato puesto que contempla una amortización en 8 años mediante cuotas iguales anuales. Otra posible solución sería su contabilización como gastos plurianuales.

	x		
50.000.000		Otras instalaciones (225)	
	a	Bancos (572)	50.000.000

Por el pago de las obras de acondicionamiento.

	x		
40.000.000		Derechos de traspaso (214)	
	a	Bancos (572)	40.000.000

Por el pago de los derechos de traspaso.

	X	
89.500.000		<i>Bancos (572)</i>
500.000		<i>Otros gastos financieros (669)</i>
	a	<i>Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520)</i> 30.000.000
	a	<i>Deudas a largo plazo con entidades de crédito (170)</i> 60.000.000

Por la obtención de préstamo y su reclasificación en función del vencimiento.

X

Según la norma de valoración 7.^a del PGC, los gastos de formalización de deudas deberán afectarse al ejercicio que correspondan (en este caso al ejercicio 19X0); excepcionalmente podrán distribuirse en varios ejercicios de acuerdo con un criterio financiero.

Se ha optado por la primera alternativa al no especificar el supuesto su posible distribución.

Operaciones a realizar el 31-12-19X0

6.250.000		<i>Amortización del inmovilizado material (682)</i>	
	a	<i>Amortización acumulada del inmovilizado material (282)</i>	6.250.000

Por la amortización de las obras de acondicionamiento correspondiente al año X0.

$$50.000.000/8 \text{ años} = 6.250.000$$

X

5.000.000	<i>Amortización del inmovilizado inmaterial (681)</i>	x	
		a	<i>Amortización acumulada de inmovilizado inmaterial (281)</i>
			5.000.000
	Por la amortización de los derechos de traspaso correspondientes al ejercicio X0.		
	$40.000.000/8 = 5.000.000$		
30.000.000	<i>Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520)</i>	x	
9.000.000	<i>Intereses de deudas a largo plazo (662)</i>		
4.500.000	<i>Intereses de deudas a corto plazo (663)</i>		
		a	<i>Bancos (572)</i>
			43.500.000
	Por el pago de la primera anualidad del préstamo así como de los intereses devengados en el año X0.		
	$(662) 60.000.000 \times 15\% = 9.000.000$		
	$(663) 30.000.000 \times 15\% = 4.500.000$		
30.000.000	<i>Deudas a largo plazo con entidades de crédito (170)</i>	x	
		a	<i>Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520)</i>
			30.000.000
	Por la reclasificación de la parte del préstamo que vencerá en el ejercicio X1.		
		x	

600.000	<i>Gastos anticipados (480)</i>	x	
600.000	<i>Arrendamientos y cánones (621)</i>		
	<i>a Bancos (572)</i>		1.200.000
<p>Gastos anticipados recoge las cuotas devengadas en el ejercicio 19X1 pagadas por anticipado en el ejercicio 19X0 y Arrendamientos y cánones las cuotas devengadas en el ejercicio 19X0.</p>			
		x	
Operaciones del ejercicio a 31 de diciembre de 19X2			
30.000.000	<i>Deudas a corto plazo con entidades de crédito (520)</i>		
4.500.000	<i>Intereses de deudas a corto plazo (663)</i>		
	<i>a Bancos (572)</i>		34.500.000
<p>Por el pago de los intereses y de la última cuota de amortización del préstamo.</p>			
		x	
5.000.000	<i>Amortización del inmovilizado inmaterial (681)</i> (40.000.000/8)		
	<i>a Amortización acumulada del inmovilizado inmaterial (281)</i>		5.000.000
		x	
6.250.000	<i>Amortización del inmovilizado material (682)</i>		
	<i>a Amortización acumulada del inmovilizado material (282)</i>		6.250.000
		x	

En este momento la amortización acumulada de las obras de acondicionamiento alcanza la cifra de $6.250.000 \times 3 \text{ años} = 18.750.000$, lo que equivale a valor neto contable de $50.000.000 - 18.750.000 = 31.250.000$. Sin embargo, el valor de mercado en este momento es de $50.000.000 - 50.000.000 \times 40\% = 30.000.000$. Por lo tanto, para reflejar esta pérdida dotamos la oportuna provisión por importe de 1.250.000.

	x	
1.250.000		
<i>Dotación provisión depreciación de inmovilizado material (692)</i>		
	a	
	<i>Provisión por depreciación de inmovilizado material (292)</i>	
		1.250.000
(31.250.000 - 30.000.000 = 1.250.000)		

La amortización acumulada de los derechos de traspaso en este momento es de 15.000.000 pesetas por lo que tienen un valor neto contable de $40.000.000 - 15.000.000 = 25.000.000$. Su valor de mercado es de $40.000.000 - 40.000.000 \times 40\% = 24.000.000$. Al igual que en el caso anterior, provisionamos esta pérdida de carácter potencial.

	x	
1.000.000		
<i>Dotación provisión depreciación de inmovilizado inmaterial (691)</i>		
	a	
	<i>Provisión por depreciación de inmovilizado inmaterial (291)</i>	
		1.000.000
(25.000.000 - 24.000.000 = 1.000.000)		

600.000	Arrendamientos y cánones (621)	x	
	a Bancos (572)		600.000
	(50.000 x 12 = 600.000)		
		x	
Operaciones del ejercicio a 31 de diciembre de 19X3			
600.000	Arrendamientos y cánones (621)		
	a Bancos (572)		600.000
	Por el pago del alquiler correspondiente al ejercicio.		
		x	
5.000.000	Amortización del inmovilizado inmaterial (681)		
	a Amortización acumulada del inmovilizado inmaterial (281)		5.000.000
		x	
6.250.000	Amortización del inmovilizado material (682)		
	a Amortización acumulada del inmovilizado material (282)		6.250.000
		x	

Debido a las pérdidas de la sucursal y la devaluación comercial de la zona se opta por provisionar estas pérdidas, ya que si se va a mantener el alquiler es porque la pérdida no se considera definitiva.

_____	x	_____	
23.750.000		<i>Dotación a la provisión del inmovilizado material (692)</i>	
	a	<i>Provisión por depreciación del inmovilizado material (292)</i>	23.750.000
_____	x	_____	
19.000.000		<i>Dotación a la provisión del inmovilizado inmaterial (691)</i>	
	a	<i>Provisión por depreciación del inmovilizado inmaterial (291)</i>	19.000.000
_____	x	_____	

Operaciones del ejercicio 19X4

600.000	<i>Arrendamientos y cánones (621)</i>		
	a	<i>Bancos (572)</i>	600.000
_____	x	_____	

En el año 19X4 se dotan las correspondientes amortizaciones de los inmovilizados. Dado que los activos están totalmente provisionados habrá que eliminar el exceso de provisión, ya que en caso contrario su valor neto contable sería negativo. Los asientos serán los siguientes:

5.000.000	<i>Amortización del inmovilizado material (682)</i>		
	a	<i>Amortización acumulada del inmovilizado material (282)</i>	5.000.000
_____	x	_____	

5.000.000	<i>Provisión por depreciación del inmovilizado material (292)</i>	x	
	a		<i>Exceso de provisión del inmovilizado material (792)</i> 5.000.000
		x	
6.250.000	<i>Amortización del inmovilizado inmaterial (681)</i>		
	a		<i>Amortización acumulada del inmovilizado inmaterial (281)</i> 6.250.000
		x	
6.250.000	<i>Provisión por depreciación del inmovilizado inmaterial (291)</i>		
	a		<i>Exceso de provisión del inmovilizado inmaterial (791)</i> 6.250.000
		x	

El hecho de estar cerrado el local no debe ser motivo para no amortizar, ya que consideramos que la depreciación es consecuencia de varios factores como son el uso o el transcurso del tiempo que es en nuestro caso quizás el más significativo al tratarse de un local alquilado.

CASO PRACTICO N.º 2**OPERACIONES CON VALORES DE RENTA FIJA. CUPON CORRIDO****ENUNCIADO**

La Empresa «A» realiza las siguientes operaciones:

El día 1 de noviembre de 19X2 adquiere 10.000 títulos de renta fija de la S.A. «L». Valor nominal de los títulos 2.000 pesetas. Estos títulos generan una rentabilidad del 12% anual pagadera por semestres vencidos el 1 de septiembre y el 1 de marzo de cada año. El precio de adquisición fue de 2.020 ptas./título. Los gastos de compra y comisión ascendieron a 50.000 pesetas. La inversión es a corto plazo.

El día 31 de diciembre de 19X2 (fecha de cierre de contabilidad) se tiene la siguiente información: La cotización media de los títulos en el trimestre anterior era de 2.040 pesetas y la cotización del último día de 2.050 pesetas.

El día 1 de marzo de 19X3 cobra la rentabilidad semestral de los títulos (impuestos retenidos 25%).

El día 1 de mayo de 19X3 vende la totalidad de los títulos a 2.020 ptas./título.

SE PIDE:

Anotaciones contables que procedan.

SOLUCION

Según el apartado 1b de la norma de valoración 8.^a del PGC el importe de los intereses explícitos devengados y no vencidos, no formará parte del precio de adquisición. Dichos intereses se registrarán de forma independiente, atendiendo a su vencimiento. A estos efectos se entenderá por intereses explícitos aquellos rendimientos que no formen parte del valor de reembolso.

Por lo tanto en primer lugar desglosaremos el precio de adquisición de un título y su correspondiente cupón corrido a la fecha de la compra.

Los gastos por título ascienden a la cantidad de 50.000 ptas./10.000 títulos = 5 ptas./título.

Importe satisfecho por un título (2.020 + 5)	2.025 ptas.
Cupón corrido (2.000 x 12% x 2/12)	40 ptas.
Precio de adquisición de un título	1.985 ptas.

La anotación contable a realizar el día 1 de noviembre de 19X2 será:

19.850.000	<i>Valores de renta fija corto plazo (541)</i>	x	20.250.000
400.000	<i>Intereses valores de renta fija corto plazo (546)</i>	a	Bancos (572)
			20.250.000
			(10.000 títulos x 1.985 = 19.850.000)
			(10.000 títulos x 40 = 400.000)

Al 31 de diciembre debemos contabilizar estos valores por el precio de adquisición o el valor de mercado si éste fuese menor mediante la dotación de la provisión necesaria para reflejar la depreciación experimentada.

