

## SEGUNDO EJERCICIO RESUELTO DEL PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO EN EL CUERPO DE TÉCNICOS DE HACIENDA (PROMOCIÓN INTERNA)

**Javier Romano Aparicio**

**José Tovar Jiménez**

*Profesores del CEF*

[Segundo ejercicio de las pruebas selectivas para el ingreso, por el sistema general de promoción interna, en el Cuerpo Técnicos de Hacienda, convocado por la Resolución de 13 de octubre de 2014 (BOE de 30 de octubre)].

---

### Sumario

- Caso 1. Contabilidad financiera y de sociedades.** Distribución del resultado, operaciones con acciones propias, ampliación de capital con aportaciones dinerarias, cancelación de pasivos financieros, cartera de negociación, cobro de dividendos, activos financieros disponibles para la venta y reducción de capital social.
- Caso 2. Contabilidad financiera.** Liquidación del Impuesto sobre Sociedades, contabilización del gasto devengado por el Impuesto sobre Sociedades con diferencias temporarias y conciliación del resultado contable y de la base imponible.
- Caso 3. Contabilidad financiera.** Regla de prorrata general, operaciones del ejercicio, determinación de la prorrata definitiva y ajuste contable del IVA deducible.
- Caso 4. Contabilidad financiera.** Operaciones con existencias, cálculo del valor de las existencias finales y determinación del resultado.
- Caso 5. Matemáticas financieras.** Cálculo de la duración Macaulay y de la duración modificada de las obligaciones del Estado.

## CASO PRÁCTICO NÚM. 1

### Contabilidad financiera y de sociedades

#### APARTADO 1

La sociedad anónima ANOSIN, que se dedica a actividades comerciales, presenta el 31 de diciembre de 20X3 el siguiente balance de situación, expresado en euros:

	Activo	Patrimonio neto y pasivo	
20.000	Inmovilizado intangible	Capital social	60.000
50.000	Inmovilizado material	Reservas voluntarias negativas	(6.000)
20.000	Inversiones financieras a corto plazo	Resultado negativo del ejercicio	(1.500)
65.000	Otro activo corriente	Pasivo no corriente	2.500
		Pasivo corriente	100.000
155.000	<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>155.000</b>

#### Información complementaria referida al contenido del balance:

- La sanidad se constituyó en el ejercicio 20X3.
- Las acciones tienen un valor nominal de 1 euro.
- Las inversiones financieras a corto plazo recogen, entre otras partidas, 1.000 acciones de la sociedad DERP mantenidas para negociar. El precio de compra fue de 9 euros cada una, soportando además unos gastos de la operación de 1.000 euros. Al cierre del ejercicio 20X3 estas acciones tienen un valor de 10 euros cada una. Las acciones tienen un valor nominal de 10 euros.
- El 1 de octubre de 20X3 negoció con un banco un crédito puente a corto plazo, con vencimiento en el momento en que la sociedad amplíe capital con aportaciones dinerarias. El préstamo, de 80.000 euros, devenga un interés del 6% anual, a pagar por semestres vencidos.

#### Operaciones realizadas en el ejercicio 20X4:

1. El 1 de febrero de 20X4 se celebra la junta general de accionistas y toma, entre otros, los siguientes acuerdos que se ejecutarán a lo largo del ejercicio:

- 1) Las pérdidas del ejercicio se destinan a resultados negativos de ejercicios anteriores.
- 2) Acuerda ampliar capital, que hará efectiva más adelante. Se emitirán acciones del mismo valor nominal que las antiguas, a 4 euros cada una. La proporción de la ampliación será de 10 acciones nuevas por cada 3 antiguas.
2. El 15 de febrero de 20X4 la sociedad DERP vende a la sociedad 6.000 acciones emitidas por ANOSIN, a 3 euros cada una, con unos gastos de 0,10 euros cada una. Toda la operación se hace al contado.
3. El 1 de marzo de 20X4 la sociedad inscribe en el Registro Mercantil la ampliación de capital aprobada en junta general, cubierta en su totalidad, con desembolso a través de bancos. Los gastos de la ampliación se elevaron a 6.000 euros, abonados por bancos.
4. El 1 de marzo de 20X4 cancela la deuda con el banco. Además regulariza la situación con el patrimonio neto, incluida la eliminación de las pérdidas y vende las acciones propias a 4 euros cada una. Los gastos de la operación abonados se elevaron a 200 euros.
5. El 1 de mayo de 20X4 la sociedad DERP acuerda en junta general repartir un dividendo por acción de 2 euros y anuncia que próximamente reducirá el nominal de las acciones en el 5% con cargo a reservas disponibles, sin devolución de aportaciones.
6. El 1 de junio de 20X4 cobra el dividendo correspondiente de las acciones que posee de DERP y recibe de esta información de que se ha inscrito en el Registro Mercantil la reducción de capital anunciada anteriormente.
7. Al cierre del ejercicio 20X4 las acciones de la sociedad cotizan a 5 euros cada una, siendo el gasto previsto en la venta de 0,20 euros cada una.
8. Al cierre del ejercicio 20X4 las acciones de DERP cotizan en el mercado de valores a 8 euros cada una.

## APARTADO 2

La sociedad DERP suscribió a la constitución de la sociedad ANOSIN 10.000 acciones calificadas como disponibles para la venta y emitidas por su valor nominal. Los gastos de gestión abonados se elevaron a 200 euros. Al cierre del ejercicio 20X3 las acciones tienen un valor en el mercado de 2 euros cada una. La sociedad DERP tiene emitidas 1.000.000 de acciones de nominal 10 euros.

### Operaciones realizadas en el ejercicio 20X4:

1. El 1 de febrero de 20X4 la sociedad asiste a la junta general de accionistas de la sociedad ANOSIN y tiene conocimiento de todos los acuerdos tomados en la misma.

2. El 15 de febrero de 20X4 vende 6.000 acciones de ANOSIN a 3 euros cada una, con unos gastos de 0,10 euros cada una. Toda la operación se efectúa a través de bancos.
3. El 1 de marzo de 20X4 suscribe las acciones que le corresponden de la sociedad ANOSIN y abona además 200 euros de gastos de intermediación.
4. El 1 de mayo de 20X4 acuerda en junta general repartir un dividendo por acción de 2 euros, con cargo a beneficios y que abonará en el mes siguiente. Se acuerda también reducir capital próximamente, minorando el nominal de todas las acciones en un 50%, con cargo a reservas disponibles, con el fin de evitar la oposición de los acreedores.
5. El 1 de junio de 20X4 abona el dividendo aprobado para todas las acciones y anuncia que ha quedado inscrita en el Registro Mercantil la reducción del nominal de las acciones. Los gastos incurridos en las operaciones y abonados por bancos se elevaron a 10.000 euros.
6. El 31 de diciembre de 20X4 las acciones de ANOSIN cotizan en la bolsa de valores a 5 euros cada una, siendo el gasto previsto en la venta de 0,20 euros cada una.

### *Trabajo a realizar*

Realice las anotaciones contables que corresponda, siguiendo el orden señalado en los puntos anteriores, en ambas sociedades.

(Para la resolución de este supuesto no es necesario que utilice las cuentas de los grupos 8 y 9 del Plan General de Contabilidad).

(En el caso de que el opositor estime que en algún punto de los apartados anteriores no es preciso realizar ninguna anotación contable, deberá hacerlo constar).

(El opositor debe hacer abstracción de las consideraciones fiscales derivadas de las operaciones).

## **SOLUCIÓN**

### **APARTADO 1**

#### **Desarrollo de la información complementaria:**

- El capital social de ANOSIN está formado por 60.000 acciones de 1 euro de valor nominal.

- La partida de «Inversiones financieras a corto plazo» recoge, entre otras, 1.000 acciones de la sociedad DERP incluidas en la cartera de negociación que al estar valoradas a valor razonable actualmente tienen un valor contable de  $1.000 \times 10 = 10.000$ .
- El préstamo a corto plazo incluido en el pasivo corriente, a nivel de cuentas, estará recogido en las siguientes cuentas:
  - 520, «Deudas a corto plazo con entidades de crédito» ..... 80.000
  - 527, «Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito» ... 1.200  
( $80.000 \times 6\% \times 3/12$ )

## OPERACIONES DEL EJERCICIO 20X4 SOCIEDAD ANOSIN

### Punto 1

1 de febrero de 20X4

De los acuerdos tomados por la junta general de accionistas, desde el punto de vista contable, solo procede el traspaso a resultados negativos de ejercicios anteriores del resultado del ejercicio, ya que la ampliación de capital acordada se ejecuta en otra fecha posterior.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
121	Resultados negativos de ejercicios anteriores .....	1.500	
129	Resultado del ejercicio .....		1.500