El precio de mercado será el inferior de los dos siguientes: Cotización media en un mercado secundario organizado correspondiente al último trimestre del ejercicio; cotización del día de cierre del balance o, en su defecto, la del inmediato anterior.

Los intereses devengados desde el momento de la adquisición por un título hasta el día 31 de diciembre serán $10.000 \times 12\% \times 2/12 = 40$ pesetas y el valor de mercado aplicando el anterior párrafo será y según el enunciado asciende a la cantidad de 2.040 ptas./título.

Valor de adquisición + intereses (1.985 + 40 + 40)	2.065
Valor de mercado	2.040
Provisión unitaria a dotar	25

Asientos a realizar el 31 de diciembre de 19X2

	_____ x _____	
400.000	<i>Intereses a corto plazo de valores de renta fija (546)</i>	
	<i>a Ingresos de valores de renta fija (761)</i>	400.000

Por la periodificación de los intereses devengados desde la adquisición de los valores hasta el 31 de diciembre.

$$(10.000 \times 40 = 400.000)$$

	_____ x _____	
250.000	<i>Dotación a la provisión para valores negociables a corto plazo (698)</i>	
	<i>a Provisión por depreciación de valores negociables a corto plazo (597)</i>	250.000

$$(10.000 \text{ títulos} \times 25 = 250.000)$$

El día 1 de marzo de 19X3 se cobrará la rentabilidad semestral de los valores:

	_____ x _____	
400.000	<i>Intereses a corto plazo de valores de renta fija (546)</i>	
	<i>a Ingresos de valores de renta fija (761)</i>	400.000

Por el reconocimiento de los rendimientos devengados en los meses de enero y febrero del año 19X3.

$$(10.000 \times 2.000 \times 12\% \times 2/12 = 400.000)$$

	_____ x _____	
--	---------------	--

_____	x	_____	
300.000		<i>Hacienda Pública, retenciones y pagos a cuenta (473)</i>	
900.000		<i>Bancos (572)</i>	
	a	<i>Intereses a corto plazo de valores de renta fija (546)</i>	1.200.000
		Por el cobro del cupón.	
_____	x	_____	
Al 1 de mayo de 19X3 registramos los intereses devengados por los títulos antes de proceder a su venta:			
400.000		<i>Intereses a corto plazo de valores de renta fija (546)</i>	
	a	<i>Ingresos de valores de renta fija (761)</i>	400.000
		Por los intereses devengados desde el 1 de marzo de 19X3 al 1 de mayo de 19X3.	
		(10.000 x 2.000 x 12% x 2/12 = 400.000)	
_____	x	_____	
20.200.000		<i>Bancos (572)</i>	
250.000		<i>Provisión por depreciación de valores negociables a corto plazo (597)</i>	
	a	<i>Valores de renta fija a corto plazo (541)</i>	19.850.000
	a	<i>Intereses a corto plazo de valores de renta fija (546)</i>	400.000
	a	<i>Beneficios en valores negociables (766)</i>	200.000
		Por la venta de los títulos.	
_____	x	_____	

CASO PRACTICO N.º 3**CONSTRUCCION DE INMOVILIZADO PARA USO PROPIO****ENUNCIADO**

La Empresa «L» se dedica a la fabricación de muebles de oficina. Durante el ejercicio de 19X2 ha procedido a la renovación del mobiliario de sus despachos habiendo sido fabricado por la propia empresa. Dicho mobiliario ha sido contabilizado por 60.000.000 pesetas que se corresponde con el valor de venta. Para la amortización del elemento se ha fijado un plazo de 5 años en cuotas anuales constantes comenzando el año 19X2.

A 31 de diciembre de 19X3 el auditor no da conformidad al procedimiento contable seguido teniendo que proceder a las rectificaciones oportunas.

SE PIDE:

Realizar los ajustes necesarios en el año 19X3 teniendo en cuenta que la empresa fija un precio de venta de sus productos con un margen industrial del 50% sobre su coste de fabricación.

SOLUCION

El valor atribuido al mobiliario corresponde al precio de venta de 60.000.000.

$$\text{Precio de venta} = \text{Precio de coste} + \text{Margen}$$

$$60.000.000 = \text{Precio de coste} + 0,5 \text{ Precio de coste}$$

$$\text{Precio de coste} = 60.000.000/1,5 = 40.000.000$$

De acuerdo con la norma 2.^a de la quinta parte del PGC la valoración debe ser por el coste de producción. En consecuencia el ajuste a realizar será:

	x		
20.000.000		<i>Pérdidas y ganancias (Gastos y pérdidas de ejercicios anteriores) (129)</i>	
	a	<i>Mobiliario (226)</i>	20.000.000
	x		

La cuota anual de amortización de 19X2 y 19X3 debe ser de 8.000.000 pesetas (40.000.000/5 años) en lugar de los 12.000.000 dotados (60.000.000/5 años). El ajuste debe ser:

8.000.000		<i>Amortización acumulada del inmovilizado material (282)</i>	
	a	<i>Pérdidas y ganancias (129)</i>	8.000.000

$$[(12.000.000 - 8.000.000) \times 2 \text{ años}]$$

La cuenta 129 se podría descomponer en: Amortización del inmovilizado material 4.000.000 ptas. e Ingresos y beneficios de ejercicios anteriores 4.000.000 ptas.

_____ x _____

CASO PRACTICO N.º 4**VALORACION DE ACCIONES EN MONEDA EXTRANJERA****ENUNCIADO**

La Empresa «B» ha realizado las siguientes operaciones:

Ha comprado acciones como inversión financiera temporal en la Bolsa de París. De su contabilidad se desprende la siguiente información:

- Acciones S.A. «X»: 3.000 títulos. Precio de adquisición: 200 francos/título. Cotización en la fecha de compra: 20 ptas./franco.
- Acciones S.A. «Y»: 2.000 títulos. Precio de adquisición: 300 francos/título. Cotización en la fecha de compra: 19 ptas./franco.
- Acciones S.A. «Z»: 4.000 títulos. Precio de adquisición: 200 francos/título. Cotización a la fecha de compra: 21 ptas./franco.

Al 31 de diciembre (fecha de cierre del ejercicio) se tiene la siguiente información:

- Cotización del franco: 20 ptas.
- Cotización de las acciones:

	Cotización media	Cotización último día
S.A. «X»	180 francos	200 francos
S.A. «Y»	330 francos	310 francos
S.A. «Z»	220 francos	180 francos

SE PIDE:

Valoraciones de las acciones en la contabilidad y anotaciones contables que se deben realizar al 31 de diciembre de acuerdo a las normas contables.

SOLUCION

La conversión en moneda nacional de los valores de renta variable se hará aplicando al precio de adquisición el tipo de cambio vigente en la fecha en que dichos valores se hubieran incorporado al patrimonio. La valoración así obtenida no podrá exceder de la que resulte de aplicar el tipo de cambio, vigente en la fecha de cierre, al valor que tuvieran los valores en el mercado.

La contabilidad que habrá realizado la Empresa B en las diferentes adquisiciones de los valores es la siguiente:

	_____ x _____	
12.000.000	<i>Inversiones financieras temporales moneda extranjera X (54040)</i>	
	a Bancos (572)	12.000.000
	(3.000 acciones x 200 francos 20 ptas./franco)	
	_____ x _____	
11.400.000	<i>Inversiones financieras temporales moneda extranjera Y (54041)</i>	
	a Bancos (572)	11.400.000
	(2.000 acciones x 300 francos x 19 ptas./franco)	
	_____ x _____	
16.800.000	<i>Inversiones financieras temporales moneda extranjera Z (54042)</i>	
	a Bancos (572)	16.800.000
	(4.000 acciones x 200 francos x 21 ptas./franco)	
	_____ x _____	

Los valores de cada grupo de acciones a 31 de diciembre son los siguientes:

Sociedad	Precio de adquisición	Valor de mercado	Provisión
X	12.000.000	3.000 x 180 x 20 = 10.800.000	1.200.000
Y	11.400.000	2.000 x 310 x 20 = 12.400.000	0
Z	16.800.000	4.000 x 180 x 20 = 14.400.000	2.400.000

Por lo tanto es necesario dotar provisión para las acciones de la Sociedad X y Z.

_____	x	_____	
3.600.000			
			<i>Dotación a la provisión para valores negociables a corto plazo (698)</i>
			<i>(1.200.000 + 3.600.000)</i>
			<i>a Provisión depreciación valores negociables a corto plazo en moneda extranjera (5974)</i>
			3.600.000
_____	x	_____	

CASO PRACTICO N.º 5**OPERACIONES DE INMOVILIZADO. CAPITALIZACION DE INTERESES****ENUNCIADO**

El 1 de julio de 19X2 la Sociedad «M» ha recibido un terreno como pago de un crédito concedido a otra Sociedad «C». El crédito pendiente de amortizar asciende a 70.000.000 pesetas y los intereses pendientes y vencidos hasta esa fecha a 10.000.000 pesetas.

La Sociedad «C» adquirió el terreno en 80.000.000 pesetas y aún tiene pendiente una hipoteca de 15.000.000 pesetas. La Sociedad M se hará cargo de la hipoteca y de los gastos de acondicionamiento que exige la legislación vigente y que se han presupuestado en 5.000.000 pesetas. La realización de la obra se ha contratado con una constructora y será abonada a la finalización de la misma, el 1 de julio de 19X3.

Los intereses del préstamo hipotecario ascienden al 15% anual del capital pendiente de desembolsar y se abonan por semestres el 30 de junio y el 30 de diciembre de cada año. A 1 de diciembre de 19X2 se ha realizado el 60% de la obra y dicha parte se ha comenzado a utilizar con los fines comerciales previstos.

El 31 de diciembre de 19X3 el valor de mercado del terreno oscila entre 100.000.000 y 101.200.000 pesetas.

SE PIDE:

Contabilizar las anotaciones que correspondan en ambas sociedades al segundo semestre del año 19X2 y el año 19X3.

(Se hará abstracción de la cuota de capital a amortizar).