### Punto 2

15 de febrero de 20X4

Por la adquisición de 6.000 acciones propias a la sociedad DERP:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
108	Acciones o participaciones propias en situaciones especiales ..... ( $6.000 \times 3$ )	18.000	
113	Reservas voluntarias negativas ( $6.000 \times 0,1$ ) .....	600	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		18.600

La adquisición derivativa condicionada de acciones propias está regulada en el artículo 146 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital (TRLSC):

«1. La sociedad anónima también podrá adquirir sus propias acciones y las participaciones creadas o las acciones emitidas por su sociedad dominante, cuando concurren las siguientes condiciones:

a) Que la adquisición haya sido autorizada mediante acuerdo de la junta general, que deberá establecer las modalidades de la adquisición, el número máximo de participaciones o de acciones a adquirir, el contravalor mínimo y máximo cuando la adquisición sea onerosa, y la duración de la autorización, que no podrá exceder de cinco años.

b) Que la adquisición, comprendidas las acciones que la sociedad o persona que actuase en nombre propio pero por cuenta de aquella hubiese adquirido con anterioridad y tuviese en cartera, no produzca el efecto de que el patrimonio neto resulte inferior al importe del capital social más las reservas legal o estatutariamente indisponibles.

A estos efectos, se considerará patrimonio neto el importe que se califique como tal conforme a los criterios para confeccionar las cuentas anuales, minorado en el importe de los beneficios imputados directamente al mismo, e incrementado en el importe del capital social suscrito no exigido, así como en el importe del nominal y de las primas de emisión del capital social suscrito que esté registrado contablemente como pasivo.

2. El valor nominal de las acciones adquiridas directa o indirectamente, sumándose al de las que ya posean la sociedad adquirente y sus filiales, y, en su caso, la sociedad dominante y sus filiales, no podrá ser superior al veinte por ciento.

3. Los administradores deberán controlar especialmente que, en el momento de cualquier adquisición autorizada, se respeten las condiciones establecidas en este artículo.

4. Será nula la adquisición por la sociedad de acciones propias parcialmente desembolsadas, salvo que la adquisición sea a título gratuito, y de las que lleven aparejada la obligación de realizar prestaciones accesorias».

### Punto 3

*1 de marzo de 20X4*

En esta fecha se inscribe en el Registro Mercantil la ampliación de capital con aportaciones dinerarias, que se acordó en la junta general.

En el punto 1 del enunciado se establece que la relación de canje de la ampliación es de 10 acciones antiguas por 3 nuevas. Para determinar el número de acciones a emitir hay que tener en

cuenta además la existencia de 6.000 acciones propias, por lo que el número de acciones en circulación es de  $60.000 - 6.000 = 54.000$  acciones. Esto es debido a que el artículo 148 apartado a) del TRLSC establece que:

«Quedará en suspenso el ejercicio del derecho de voto y de los demás derechos políticos incorporados a las acciones propias y a las participaciones o acciones de la sociedad dominante».

Capital social .....	60.000
Acciones propias .....	6.000
Acciones en circulación .....	54.000
Relación de canje .....	10 N × 3 A
Acciones a emitir ( $54.000 \times 10/3$ ) .....	180.000

Por la emisión de las acciones:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
190	Acciones o participaciones emitidas .....	720.000	
	( $180.000 \text{ acciones} \times 4$ )		
194	Capital emitido pendiente de inscripción .....		720.000

Por la suscripción y desembolso de las acciones:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....	720.000	
190	Acciones o participaciones emitidas .....		720.000

Por la inscripción de la ampliación en el Registro Mercantil:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
194	Capital emitido pendiente de inscripción .....	720.000	
100	Capital social ( $180.000 \times 1$ ) .....		180.000
110	Prima de emisión o asunción ( $180.000 \times 3$ ) .....		540.000

Por los gastos de la ampliación:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
113	Reservas voluntarias negativas .....	6.000	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		6.000

#### Punto 4

1 de marzo de 20X4

Por la cancelación del préstamo reconociendo como gastos del ejercicio los intereses de los meses de enero y febrero:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
520	Pasivo corriente. Deudas a corto plazo con entidades de crédito	80.000	
527	Pasivo corriente. Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito .....	1.200	
662	Intereses de deudas ( $80.000 \times 6\% \times 2/12$ ) .....	800	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		82.000

Por la venta de las acciones propias:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Tesorería ( $6.000 \times 4 - 200$ ) .....	23.800	
108	Acciones o participaciones propias en situaciones especiales ..... ( $6.000 \times 3$ )		18.000
113	Reservas voluntarias negativas .....		5.800

Los gastos de transacción de instrumentos de patrimonio propio se imputarán a reservas de libre disposición. En nuestro caso al ser positivas se ha optado por sanear las reservas voluntarias negativas.