SOLUCION**Contabilidad Sociedad C**

– 1 de julio de 19X2:

	x	
15.000.000		<i>Deudas a largo plazo con entidades de crédito (170)</i>
70.000.000		<i>Deudas a corto plazo (521)</i>
10.000.000		<i>Intereses a corto plazo de deudas (526)</i>
		<i>a Terrenos y bienes naturales (220) 80.000.000</i>
		<i>a Beneficios procedentes del inmovilizado material (771) 15.000.000</i>
	x	

Contabilidad Sociedad M

– Al 1 de julio de 19X2:

95.000.000		<i>Terrenos y bienes naturales (220)</i>
		<i>a Créditos a corto plazo (540) 70.000.000</i>
		<i>a Intereses a corto plazo de créditos (547) 10.000.000</i>
		<i>a Deudas a largo plazo con entidades de crédito (170) 15.000.000</i>
	x	

– Al 1 de diciembre de 19X2 por el 60% de la obra realizada:

_____	x	_____	
3.000.000		<i>Terrenos y bienes naturales (220)</i>	
		<i>a Proveedores de inmovilizado a corto plazo (523)</i>	3.000.000

Los gastos de acondicionamiento exigidos por la legislación se deben considerar como mayor precio de adquisición (norma 2.^a, quinta parte del PGC).

_____ x _____

Los intereses devengados por el préstamo hipotecario se pueden incorporar como mayor importe del inmovilizado siempre y cuando se devenguen antes de su puesta en funcionamiento.

Hasta el 1 de diciembre se van a capitalizar todos los intereses devengados. Del 1 de diciembre a final de año solamente un 40%, ya que el 60% del inmovilizado entra en funcionamiento el día 1 de diciembre.

Intereses devengados hasta 1 de diciembre	937.500
(15.000.000 x 15% x 5/12)	
Intereses devengados de 1 de diciembre al 31 de diciembre	187.500
(15.000.000 x 15% x 1/12)	
SUMA	1.125.000

Por lo tanto se incorporan como inmovilizado:

$$937.500 + 40\% 187.500 = 1.012.500$$

1.125.000	<i>Gastos financieros (66)</i>	x	1.125.000
		a	<i>Bancos (572)</i>
			1.125.000
1.012.500	<i>Terrenos y bienes naturales (220)</i>	x	
		a	<i>Incorporación al activo de gastos financieros (734)</i>
			1.012.500
		x	
	– Al 30 de junio de 19X3 haremos:		
2.000.000	<i>Terrenos y bienes naturales (220)</i>		
3.000.000	<i>Proveedores de inmovilizado a corto plazo (523)</i>		
		a	<i>Bancos (572)</i>
			5.000.000
		x	
1.125.000	<i>Gastos financieros (66)</i>		
		a	<i>Bancos (572)</i>
			1.125.000
		x	
450.000	<i>Terrenos y bienes naturales (220)</i>		
		a	<i>Incorporación al activo de gastos financieros (734)</i>
			450.000
			(15.000.000 x 40% x 15% x 6/12)
		x	
<p>El saldo de terrenos es de 101.462.500. Al 31-12-X3 el valor de mercado es inferior al precio de adquisición. Si la pérdida es reversible debe ser provisionada.</p>			

1.462.500 *Dotación a la provisión del
inmovilizado material (692)*

a *Provisión por depreciación del
inmovilizado material (292)* 1.462.500

_____ x _____

Si la pérdida fuera irreversible:

1.462.500 *Gastos extraordinarios (678)*

a *Terrenos y bienes natura-
les (220)* 1.462.500

En todo caso se considera como valor de mercado 100.000.000 pesetas que es el menor de los dos que facilita el enunciado en base al principio de prudencia.

_____ x _____

Otra solución sería capitalizar únicamente los intereses hasta alcanzar el valor de mercado del terreno, considerando como gasto el resto. En este caso no procede dotar provisión alguna ya que el terreno tendría el mismo valor contable que en el mercado.

CASO PRACTICO N.º 6**ARRENDAMIENTO FINANCIERO****ENUNCIADO**

La Empresa «C» adquiere una máquina en régimen de arrendamiento financiero. Del contrato se desprende la siguiente información:

- Duración del mismo: 48 meses, comenzando el 1 de enero de 19X0.
- El precio de venta al público de la maquinaria es de 100.000.000 pesetas y se pagará en mensualidades de 2.000.000 pesetas a las cuales se les aplicará un interés mensual de 200.000 pesetas más un IVA del 15%.
- El valor residual de la maquinaria es de 4.000.000 pesetas.
- La vida útil de la maquinaria se establece en 8 años.

SE PIDE:

Contabilizar las operaciones derivadas de los siguientes hechos:

- a) Firma del contrato.
- b) Pago de la primera mensualidad.
- c) Amortización anual de la maquinaria por el procedimiento lineal de cuotas constantes.
- d) Transcurridos los 48 meses la empresa ejerce la opción de compra.
- e) Transcurridos los 48 meses la empresa opta por renunciar a la compra de la maquinaria.

SOLUCION

Para contabilizar los contratos de arrendamiento financiero aplicaremos la norma de valoración 5.ª apartado f del PGC que transcribimos a continuación:

«Cuando por las condiciones económicas del arrendamiento financiero no existan dudas razonables de que se va a ejercitar la opción de compra, el arrendatario deberá registrar la operación en los términos establecidos en el párrafo siguiente.

Los derechos derivados de los contratos de arrendamiento financiero a que se refiere el apartado anterior, se contabilizarán como activos inmateriales por el valor al contado del bien, debiéndose reflejar en el pasivo la deuda total por las cuotas más el importe de la opción de compra. La diferencia entre ambos importes, constituida por los gastos financieros de la operación, se contabilizará como gastos a distribuir en varios ejercicios. Los derechos registrados como activos inmateriales serán amortizados, en su caso, atendiendo a la vida útil del bien objeto del contrato. Cuando se ejercita la opción de compra, el valor de los derechos registrados y su correspondiente amortización acumulada se dará de baja en cuentas, pasando a formar parte del valor del bien adquirido.

Los gastos a distribuir en varios ejercicios se imputarán a resultados de acuerdo con un criterio financiero».

a) En el supuesto que nos ocupa haremos por **la firma del contrato**:

_____	x	_____
100.000.000	<i>Derechos sobre bienes en régimen de arrendamiento financiero (217)</i>	
9.600.000	<i>Gastos por intereses diferidos (272)</i> (200.000 x 48)	

<i>a</i>	<i>Acreedores arrendamiento financiero a corto plazo (528)</i>	26.400.000
	(2.200.000 x 12)	

<i>a</i>	<i>Acreedores arrendamiento financiero a largo plazo (178)</i>	83.200.000
	(2.200.000 x 36) + 4.000.000	

_____ x _____

b) Por el pago de la primera mensualidad:

2.200.000 *Acreedores arrendamiento financiero a corto plazo (528)*

330.000 *Hacienda Pública, IVA soportado (472)*
(0,15 x 2.200.000)

<i>a</i>	<i>Bancos (572)</i>	2.530.000
----------	---------------------	-----------

De acuerdo con la Resolución del ICAC de 21 de enero de 1992 sólo se contabiliza el IVA devengado.

_____ x _____

200.000 *Intereses de leasing (660)*

<i>a</i>	<i>Gastos por intereses diferidos (272)</i>	200.000
----------	---	---------

Por la imputación de los gastos financieros devengados en la primera cuota, la cual hemos supuesto que será pospagable.

_____ x _____

c) Por la amortización anual:

	_____	x	_____	
12.500.000	<i>Amortización del inmovilizado inmaterial (681)</i>			
		a	<i>Amortización acumulada del inmovilizado inmaterial (281)</i>	12.500.000
	(100.000.000/8 años = 12.500.000)			

d) Por la opción de compra:

4.000.000	<i>Acreedores por arrendamiento financiero a corto plazo (528)</i>			
600.000	<i>Hacienda Pública, IVA soportado (472)</i> (0,15 x 4.000.000)			
		a	<i>Bancos (572)</i>	4.600.000
	Por el pago de la opción de compra.			
	_____	x	_____	
100.000.000	<i>Maquinaria (223)</i>			
		a	<i>Derechos sobre bienes en régimen de arrendamiento financiero (217)</i>	100.000.000

Por la reclasificación del inmovilizado.

_____ x _____

	x	
50.000.000		<i>Amortización acumulada del inmovilizado inmaterial (281)</i>
		(12.500.000 x 4)
	a	<i>Amortización acumulada del inmovilizado material (282) 50.000.000</i>

Por la reclasificación de la amortización.

	x	
--	---	--

e) Renuncia a la opción de compra.

En primer lugar analizamos el saldo de las cuentas una vez pagadas las 48 cuotas de contrato de arrendamiento financiero:

Derechos sobre bienes en régimen de arrendamiento financiero ...	100.000.000
Gastos por intereses diferidos	0
Amortización acumulada del inmovilizado inmaterial	50.000.000
Acreedores por arrendamiento financiero a corto plazo	4.000.000

El asiento a realizar será el siguiente:

	x	
50.000.000		<i>Amortización acumulada del inmovilizado inmaterial (281)</i>
4.000.000		<i>Acreedores por arrendamiento financiero a corto plazo (528)</i>
46.000.000		<i>Gastos extraordinarios (678)</i>
	a	<i>Derechos sobre bienes en régimen de arrendamiento financiero (217) 100.000.000</i>

	x	
--	---	--

CASO PRACTICO N.º 7**VALORACION DE EXISTENCIAS****ENUNCIADO**

La Empresa «N» se dedica a la fabricación del producto J. Durante el período 19X0 la producción ha sido la siguiente: 2.000 unidades terminadas y 1.000 en curso de elaboración.

Información sobre los costes:

Costes directos de producción (todos variables)	2.640.000 ptas.
Costes indirectos de producción (70% fijos y el resto variables) ...	6.000.000 ptas.
Gastos de administración y generales	10.000.000 ptas.
Gastos de comercialización	500 ptas. unidad
Existencias de productos terminados a 1 de enero (600 unidades)	2.280.000 ptas.
Existencias de productos terminados a 31 de diciembre	500 unidades
Existencias de productos en curso a 31 de diciembre	1.440.000 ptas.

Se considera que el valor de realización en el ejercicio próximo ascenderá a 4.000 ptas. por unidad.

SE PIDE:

Valor de las existencias, según la norma de valoración 13.^a, a 31 de diciembre y anotaciones contables correspondientes teniendo en cuenta que la empresa ha optado por aplicar el método FIFO para la valoración de inventarios.

SOLUCION**Coste de la producción del período:**

Costes directos de producción.....	2.640.000 ptas.
Costes indirectos de producción	6.000.000 ptas.
	<hr/>
COSTE DE PRODUCCION DEL PERIODO	8.640.000 ptas.

Los costes de administración, generales y comercialización no son imputables a los productos sino que se consideran vinculados al tiempo en lugar de a la producción.

Por otra parte se han sumado todos los costes de producción, tanto fijos como variables, ya que nos movemos en un modelo de coste completo (Full-Cost) y no en uno de Direct-cost, en el que únicamente se imputarían a los productos los costes variables.

A continuación se calcula el coste de la producción terminada, para lo que hemos de suponer que no hay existencias iniciales de productos en curso, a los cuales no se hace ninguna referencia en el enunciado.

Coste de la producción terminada en el período:

Existencias iniciales de productos en curso	0
más producción del período	8.640.000
menos existencias finales en curso	(1.440.000)
	<hr/>
COSTE DE LA PRODUCCION TERMINADA	7.200.000

$$\text{COSTE UNITARIO} = 7.200.000/2.000 = 3.600 \text{ PTAS./UNIDAD}$$

Coste de la producción vendida (coste de ventas)

Existencias iniciales	600 u x 3.800 ptas.	2.280.000
Producción terminada	2.000 u x 3.600 ptas.	7.200.000
		<hr/>
SUMA	2.600	9.480.000
Coste de ventas [(600 u x 3.800 ptas.) + (1.500 u x 3.600 ptas.)]		7.680.000
(Criterio FIFO)		
Existencias finales (500 u x 3.600 ptas.)		1.800.000
		<hr/>
SUMA		9.480.000

De acuerdo con la norma 13.^a de la quinta parte de PGC los productos terminados deben valorarse por su coste de producción. Cuando su valor de realización, deducidos los gastos de comercialización que correspondan, sea inferior a dicho coste de producción se deberá dotar la pertinente provisión. Por lo tanto tendremos:

Valor de realización productos terminados	2.000.000
menos gastos de comercialización (500 x 500)	250.000
	<hr/>
VALOR NETO DE REALIZACION	1.750.000

Al ser este importe inferior al coste (1.800.000 ptas.) se dota la provisión por depreciación por las 50.000 pesetas de diferencia, que equivalen a 100 pesetas por unidad.

En relación a los productos en curso, la norma 13.^a establece que deberán provisionarse cuando el valor de realización de los productos terminados correspondientes, deducidos la totalidad de costes de fabricación pendientes de incurrir y los gastos de comercialización, sea inferior a su coste de producción.

En caso de que la estructura de costes se mantenga en el siguiente período, parece lógico que el coste final del producto se mantenga en las 3.600 ptas./unidad obtenido en éste. Por lo tanto, el precio de venta no permitiría recuperar los costes de producción y comerciales de estas unidades, que habría que provisionar, al igual que los productos terminados en 100 ptas./unidad.

Sin embargo la existencia de un importante volumen de costes fijos podría suponer una reducción considerable del coste unitario, a poco que se incremente la producción del siguiente período (Apalancamiento operativo). En este caso, es posible que no fuera necesario dotar provisión alguna para estos productos. Al carecer de datos sobre el presupuesto de costes pendientes de incurrir para su terminación vamos a optar por dotar la provisión a razón de 100 ptas./unidad.

2.280.000	<i>Variación de existencias de productos terminados (712)</i>	x	2.280.000
		a	<i>Productos terminados (350)</i> 2.280.000
1.800.000	<i>Productos terminados (350)</i>	x	1.800.000
		a	<i>Variación de existencias de productos terminados (712)</i> 1.800.000
1.440.000	<i>Productos en curso (330)</i>	x	1.440.000
		a	<i>Variación de existencias de productos en curso (710)</i> 1.440.000
50.000	<i>Dotación a la provisión por depreciación de existencias (693)</i>	x	50.000
		a	<i>Provisión por depreciación de productos terminados (395)</i> 50.000
100.000	<i>Dotación a la provisión por depreciación de existencias (693)</i>	x	100.000
		a	<i>Provisión por depreciación de productos en curso (393)</i> 100.000

CASO PRACTICO N.º 8**IMPUESTO SOBRE BENEFICIOS****ENUNCIADO**

La Empresa «D» ha obtenido durante el ejercicio 199X un resultado positivo por importe de 40.000.000 pesetas.

De la información de la memoria se desprenden los siguientes datos:

- a) El 1 de enero de 199X ha adquirido un elemento de transporte a través de un contrato de arrendamiento financiero con opción de compra. El precio al contado de dicho bien es de 10.000.000 pesetas y su vida útil 5 años. La cuota anual es de 5.000.000 pesetas de las cuales corresponden a intereses 1.000.000 pesetas.
- b) Ha dotado una provisión para un cliente moroso por el importe total de su deuda: 4.000.000 pesetas, no siendo deducibles en este ejercicio más que el 25% de la misma, el resto lo será en igual proporción en los tres ejercicios siguientes.
- c) Ha recibido una subvención el 1 de enero de 199X materializada en unos terrenos cuyo valor venal se establece en 10.000.000 pesetas. Se tiene previsto enajenar el terreno en ejercicios próximos.
- d) Ha abonado una multa por contaminación por importe de 2.000.000 pesetas.
- e) La cuenta «Hacienda Pública, retenciones y pagos a cuenta» presenta un saldo de 4.000.000 pesetas.

En función de la información anterior:

SE PIDE:

- I. Cálculo del Impuesto sobre beneficios devengado en el año 199X.

II. Cálculo del Impuesto sobre beneficios a pagar por el año 199X.**III. Anotaciones contables que correspondan efectuar. (Considérese un tipo impositivo del 35%).****SOLUCION**

En primer lugar haremos la liquidación del Impuesto sobre Sociedades de la Empresa «D» correspondiente al ejercicio 199X.

Conceptos	Importes
Beneficio antes de impuesto	40.000.000
Ajustes:	
Por las cuotas de leasing (1)	(2.000.000)
Provisión no deducible (2)	+ 3.000.000
Imputación de la subvención (3)	+ 1.000.000
Sanción no deducible (4)	+ 2.000.000
BASE IMPONIBLE	44.000.000
Tipo de gravamen	35%
Cuota íntegra	15.400.000
Deducciones	0
Cuota líquida	15.400.000
Retenciones y pagos a cuenta	(4.000.000)
Cuota diferencial	11.400.000

De los anteriores ajustes del Impuesto de Sociedades tendrán la consideración de diferencias temporales a efectos de calcular el gasto devengado por el impuesto sobre beneficios los tres primeros ya que la sanción no implica ajustes en los años siguientes. Ahora calculamos el gasto devengado durante 199X por el Impuesto de Sociedades:

Conceptos	Importes
Beneficio antes de impuesto	40.000.000
+ – Diferencias permanentes	
Sanción no deducible	+ 2.000.000
RESULTADO CONTABLE AJUSTADO	42.000.000
Tipo de gravamen	35%
Impuesto bruto	14.700.000
Deducciones	0
Impuesto devengado	14.700.000

_____ x _____

14.700.000 *Impuesto sobre beneficios (630)*

1.050.000 *Impuesto sobre beneficios
anticipado provisión no de-
ducible (47401)*

350.000 *Impuesto sobre beneficios
anticipado subvención (47402)*

*a Impuesto sobre beneficios
diferido leasing (4790) 700.000*

*a Hacienda Pública, reten-
ciones y pagos a cuenta (473) 4.000.000*

*a Hacienda Pública, acree-
dor por Impuesto de Socie-
dades (4752) 11.400.000*

_____ x _____

(1)

El gasto fiscal viene determinado por la cuota anual satisfecha que se eleva a la cantidad de 5.000.000 pesetas mientras que el gasto contable asciende a 3.000.000 (1.000.000 de carga financiera y 2.000.000 de amortización). Al comparar ambas cantidades nos encontramos con un ajuste negativo en la base imponible del Impuesto de Sociedades de (2.000.000).

(2)

Gasto contable	4.000.000
Gasto fiscal (4.000.000 x 25%)	1.000.000
AJUSTE EN BASE	3.000.000

(3)

Ingreso fiscal (10.000.000/10)	1.000.000
Ingreso contable	-
AJUSTE EN BASE	1.000.000

Esta diferencia tiene un carácter temporal puesto que se producirá la reversión al vender el terreno. Ahora bien, de acuerdo con la Resolución del ICAC de 30 de abril de 1992 sobre algunos aspectos de la norma 16.^a del PGC, cuando una diferencia temporal genera un impuesto anticipado cuya reversión exceda de 10 años, debe ser considerada como permanente.

Al mencionar expresamente el enunciado que se tiene intención de vender el terreno en los próximos ejercicios y suponiendo que éstos no serán más de 10 años, a efectos de solución consideramos la diferencia como temporal.

(4)

El importe de la sanción ha sido contabilizado como gasto, pero no es admitido fiscalmente ni en este ejercicio ni en los siguientes, por lo que se hará un ajuste positivo de 2.000.000 pesetas, que tiene carácter de diferencia permanente y que por lo tanto será la única a considerar para el cálculo del impuesto devengado.

CASO PRACTICO N.º 9**SUBVENCIONES EN CAPITAL****ENUNCIADO**

La Empresa «E» presenta la siguiente información:

Maquinaria	20.000.000 ptas.
– Amortización acumulada	16.000.000 ptas.
	4.000.000 ptas.

La maquinaria fue financiada con una subvención no reintegrable. Posteriormente la empresa adquiere una nueva maquinaria para sustituir a la antigua, entregando ésta como parte del precio de compra. El precio de venta al público de la nueva máquina es de 50.000.000 pesetas y el precio en que se tasa la máquina antigua es de 10.000.000 pesetas. Se abonan 10.000.000 pesetas con un talón bancario y por el resto se firman 12 letras trimestrales de igual cuantía.

SE PIDE:

Anotaciones contables que procedan.

SOLUCION

De acuerdo con la Resolución del ICAC de 30 de julio de 1991 la empresa que recibe un inmovilizado a cambio de otro más un diferencial monetario valorará en general el bien recibido por el valor neto contable del bien que transmite más el importe monetario pagado, con el límite máximo del valor de mercado del bien recibido.