#### Punto 5

1 de mayo de 20X4

La sociedad ANOSIN tiene 1.000 acciones de la sociedad DERP por lo que corresponden unos dividendos de  $1.000 \times 2 = 2.000$ , dando lugar a los siguientes asientos por el devengo y cobro de los dividendos:



Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
545	Dividendo a cobrar .....	2.000	
760	Ingresos de participaciones en instrumentos de patrimonio .....		2.000

En relación con la reducción de capital que anuncia DERP, al tratarse de una reducción de capital social con cargo a reservas, no implica asiento alguno en la sociedad ANOSIN, ya que se trata de una mera reclasificación de cuentas de neto en aquella. ANOSIN se limitará a ajustar al cierre del ejercicio a valor razonable, ya que esta inversión está incluida en la categoría de activos financieros mantenidos para negociar.

## Punto 6

1 de junio de 20X4

Por el cobro del dividendo:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....	2.000	
545	Dividendo a cobrar .....		2.000

Por la reducción de capital social, como se ha señalado anteriormente, no procede asiento contable.

## Punto 7

31 de diciembre de 20X4

El enunciado proporciona el valor razonable de las propias acciones de la sociedad ANOSIN, información que se tendrá en cuenta en el apartado 2, contabilidad de las operaciones de la sociedad DERP, que posee acciones de la primera incluidas en la categoría de activos financieros disponibles para la venta.

## Punto 8

31 de diciembre de 20X4

Las acciones de la sociedad DERP están incluidas en la categoría de activos financieros mantenidos para negociar por lo que han de ajustarse a valor razonable reconociendo la diferencia en el resultado del ejercicio.

Valor contable (1.000 acciones × 10) .....	10.000
Valor razonable (1.000 acciones × 8) .....	8.000
Disminución .....	2.000

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
6630	Pérdidas de cartera de negociación .....	2.000	
540	Inversiones financieras a corto plazo. Inversiones financieras a corto plazo en instrumentos de patrimonio .....		2.000

## APARTADO 2

### Desarrollo de la información complementaria:

- El capital social está formado por 1.000.000 de acciones de 10 euros de valor nominal.
- La sociedad DERP suscribió en la constitución de la sociedad ANOSIN 10.000 acciones que fueron incluidas en la categoría de activos financieros disponibles para la venta siendo su coste inicial con 200 euros de gastos de 10.200 euros. El valor razonable de las acciones de ANOSIN a 31 de diciembre era de 2 euros, por lo que:

Valor contable (10.000 × 2) .....	20.000
Valoración inicial (10.000 × 1 + 200) .....	10.200
Incremento .....	9.800

Teniendo en cuenta que el supuesto se hace sin consideraciones fiscales, el saldo de la cuenta 133, «Ajustes por valoración en activos financieros disponibles para la venta» al inicio del 20X4 será acreedor por importe de 9.800 euros.

## OPERACIONES DEL EJERCICIO 20X4 SOCIEDAD DERP

### Punto 1

1 de febrero de 20X4

En relación con los acuerdos de tomados por ANOSIN no procede asiento contable, ya que no hay reparto de dividendos (ANOSIN tuvo pérdidas en el ejercicio) y la ampliación de capital acordada todavía no se ha ejecutado.

**Punto 2**

15 de febrero de 20X4

Por la venta de 6.000 acciones de ANOSIN al precio de 3 euros.