Tendremos que el valor de la nueva máquina debe ser:

Valor neto máquina antigua	4.000.000
Importe a pagar (50.000.000 – 10.000.000) .	40.000.000
SUMA	44.000.000

El asiento a realizar será:

_____	x	_____	
44.000.000		<i>Maquinaria nueva (223)</i>	
16.000.000		<i>Amortización acumulada inmovilizado material (282)</i>	
	a	<i>Maquinaria antigua (223)</i>	20.000.000
	a	<i>Bancos (572)</i>	10.000.000
	a	<i>Efectos a pagar a corto plazo (524)</i>	10.000.000
	a	<i>Efectos a pagar a largo plazo (174)</i>	20.000.000
		(524) (2.500.000 x 4)	
		(174) (2.500.000 x 8)	
_____	x	_____	

En relación con la subvención, la norma general debe ser su traspaso a resultados en el momento que se dé de baja el inmovilizado que ha sido financiado, total o parcialmente a través de la subvención. El asiento tipo sería:

<i>Subvenciones oficiales de capital (130)</i>			
	a	<i>Subvenciones de capital traspasadas al resultado del ejercicio (775)</i>	
_____	x	_____	

No obstante, consideramos que la operación descrita en este ejercicio supone una sustitución de una máquina por otra que va a permitirnos continuar con la actividad de la empresa y que ésta pueda seguir obteniendo ingresos.

Teniendo en cuenta los principios contables de empresa en funcionamiento y de correlación de ingresos y gastos creemos que es más razonable que la subvención no se elimine y que se siga imputando como ingreso plurianual. Por todo ello no sería necesario realizar asiento alguno como consecuencia de la baja en cuentas de la máquina antigua.

CASO PRACTICO N.º 10**RECONSTRUCCION DE BALANCE. REGULARIZACION. REPARTO DE BENEFICIOS.
AMPLIACION DE CAPITAL****ENUNCIADO**

La Sociedad Anónima MUNORSA presenta al 30 de noviembre de 1992 los siguientes saldos (en miles de ptas.):

Bancos	?
Clientes	170.000
Efectos en cartera	30.000
Efectos descontados	40.000
Mercaderías	10.000
Utillaje	5.000
Pérdidas de créditos comerciales incobrables	4.000
Compras de mercaderías	100.000
Construcciones y terrenos	300.000
Deudas por efectos descontados	40.000
Provisión para insolv. de tráfico	8.000
Provisión por depreciación existencias mercaderías	1.000
Ventas de mercaderías	300.000
Rappels por compras	5.000
Inv. fin. temp. accs. cotiz. oficial (saldo acreedor)	5.000
Hacienda Pública, IVA soportado	2.000

Hacienda Pública, IVA repercutido	30.000
Sueldos y salarios	40.000
Seguridad Social c/empresa	6.000
Organismos S. Social acreedores	2.000
Hacienda Pública, acreedor conceptos fiscales	3.000
Gastos de investigación del ejercicio	20.000
Amortización gastos de establecimiento	10.000
Amortización inmovilizado material (*)	20.000
Amortización acumulada inmovilizado material	60.000
Servicios exteriores	58.300

(*) Considérese que es la dotación a la amortización de todo el ejercicio.

Datos para completar el balance de comprobación:

- A)** La sociedad se constituyó con un capital social de 100.000.000 pesetas materializado en acciones de 1.000 pesetas de valor nominal de la serie A. Posteriormente realizó una ampliación de capital de 100.000 nuevas acciones de igual valor nominal al 200% (no se ha dispuesto de la prima). Esta ampliación está formada por dos series: La serie B que consta de 50.000 acciones sin voto y cuyos títulos fueron totalmente desembolsados en el momento de la suscripción y la serie C formada por acciones ordinarias de las cuales está desembolsado únicamente el mínimo legal y no se ha establecido el período de exigencia. Las acciones sin voto reconocen a sus titulares un dividendo privilegiado por la cuantía mínima establecida en la Ley de Sociedades Anónimas.
- B)** Cumplidos todos los requisitos legales, la sociedad ha adquirido acciones de la serie A a un valor de 1.500 ptas./título con la finalidad de permanecer en cartera, ha dotado la cuenta de reservas correspondiente y el número de títulos adquirido es el máximo legal permitido. Las acciones no cotizan en Bolsa.
- C)** La reserva legal está dotada por la cuantía mínima legal y por idéntica cuantía a la reserva estatutaria.

D) La sociedad ha emitido un empréstito de obligaciones con las siguientes características:

- *Valor nominal:* 1.000 ptas.
- *Valor de reembolso:* 1.200 ptas.
- *Valor de emisión:* 950 ptas.
- *Número de títulos:* 100.000.
- *Los gastos de emisión* ascendieron a 5.000.000 ptas.

El empréstito quedó totalmente suscrito y desembolsado el día 1 de octubre del año en curso. Los intereses ascienden al 12% anual pagadero por semestres vencidos el 1 de abril y el 1 de octubre de cada año. La amortización de los gastos originados por el empréstito se realizará en el momento de la amortización del mismo (5 años, siendo el primero de carencia).

Falta por contabilizar los siguientes puntos efectuados en el mes de diciembre:

- 1.º Se contrata un seguro de vida para los trabajadores por un período de vigencia que comprende del 1 de diciembre de 1992 a 30 de noviembre de 1993. El pago se ha fraccionado en cuatro pagos trimestrales de igual cuantía, habiéndose abonado el primer trimestre por importe de 300.000 pesetas.
- 2.º Realizado el recuento físico de utensilios y herramientas, el auditor interno lo estima en 4.000.000 pesetas.
- 3.º Se abona al partícipe no gestor el beneficio correspondiente por la operación efectuada y que asciende a 12.000.000 pesetas.
- 4.º Llegado el vencimiento de los efectos descontados, éstos resultaron abonados excepto uno por importe de 2.000.000 pesetas que resultó impagado. Gastos de protesto 100.000 pesetas. La sociedad al considerar la insolvencia firme del deudor renuncia a todo derecho posterior sobre el mismo.
- 5.º Se estima que las devoluciones sobre ventas pueden ascender a 8.000.000 pesetas y originar unos gastos adicionales de 500.000 pesetas.
- 6.º La empresa estima al cierre del ejercicio que el riesgo de insolvencias se eleva al 5% de los derechos de cobro.
- 7.º Las existencias finales en inversiones financieras temporales «acciones con cotización oficial» asciende a 3.000.000 pesetas.

- 8.º Las existencias finales de mercaderías ascienden a 18.000.000.
- 9.º De los gastos que la empresa ha realizado en sus proyectos de investigación se estima que 30.000.000 pesetas han resultado positivos por lo que decide activarlos. La empresa ha contratado parte de la investigación con la UCM.
10. Reconoce y abona la deuda por IVA.
11. Se estima el importe del impuesto sobre beneficios en 15.000.000 pesetas.

SE PIDE:

- I.** Elaborar el balance de comprobación con los datos complementarios reseñados a 30 de noviembre (no es necesario efectuar la suma de saldos).
- II** Efectuar las anotaciones contables correspondientes al mes de diciembre.
- III.** Anotaciones correspondientes al cálculo del resultado.
- IV.** La Junta General de Accionistas acuerda:
 - a) Repartir el beneficio de la siguiente forma:
 - 10% para la Reserva legal.
 - 10% para la Reserva estatutaria.
 - Dotar una reserva para amortizar 5.000 obligaciones.
 - Repartir un dividendo del 10% de rentabilidad bruta a las acciones en circulación (desglosando el dividendo que corresponde a cada serie de acciones).
 - Reconocer a los administradores una retribución de 3.250.000 pesetas.
 - El resto si lo hubiera se destinará a la adquisición en su día de un inmovilizado.

- b) Ampliar el capital social renunciando los accionistas a su derecho preferente de suscripción, para recibir una aportación no dineraria consistente en un inmovilizado. El valor del mismo se corresponde a 50.000 nuevas acciones que tendrán el mismo valor nominal que las antiguas y un valor de emisión fijado por el auditor en función de la información que se desprende del balance.

Realizar las anotaciones contables correspondientes a los apartados a) y b) justificando el valor dado a las acciones a emitir.

SOLUCION

Balance de comprobación a 30 de noviembre de 1992 (en miles de pesetas)

Saldos deudores	Importe	Saldos acreedores	Importe
Bancos	71.200	Deudas por efectos descontados	40.000
Clientes	170.000	Provisión para insolv. de tráfico	8.000
Efectos en cartera	30.000	Provisión por depreciación mercaderías	1.000
Efectos descontados	40.000	Ventas de mercaderías	300.000
Mercaderías	10.000	Rappels por compras	5.000
Ustillaje	5.000	IFT acciones cotización oficial	5.000
Pérdidas créditos comerciales incobrables ...	4.000	HP, IVA repercutido	30.000
Compras de mercaderías	100.000	Organismos S/S acreedores	2.000
Construcciones y terrenos	300.000	HP, acreedor conceptos fiscales	3.000
HP, IVA soportado	2.000	Amortización acum. inmovilizado material ..	60.000
Sueldos y salarios	40.000	Capital Social Ordinario	150.000
Seguridad Social a cargo empresa	6.000	Capital Social sin voto	50.000
Gastos I + D del ejercicio	20.000	Prima de emisión de acciones	100.000
Amortización gastos de establecimiento	10.000	Reserva por acciones propias	30.000
Amortización inmovilizado material	20.000	Reserva legal	40.000
Servicios exteriores	58.300	Reserva estatutaria	40.000
Accionistas desem. no exigidos	37.500	Obligaciones y bonos	120.000
Acciones propias situac. especiales	30.000		
Gastos por int. dif. valo. nego.	25.000		
Gastos de formalización de deudas	5.000		
TOTAL	984.000	TOTAL	984.000

*Desarrollo de la información complementaria para completar el balance:***A)**

Capital social inicial (100.000 acciones serie A x 1.000)	100.000.000
Ampliación (50.000 acciones serie B x 1.000)	50.000.000
SUMA	150.000.000
Capital sin voto (50.000 acciones serie C x 1.000)	50.000.000

Respecto de la ampliación al haberse emitido al 200% implica la existencia de la cuenta *Prima de emisión de acciones* por importe de 100.000.000 que deben estar totalmente desembolsados.

Asimismo, según el enunciado del ejercicio la serie C (acciones ordinarias) fueron desembolsadas en el mínimo legal, es decir, el 25% del nominal y el 100% de la prima de emisión, por lo que debe aparecer la cuenta de *Accionistas por desembolsos no exigidos* por 37.500.000 (50.000 x 1.000 x 75%).

B) El límite expresado en valores nominales para la autocartera, cuando las acciones no cotizan en Bolsa, es del 10% del valor nominal del capital social, que en nuestro caso es de 200.000 acciones de 1.000 pesetas nominales, por lo que la autocartera está compuesta por (20.000 acciones x 1.000 x 150% = 30.000.000). Por este mismo importe deberá aparecer la cuenta de *Reservas por acciones propias* ya que ha sido dotada la correspondiente reserva.

C) La Reserva legal (art. 214 TRLSA) alcanzará el 20% de capital social, es decir, 40.000.000 pesetas y por igual cuantía estará la Reserva estatutaria por citarlo expresamente el enunciado del ejercicio.

D) Respecto al empréstito emitido reconstruimos los asientos realizados por la sociedad y posteriormente a partir de los mismos deducimos los saldos del balance de comprobación:

	x	
95.000.000	<i>Tesorería (57)</i>	
	(100.000 x 950)	
25.000.000	<i>Gastos por intereses diferidos</i>	
	<i>en valores negociables (271)</i>	

		<i>a</i>	<i>Obligaciones y bonos a largo plazo (150)</i>	<i>120.000.000</i>
			(100.000 x 1.200)	
	_____	x	_____	
<i>5.000.000</i>	<i>Gastos de formalización de deudas (270)</i>			
		<i>a</i>	<i>Tesorería (57)</i>	<i>5.000.000</i>
			Por los gastos de emisión del empréstito.	
	_____	x	_____	
			Una vez determinados todos los saldos se procede a sumar los acreedores y por diferencia cuadrarnos el balance con Bancos (71.200.000).	
			Operaciones del mes de diciembre	
			1. Seguro de vida.	
	_____	x	_____	
<i>300.000</i>	<i>Otros gastos sociales (649)</i>			
		<i>a</i>	<i>Bancos (572)</i>	<i>300.000</i>
			Por el pago de la póliza trimestral.	
	_____	x	_____	
<i>200.000</i>	<i>Gastos anticipados (480)</i>			
		<i>a</i>	<i>Otros gastos sociales (649)</i>	<i>200.000</i>
			Por la periodificación de enero y febrero	
			(300.000 x 2/3 = 200.000)	
	_____	x	_____	

2. Recuento físico de utensilios.

	_____	x	_____	
1.000.000				<i>Otras pérdidas en gestión corriente (659)</i>
		a	<i>Uillaje (224)</i>	1.000.000
				(5.000.000 – 1.000.000 = 4.000.000)
	_____	x	_____	

3. Negocio en participación.

12.000.000				<i>Beneficio transferido (6510)</i>
		a	<i>Acreedores por operaciones en común (419)</i>	12.000.000
				Por el abono al partícipe no gestor del beneficio correspondiente.
	_____	x	_____	

4. Vencimiento de los efectos descontados.

40.000.000				<i>Deudas por efectos descontados (5208)</i>
2.000.000				<i>Efectos comerciales impagados (4315)</i>
100.000				<i>Servicios exteriores (62)</i>
		a	<i>Efectos comerciales descontados (4311)</i>	40.000.000
		a	<i>Bancos (572)</i>	2.100.000
				Por el vencimiento de los efectos.
	_____	x	_____	

2.000.000	<i>Pérdidas de créditos comerciales incobrables (650)</i>	x	
		a	
			2.000.000
	Por la baja del efecto impagado al considerarse definitivamente incobrable.		
		x	
5. Devoluciones de ventas.			
8.500.000	<i>Dotación provisión para otras operaciones de tráfico (695)</i>		
		a	
			8.500.000
	Al ser una estimación sobre las ventas realizadas en el presente ejercicio se contabiliza a través de la provisión.		
		x	
6. Clientes de dudoso cobro.			
10.000.000	<i>Dotación provisión para insolvencias de tráfico (694)</i>		
		a	
			10.000.000
	(200.000.000 x 5% = 10.000.000)		
	La empresa sigue el sistema de global para la dotación de la provisión para insolvencias de tráfico, por lo que dotamos la del presente ejercicio y aplicamos la del ejercicio anterior.		
		x	

	_____ x _____	
8.000.000	<i>Provisión para insolvencias de tráfico (490)</i>	
	a <i>Provisión para insolvencias de tráfico aplicada (794)</i>	8.000.000

Por la aplicación de la provisión dotada en el ejercicio precedente.

_____ x _____

7. IFT acciones con cotización oficial.

Esta cuenta ha sido llevada por el sistema especulativo por lo que a efectos de su saldo en las cuentas anuales debe regularizarse mediante la siguiente expresión:

Beneficio = Existencias finales (por el coste) + Haber – Debe

Beneficio = Existencias finales (por el coste) + Saldo acreedor

Beneficio = 3.000.000 + 5.000.000 = 8.000.000

8.000.000	<i>IFT acciones cotización oficial (540)</i>	
	a <i>Beneficios en valores negociables (766)</i>	8.000.000
	_____ x _____	

8. Regularización de las existencias de mercaderías.

10.000.000	<i>Variación de existencias de mercaderías (610)</i>	
	a <i>Mercaderías (300)</i>	10.000.000

Por la eliminación de las existencias iniciales.

_____ x _____

18.000.000	<i>Mercaderías (300)</i>	x	
		a	<i>Variación de existencias de mercaderías (610) 18.000.000</i>
			18.000.000
			Por las existencias finales.
1.000.000	<i>Provisión por depreciación de mercaderías (390)</i>	x	
		a	<i>Provisión por depreciación de existencias aplicada (793) 1.000.000</i>
			1.000.000
			Por la eliminación de la provisión dotada en el cierre del ejercicio anterior.
		x	
			9. Gastos de investigación y desarrollo.
30.000.000	<i>Gastos de investigación y desarrollo (210)</i>	x	
		a	<i>Trabajos realizados para el inmovilizado inmaterial (731) 30.000.000</i>
			30.000.000
		x	
			10. Impuesto del Valor Añadido.
30.000.000	<i>Hacienda Pública, IVA repercutido (477)</i>	x	
		a	<i>Hacienda Pública, IVA soportado (472) 2.000.000</i>
			2.000.000
		a	<i>Hacienda Pública, acreedor por conceptos fiscales (475) 28.000.000</i>
			28.000.000
			Por la liquidación de IVA.
		x	

	_____ x _____	
28.000.000	<i>Hacienda Pública, acreedor por conceptos fiscales (475)</i>	
	a Bancos (572)	28.000.000

Por el pago de la liquidación de IVA.

11. Impuesto sobre beneficios.

	_____ x _____	
15.000.000	<i>Impuesto sobre beneficios (630)</i>	
	a Hacienda Pública, acreedor por conceptos fiscales (475)	15.000.000

La cuantía del gasto devengado por el impuesto sobre beneficios está facilitada por el enunciado del ejercicio.

Empréstito de Obligaciones

Todas las obligaciones están al 31 de diciembre de 1992 a largo plazo puesto que al existir un año de carencia, la primera amortización se efectuará el 1 de octubre de 1994.

No sanearemos ninguno de los gastos a distribuir en varios ejercicios asociados al empréstito, dado que el enunciado del ejercicio dice textualmente: «La amortización de los gastos originados por el empréstito se realizará en el momento de la amortización del mismo».

Sin embargo, sí que tendremos que reconocer en resultados del ejercicio la parte de intereses devengada correspondiente al primer cupón.

	_____ x _____	
3.000.000	<i>Intereses de obligaciones y bonos (661)</i>	
	a Intereses de empréstitos y otras emisiones análogas (506)	3.000.000

(100.000 obligaciones x 1.000 ptas. x 12% x 3/12 =3.000.000)

_____ x _____

Cálculo del resultado del período

_____	x	_____
310.000.000		
<i>Pérdidas y ganancias (129)</i>		
	a	<i>Pérdidas de créditos comerciales incobrables (650)</i> 6.000.000
	a	<i>C. de mercaderías (600)</i> 100.000.000
	a	<i>Sueldos y salarios (640)</i> 40.000.000
	a	<i>Seguridad Social a cargo de la empresa (642)</i> 6.000.000
	a	<i>Amortización de gastos de establecimiento (680)</i> 10.000.000
	a	<i>Amortización del inmovilizado material (682)</i> 20.000.000
	a	<i>Servicios exteriores (62)</i> 58.400.000
	a	<i>Otras pérdidas de gestión corriente (659)</i> 1.000.000
	a	<i>Beneficio transferido (6510)</i> 12.000.000
	a	<i>Dotación provisión para otras operaciones de tráfico (695)</i> 8.500.000
	a	<i>Dotación provisión para insolvencias de tráfico (694)</i> 10.000.000
	a	<i>Intereses de obligaciones y bonos (661)</i> 3.000.000
	a	<i>Impuesto s/ beneficios (630)</i> 15.000.000
	a	<i>Gastos I + D del ejercicio (620)</i> 20.000.000
	a	<i>Otros gastos sociales (649)</i> 100.000

Por la regularización de los gastos.

_____ x _____

_____	x	_____
300.000.000		<i>Ventas de mercaderías (700)</i>
5.000.000		<i>Rappels sobre compras (609)</i>
8.000.000		<i>Provisión para insolvencias de tráfico aplicada (794)</i>
8.000.000		<i>Beneficios en valores negociables (766)</i>
8.000.000		<i>Variación de existencias de mercaderías (610)</i>
1.000.000		<i>Provisión depreciación de existencias aplicada (793)</i>
30.000.000		<i>Trabajos realizados para el inmovilizado material (731)</i>
	a	<i>Pérdidas y ganancias (129) 360.000.000</i>

Por la regularización de los ingresos.

_____ x _____

El beneficio después de impuestos del ejercicio asciende a la cantidad de 50.000.000 pesetas.

Contabilización de los acuerdos de la junta general de accionistas

50.000.000		<i>Pérdidas y ganancias (129)</i>	
	a	<i>Reserva legal (110)</i>	5.000.000
	a	<i>Reserva estatutaria (116)</i>	5.000.000
	a	<i>Reserva para amortizar obligaciones (1171)</i>	4.750.000
	a	<i>Dividendo activo a pagar serie A (5250)</i>	8.000.000
	a	<i>Dividendo activo a pagar serie B (5251)</i>	7.500.000
	a	<i>Dividendo activo a pagar serie C (5252)</i>	1.250.000

a	<i>Rentabilidad de administradores (553)</i>	3.250.000
a	<i>Reservas voluntarias (1170)</i>	15.250.000
	x	

Reserva legal. En principio no sería necesaria su dotación puesto que el mínimo exigido por el artículo 214 del TRLSA indica que debe alcanzar el 20% del capital social. No obstante, dicho artículo no «impone» dicho límite y por otro lado la sociedad del ejercicio va a realizar una ampliación de capital. La cuantía a dotar será:

$$50.000.000 \times 10\% = 5.000.000$$

Reserva estatutaria. La cuantía de su dotación y los ejercicios económicos en los que se realizará vendrá reflejada en los Estatutos de la sociedad. Según los datos facilitados por el enunciado del ejercicio la cantidad a dotar será como la Reserva legal 5.000.000 pesetas.