Ajuste a valor razonable:

Valor contable (6.000 × 2) .....	12.000
Valor razonable (6.000 × 3) .....	18.000
Incremento .....	6.000

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
250	Inversiones financieras a largo plazo en instrumentos de patrimonio	6.000	
900	Beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....		6.000

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
900	Beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....	6.000	
133	Ajustes por valoración en activos financieros disponibles para la venta .....		6.000

Cálculo extracontable del resultado:

Coste inicial (6.000 × 1,02) .....	6.120
Valor razonable (6.000 × 3) .....	18.000
Beneficio antes ajuste de gastos .....	11.880

El resultado que se ha obtenido está registrado en el patrimonio neto y debe transferirse a resultado del ejercicio:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
802	Transferencia de beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....	11.880	
7632	Beneficios de disponibles para la venta .....		11.880

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
133	Ajustes por valoración en activos financieros disponibles para la venta .....	11.880	
802	Transferencia de beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....		11.880

Por la venta:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Otro activo corriente (Tesorería) [(6.000 × 3) - (6.000 × 0,1)] .....	17.400	
7632	Beneficios de disponibles para la venta .....	600	
250	Inversiones financieras a largo plazo en instrumentos de patrimonio		18.000

### Punto 3

1 de marzo de 20X4

Actualmente tiene 4.000 acciones de ANOSIN, cuya ampliación de capital con aportaciones dinerarias tiene una relación de canje de 10 nuevas por 3 antiguas por lo que el número de acciones que le corresponden a DERP y que suscribe es:

$$4.000 \times 10/3 = 13.333 \text{ acciones}$$

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
250	Inversiones financieras a largo plazo en instrumentos de patrimonio (13.333 × 4 + 200) .....	53.532	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		53.532

Los gastos de intermediación, al tratarse de instrumentos de capital que están incluidos en la categoría de activos financieros disponibles para la venta, suponen mayor coste de los mismos.

### Punto 4

1 de mayo de 20X4

A efectos de solución se entiende que se trata de un dividendo a cuenta de los resultados del ejercicio 20X4, ya que no se facilita el importe del resultado del año 20X3.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
557	Dividendo activo a cuenta (1.000.000 × 2) .....	2.000.000	
526	Dividendo activo a pagar .....		2.000.000

La reducción de capital acordada por la junta general se contabilizará cuando se produzca su inscripción en el Registro Mercantil.

## Punto 5

1 de junio de 20X4

Por el pago del dividendo a cuenta:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
526	Dividendo activo a pagar .....	2.000.000	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		2.000.000

La reducción de capital que se produce es por devolución de aportaciones y con cargo a reservas disponibles para evitar la oposición de los acreedores, lo que significa que se dotará una reserva de carácter indisponible.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
100	Capital social (1.000.000 × 5) .....	5.000.000	
113	Reservas voluntarias .....		5.000.000

Por la dotación de la reserva de carácter indisponible:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
11-	Reservas voluntarias o Prima de emisión o asunción .....	5.000.000	
1142	Reserva por capital amortizado (1.000.000 × 5) .....		5.000.000

Los gastos de la reducción de capital, como cualquier gasto relacionado con los instrumentos de patrimonio, se imputan a cuentas de reservas:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
113	Reservas voluntarias .....	10.000	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		10.000

**Punto 6**

31 de diciembre de 20X4

La inversión en instrumentos de patrimonio de la sociedad ANOSIN, incluida en la categoría de activos financieros disponibles para la venta, se ajusta al cierre del ejercicio a su valor razonable sin deducir los costes de transacción.

Valor contable (4.000 × 1,02 + 53.532) .....	57.612
Valor razonable (17.333 × 5) .....	86.665
Incremento .....	29.053

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
250	Inversiones financieras a largo plazo en instrumentos de patrimonio	29.053	
900	Beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....		29.053

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
900	Beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....	29.053	
133	Ajustes por valoración en activos financieros disponibles para la venta .....		29.053

**CASO PRÁCTICO NÚM. 2**

Contabilidad financiera

La sociedad BETA ha obtenido, en el año 2013, un beneficio antes de impuestos, calculado conforme a las normas del Plan General de Contabilidad (PGC), de 2.350.000 euros.

En este resultado se incluyen las siguientes operaciones:

1. Se han estimado los deterioros en los créditos de clientes en 30.000 euros. Conforme a las normas fiscales vigentes en dicho año solo pueden ser considerados deducibles deterioros por valor de 28.000, ya que el resto se corresponden con créditos sobre empresas del grupo que no tienen la consideración de gasto deducible fiscalmente.
2. La sociedad tiene derecho a una bonificación en cuota por creación de empleo por valor de 12.000 euros.