Reserva para amortizar obligaciones. Esta reserva tiene un sentido de Reserva voluntaria y no está recogida en el PGC. Su dotación se hace con cargo a *Pérdidas y ganancias* para, en el momento de la amortización de las obligaciones, reclasificarla como *Reserva por obligaciones amortizadas*. En cuanto a su dotación, se puede hacer por el valor de emisión, valor nominal o valor de reembolso de los títulos. En nuestro caso, optaremos por el valor de emisión.

$$(5.000 \text{ obligaciones} \times 9.500 \text{ ptas.} = 4.750.000 \text{ ptas.})$$

Dividendos.

Serie A [(100.000 – 20.000 acciones) x 1.000 x 10%]	8.000.000
Serie B [50.000 sin voto x 1.000 x (10% + 5%)]	7.500.000
Serie C (50.000 con voto x 1.000 x 25% x 10%)	1.250.000
TOTAL DIVIDENDOS	16.750.000

El artículo 215 del TRLSA señala que la distribución de dividendos a los accionistas ordinarios se realizará en proporción al capital que hayan desembolsado. Por lo tanto, a los accionistas de la serie C habrá que retribuirles en el 25% de su capital.

Respecto a las acciones sin voto, el artículo 91.1 del TRLSA, los titulares de las acciones sin voto tendrán derecho a percibir el dividendo anual mínimo establecido en los Estatutos sociales, que no podrá ser inferior al 5 por 100 del capital social desembolsado por cada acción sin voto. Una vez acordado el dividendo mínimo, los titulares de las acciones sin voto tendrán derecho al mismo dividendo que corresponda a las acciones ordinarias.

Retribución de los administradores. Según el artículo 130 del TRLSA la retribución de los administradores deberá ser fijada en los Estatutos. Cuando consista en una participación en las ganancias, sólo podrá ser detraída de los beneficios líquidos y después de estar cubiertas las atenciones a la Reserva legal y a la Reserva estatutaria y de haberse reconocido a los accionistas un dividendo del 4%, o el tipo más alto que los Estatutos hayan establecido.

En el supuesto que estamos realizando todas las condiciones señaladas en el artículo 130 del TRLSA se han cumplido y no existe ningún impedimento para la retribución de los administradores.

Ampliación de capital

En primer lugar vamos a calcular el patrimonio neto de MUNORSA para calcular el valor teórico de las acciones que será a su vez el valor de emisión. En el enunciado del ejercicio dice que será el valor que se desprenda del anterior balance. A efectos de solución entendemos que se trata del balance de situación de MUNORSA a 31 de diciembre y con la propuesta de distribución de beneficios señalada en el apartado anterior:

Cálculo del patrimonio neto:

Conceptos	Importes
Capital social	200.000.000
Prima de emisión de acciones	100.000.000
Reserva por acciones propias	30.000.000
Reserva legal	45.000.000
Reserva estatutaria	45.000.000
Reserva para amortizar obligaciones	4.750.000
Reservas voluntarias	15.250.000
Acciones propias en situaciones especiales	(30.000.000)
TOTAL FONDOS PROPIOS	410.000.000

A efectos de cálculo del patrimonio neto la cuenta *Acciones propias en situaciones especiales* se ha considerado que minora los fondos propios y por lo tanto se ha restado.

La cuenta de *Gastos por intereses diferidos en valores negociables* recoge gastos financieros no devengados y desde un punto de vista conceptual se considera compensadora de pasivo por lo que no interviene a efectos de la valoración del patrimonio neto.

La cuenta de *Gastos de formalización de deudas* es considerada normalmente como un activo ficticio. Ahora bien, esta cuenta aislada carece de valor de realización, pero cuando es analizada dentro de un balance se pueden considerar gastos necesarios para la actividad de la empresa y por aplicación de los principios de empresa en funcionamiento y correlación de gastos e ingresos se pueden considerar como activo real. Aunque en el supuesto no aparecen, las cuentas de *Gastos de constitución*, *Gastos de primer establecimiento* y *Gastos de ampliación de capital* tendrían el mismo tratamiento que la señalada en este párrafo.

No obstante, al seguir el criterio clásico se obtiene un valor exacto de los títulos por lo que optaremos por dicha solución:

$$\text{Patrimonio neto} = \text{Fondos propios} - \text{Activo ficticio}$$

$$\text{Patrimonio neto} = 410.000.000 - 5.000.000$$

$$\text{Patrimonio neto} = 405.000.000$$

$$\text{Valor teórico de la acción} = \frac{\text{Patrimonio neto}}{\text{Número de acciones en circulación}}$$

$$\text{Valor teórico} = \frac{405.000.000}{200.000 - 20.000} = \frac{405.000.000}{180.000} = 2.250 \text{ pesetas}$$

Ampliación de capital

	_____	x	_____
<i>112.500.000</i>	<i>Acciones emitidas (-)</i> <i>(50.000 x 2.250)</i>		
		<i>a</i>	<i>Capital social (100)</i> <i>(50.000 x 1.000)</i> <i>50.000.000</i>
		<i>a</i>	<i>Prima de emisión de</i> <i>acciones</i> <i>(50.000 x 1.250)</i> <i>62.500.000</i>
	_____	x	_____
<i>112.500.000</i>	<i>Inmovilizado (2)</i>		
		<i>a</i>	<i>Acciones emitidas</i> <i>112.500.000</i>
	_____	x	_____

Las acciones se emiten a su valor teórico, ya que al no haber un derecho preferente de suscripción para los antiguos accionistas, deben compensarse las reservas preexistentes con la prima de emisión de las nuevas acciones.

CASO PRACTICO N.º 11**MATEMATICAS FINANCIERAS. PRESTAMO. VALORACION USUFRUCTO****ENUNCIADO**

- I. Se ha concedido un préstamo de 15.000.000 de pesetas amortizable trimestralmente en (n) períodos por un sistema francés al tipo de interés efectivo anual de 16%. La suma del capital amortizado al finalizar el penúltimo período es de 14.293.464,4 pesetas.

SE PIDE:

Determinar para el período $n - 13$:

- a) Capital vivo al principio del período.
- b) Intereses del período.
- c) Cuota de amortización.
- d) Capital amortizado al final del período.

- II. Finalizado el período $n - 13$, el prestatario decide cancelar el préstamo.

Para ello concierta con otro prestamista un nuevo préstamo que le permita cancelar el capital pendiente del anterior, en las siguientes condiciones:

- 1. Gastos de formalización que se acumulan al capital prestado y que formarán parte del nominal 41.023 pesetas.
- 2. Amortización lineal.

3. Del capital a entregar, el prestamista deducirá el interés actualizado que permitirá al prestatario constituir un fondo para hacer frente al pago de los intereses del préstamo hasta la cancelación de la deuda.
4. El tipo de interés efectivo anual y el tiempo se deducirán de los siguientes datos:

$$\overline{an} | i = 3,6047762$$

$$(1 + i)^n = 1,7623417$$

SE PIDE:

- a) Cantidad a deducir.
- b) Cuadro de constitución y amortización.

SOLUCION

1^{er} Préstamo

Datos del enunciado:

$$C_I = 15.000.000$$

n = Períodos trimestrales

a = Constante. Sistema francés

$$i = 0,16$$

$$\sum M_{n-1} = 14.293.464,4$$

Para calcular los cuatro apartados correspondientes al período $n - 13$ es preciso calcular el valor de la trimestralidad constante.

Calculamos la trimestralidad del último período (n) teniendo en cuenta los datos del enunciado.

La trimestralidad del último período (n) es igual a la amortización del período (n) más el interés del período (n):

$$a = M_n + I_n$$

El interés del período (n) es igual a la deuda pendiente al principio del período (n) multiplicado por el tanto trimestral:

$$I_n = C_n \times i_4$$

Sustituyendo el valor del interés I_n en la última trimestralidad nos queda que:

$$a = M_n + C_n \times i_4$$

Buscamos los valores de la amortización del período (n), deuda pendiente al principio del período (n) y el tanto trimestral.

Calculamos la deuda pendiente al principio del período (n) que por tratarse del último tiene el mismo valor que la amortización en este período:

$$C_n = M_n = C_1 - \sum M_{n-1}$$

$$C_n = M_n = 15.000.000 - 14.293.464,4$$

$$C_n = M_n = 706.535,6$$

Calculamos el valor del tanto trimestral:

$$(1 + i) = (1 + i_4)^4$$

$$(1 + 0,16) = (1 + i_4)^4$$

$$i_4 = 0,037801986$$

Sustituimos estos valores en la trimestralidad:

$$a = 706.535,6 + 706.535,6 \times 0,037801986$$

$$a = 733.244$$

Valor de la trimestralidad

Calculamos el número de períodos de amortización del préstamo, número de trimestres:

$$C_1 = a \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

$$15.000.000 = 733.244 \frac{1 - (1 + 0,037801986)^{-n}}{0,037801986}$$

$$+ 0,226683355 = + 1,037801986^{-n}$$

Para calcular el valor de (n) tomamos logaritmos:

$$\log 0,226683355 = -n \log 1,037801986$$

$$-n = \frac{\log 0,226683355}{\log 1,037801986} = \frac{-0,644580368}{0,016114497}$$

$$-n = -40,00003028$$

$$n = 40 \text{ trimestres}$$

SE PIDE:

Determinar para el período $n - 13$.

Hemos determinado el número de períodos que son 40 trimestres, el período 40 – 13 corresponde al trimestre 27.

a) Capital vivo al principio del período 27:

$$C_{27} = a \cdot a_{\overline{14}|i_4}$$

$$C_{27} = 733.244 \cdot \frac{1 - (1 + 0,037801986)^{-14}}{0,037801986}$$

$$C_{27} = 7.858.960$$

b) Intereses del período 27:

$$I_{27} = C_{27} \times i_4$$

$$I_{27} = 7.858.960 \times 0,037801986$$

$$I_{27} = 297.084$$

c) Cuota de amortización del período 27.

Se puede calcular:

1. Por diferencia entre la trimestralidad y el interés del trimestre 27.

$$M_{27} = a - I_{27}$$

$$M_{27} = 733.244 - 297.084$$

$$M_{27} = 436.160$$

2. Calculamos la amortización del primer trimestre.

$$M_1 = a - C_1 \times i_4$$

$$M_1 = 733.244 - 1.500.000 \times 0,037801986$$

$$M_1 = 166.214,21$$

Y como la amortización del trimestre 27 la calculamos mediante:

$$M_{27} = M_1 (1 + i_4)^{26}$$

$$M_{27} = 166.214,21 (1 + 0,037801986)^{26}$$

$$M_{27} = 436.160$$

d) Capital amortizado al final del período 27.

Se puede calcular:

1.

$$\Sigma M_{27} = C_1 - C_{27} + M_{27}$$

$$\Sigma M_{27} = 15.000.000 - 7.858.960 + 436.160$$

$$\Sigma M_{27} = 7.577.200$$

2.

$$\Sigma M_{27} = M_1 S_{\overline{27}|i_4}$$

$$\Sigma M_{27} = 166.214,21 \frac{(1 + 0,037801986)^{27} - 1}{0,037801986}$$

$$\Sigma M_{27} = 7.577.187$$

Como se puede observar hay una diferencia de 13 pesetas, debido a los redondeos.

2.º Préstamo

Datos del enunciado:

Préstamo = Capital pendiente de amortizar al final del período 27 más los gastos de formalización.

Amortización lineal = Amortización constante.

x = Fondo para hacer frente al pago de los intereses del préstamo.

i $\left[\right.$
 n $\left. \right]$

Se deducen de:

$$a_{\overline{n}|i} = 3,6047762$$

$$(1 + i)^n = 1,7623417$$

El capital vivo al final del período 27 se puede calcular:

1. Por diferencia entre el préstamo y el total capital amortizado al final del período 27, calculado en el apartado d).

$$C_{28} = C_1 - \Sigma M_{27}$$

$$C_{28} = 15.000.000 - 7.577.200$$

$$C_{28} = 7.422.800$$

2. Actualizando las 13 trimestralidades pendientes de amortizar.

$$C_{28} = a \cdot a_{\overline{13}|i_4}$$

$$C_{28} = 733.244 \cdot \frac{1 - (1 + 0,037801986)^{-13}}{0,037801986}$$

$$C_{28} = 7.422.799,908$$

$$C_{28} = 7.422.800$$

Valor del nominal del préstamo

El nominal del préstamo será la suma entre el capital vivo al final del período 27 más los gastos de formalización del préstamo.

$$P = C_{28} + G$$

$$P = 7.422.800 + 41.023$$

$$P = 7.463.823$$

Conocido el valor del préstamo tenemos que calcular la duración y el tipo de interés. Lo calcularemos por los datos complementarios del apartado 4.

– Interés del préstamo.

Sustituimos los datos del apartado 4 en:

$$a_{\overline{n}|i} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Conocemos el valor de $a_{\overline{n}|i}$ y $(1 + i)^n$ siendo:

$$(1 + i)^n = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

$$3,6047762 = \frac{1 - \frac{1}{1,7623417}}{i}$$

$$i = 0,12$$

$$i = 12\%$$

– Duración del préstamo.

En el apartado 4 nos dan como dato $(1 + i)^n = 1,7623417$; el tanto de interés lo hemos calculado, el 12 por 100, que sustituido obtenemos el tiempo del préstamo.

$$(1 + 0,12)^n = 1,7623417$$

$$n = 5 \text{ años}$$

Operaciones para el cálculo del tiempo:

$$(1 + 0,12)^n = 1,7623417$$

Tomamos logaritmos en ambos miembros de la igualdad:

$$n \log 1,12 = \log 1,7623417$$

$$n = \frac{\log 1,7623417}{\log 1,12} = \frac{0,246090117}{0,049218022}$$

$$n = 5 \text{ años}$$

El pago anual en concepto de amortización lineal es el préstamo dividido por el número de años.

$$\text{pago} = \frac{P}{5}$$

$$\frac{P}{5} = \frac{7.463.823}{5}$$

$$\frac{P}{5} = 1.492.764,6$$

SE PIDE:

a) Cantidad a deducir.

La cantidad a deducir es el valor de los intereses actualizados al momento de la contratación del préstamo. Con este fondo se hace frente al pago de los intereses hasta la cancelación de la deuda. Por tanto los pagos anuales es el valor de la amortización lineal, que es el valor correspondiente a $P/5$. Este valor de pago anual es el calculado:

$$\frac{P}{5} = 1.492.764,6$$

$$P = 7.463.823$$

0	1	2	3	4	5
x	$\frac{P}{5}$	$\frac{P}{5}$	$\frac{P}{5}$	$\frac{P}{5}$	$\frac{P}{5}$

$$P = x + \frac{P}{5} \ddot{a}_{\overline{5}|0,12}$$

$$7.463.823 = x + 1.492.764,6 \frac{1 - (1 + 0,12)^{-5}}{0,12}$$

$$7.463.823 = x + 5.381.082,306$$

$$x = 2.082.740,694$$

Cantidad a deducir que es el interés de los cinco años pagados anticipadamente.

Calculamos el valor de los intereses correspondientes a cada año por dos razones:

PRIMERA, para demostrar el valor de x , y

SEGUNDA, para utilizar el valor de estos intereses anuales en el cuadro que desarrollaremos en el apartado b).

$$I_k = C_k \times i$$

$$I_1 = 7.463.823 \times 0,12 = \mathbf{895.658,76}$$

$$I_2 = (7.463.823 - 1.492.764,6) \times 0,12 = 5.971.058,4 \times 0,12 = \mathbf{716.527,008}$$

$$I_3 = (5.971.058,4 - 1.492.764,6) \times 0,12 = 4.478.293,8 \times 0,12 = \mathbf{537.395,256}$$

$$I_4 = (4.478.293,8 - 1.492.764,6) \times 0,12 = 2.985.529,2 \times 0,12 = \mathbf{358.263,504}$$

$$I_5 = (2.985.529,2 - 1.492.764,6) \times 0,12 = 1.492.764,6 \times 0,12 = \mathbf{179.131,752}$$

La diferencia entre los intereses de dos años consecutivos ($I_k - I_{k+1}$) es de -179.131,752, cantidad constante. Efectivamente se cumple que por ser los intereses de un préstamo con amortización lineal, son variables en una progresión aritmética decreciente de razón la amortización por el tanto.

$$d = -1.492.764,6 \times 0,12$$

$$d = -179.131,752$$

El valor x es el valor actual de los intereses variables en progresión aritmética. Calculamos este valor actual:

$$VA = \left(a_1 + \frac{d}{i} \right) a_{\overline{n}|i} - n \frac{d}{i} (1+i)^{-n}$$

$$VA = \left[895.658,76 + \frac{(-179.131,752)}{0,12} \right] \frac{1 - (1 + 0,12)^{-5}}{0,12} -$$

$$- 5 \frac{(-179.131,752)}{0,12} (1 + 0,12)^{-5}$$

$$VA = 2.082.740,694$$

Queda demostrado que el valor de x es el valor actual de los intereses del préstamo.

b) Cuadro de constitución y amortización.

El cuadro de amortización de un préstamo con amortización lineal es:

n	C _k	I _k	M _k	ΣM _k	a _k
1	7.463.823	895.658,76	1.492.764,6	1.492.764,6	2.388.423,36
2	5.971.058,4	716.527,008	1.492.764,6	2.985.529,2	2.209.291,608
3	4.478.293,8	537.395,256	1.492.764,6	4.478.293,8	2.030.159,856
4	2.985.529,2	358.263,504	1.492.764,6	5.971.058,4	1.851.028,104
5	1.492.764,6	179.131,752	1.492.764,6	7.463.823	1.671.846,352

Este cuadro de amortización tiene rectificaciones respecto a un préstamo con amortización lineal ya que del préstamo de 7.463.823, le ha sido deducida la cuantía x de 2.082.740,694, correspondiente a los intereses actualizados, calculados y razonados en el apartado a).

Con esta cuantía se crea un fondo para hacer frente al pago de los intereses del préstamo.

Veamos el cuadro de constitución del depósito para hacer frente al pago de intereses.

n	Capital constituido al principio de cada año	Intereses	Pagos (Intereses Préstamo)	Capital constituido al final de cada año
1	2.082.740,694	249.928,883	895.658,76	1.437.010,817
2	1.437.010,817	172.441,298	716.527,008	892.925,107
3	892.925,107	107.151,013	537.395,256	462.680,864
4	462.680,864	55.521,704	358.263,504	159.939,064
5	159.939,064	19.192,688	179.131,752	0

Podemos establecer un cuadro conjunto de constitución y amortización.

El valor de la deuda: *Diferencia entre el valor del préstamo (7.463.823) y el capital x constituido (2.082.740,694).*

$$\text{Deuda} = 7.463.823 - 2.082.740,694$$

$$\text{Deuda} = 5.381.082,306$$

Construimos el cuadro con este valor de la deuda y razonamos.

n	C_k	I_k	M_k	ΣM_k	a_k
1	5.381.082,306	645.729,877	847.034,723	847.034,723	1.492.764,6
2	4.534.047,583	544.085,71	948.678,89	1.795.713,613	1.492.764,6
3	3.585.368,69	430.244,243	1.062.520,357	2.858.233,97	1.492.764,6
4	2.522.848,333	302.741,8	1.190.022,8	4.048.256,77	1.492.764,6
5	1.332.825,533	159.939,064	1.332.825,536	5.381.082,306	1.492.764,6
		2.082.740,694			

- Podemos comprobar que la columna de deuda pendiente C_k es la diferencia año a año entre la deuda pendiente del préstamo y el capital constituido al principio de cada año.
- Podemos comprobar que la columna de Intereses I_k es la diferencia entre los intereses del préstamo y los intereses producidos por el depósito (año a año).
- La anualidad o pago anual es el valor de la amortización lineal, único pago que se realiza al final de cada año y podemos comprobar que es la diferencia entre el valor de la anualidad del préstamo y el pago de los intereses del préstamo del depósito.