3. En el año 2011 la sociedad adquirió una maquinaria por valor de 80.000 euros. La sociedad se acogió a un régimen de libertad de amortización por el que fiscalmente se le permitía deducir la totalidad de la amortización en los ejercicios fiscales que estime oportuno. La sociedad decide efectuar la deducción en 5 años. El periodo contable de amortización de la maquinaria es de 10 años.
4. La sociedad ha sido objeto de una sanción fiscal no deducible en este ejercicio por valor de 100.000 euros.
5. Las retenciones y pagos a cuenta durante el ejercicio ascienden a 475.000 euros.

### Trabajo a realizar:

- Liquidación fiscal del ejercicio 2013, considerando que el tipo impositivo es del 35%.
- Conciliación entre el resultado contable y fiscal.
- Contabilización del Impuesto sobre Sociedades correspondiente al ejercicio 2013.

## SOLUCIÓN

### LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES DEL EJERCICIO 2013

Beneficio antes de impuestos .....	2.350.000
+/- Ajustes	
Deterioro clientes no deducibles (1) .....	+2.000
Libertad de amortización (2) .....	-8.000
Sanción (3) .....	+100.000
Base imponible .....	2.444.000
Tipo de gravamen .....	35%
Cuota íntegra .....	855.400
Deducciones .....	-12.000
	.../...

.../...

Cuota líquida .....	843.400
Retenciones y pagos a cuenta .....	-475.000
Cuota diferencial .....	368.400

(1) En relación con el deterioro de los clientes del grupo no deducibles ha hecho:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
694	Pérdidas por deterioro de créditos por operaciones comerciales .....	2.000	
490	Deterioro de valor de créditos por operaciones comerciales .....		2.000

Por lo que:

Gasto contable .....	2.000
Gasto deducible .....	0
Ajuste .....	2.000

El ajuste se trata como una diferencia temporaria deducible en origen que dará lugar al correspondiente activo fiscal que será eliminado cuando se produzca la reversión del deterioro.

(2) El cuadro de los ajustes a lo largo de la vida útil del activo amortizable, así como el movimiento de la diferencia temporaria imponible es el siguiente:

Años	Gastos contable 80.000/10	Gasto deducible 80.000/5	Ajuste base imponible	479, «Pasivos por diferencias temporarias imponibles»
20X11	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X12	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X13	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X14	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X15	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X16	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
20X17	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
20X18	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
20X19	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
20X20	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
	80.000	80.000	0	0

(3) Se trata de un gasto del ejercicio actual que no es deducible ni ahora ni en ejercicios siguientes por lo que es una diferencia permanente.



## CONTABILIZACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES DEL AÑO 2013

Por el impuesto corriente:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
6300	Impuesto corriente .....	843.400	
473	Hacienda Pública, retenciones y pagos a cuenta .....		475.000
472	Hacienda Pública, acreedora por impuesto sobre sociedades .....		368.400

Diferencia temporaria del deterioro de clientes no deducible:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
474	Activos por diferencias temporarias deducibles .....	700	
6301	Impuesto diferido (2.000 × 35%) .....		700

Diferencia temporaria de la libertad de amortización:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
6301	Impuesto diferido .....	2.800	
479	Pasivos por diferencias temporarias imponibles (8.000 × 35%) .....		2.800

Regularización de las cuentas asociadas a la contabilización del gasto devengado por el Impuesto sobre Sociedades:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
6301	Impuesto diferido .....		2.100
6300	Impuesto corriente .....		843.400
129	Resultado del ejercicio .....	845.500	

$$\text{Resultado del ejercicio} = 2.350.000 - 845.500 = +1.504.500$$

## CONCILIACIÓN ENTRE EL RESULTADO CONTABLE Y EL RESULTADO FISCAL

Conceptos	Aumentos	Disminuciones	Total
Resultado del ejercicio .....			1.504.500
			.../...

Conceptos	Aumentos	Disminuciones	Total
.../...			
Gasto por Impuesto sobre Sociedades .....			845.500
Diferencias permanentes .....			100.000
Sanción .....	100.000		
Diferencias temporales con origen en el ejercicio			6.000
Deterioro clientes no deducible .....	2.000		
Libertad de amortización .....		8.000	
Diferencias temporales con origen en ejercicio anteriores			
Compensación de bases impositivas negativas de ejercicios anteriores			
Base imponible del ejercicio .....			2.444.000

### CASO PRÁCTICO NÚM. 3

#### Contabilidad financiera

La sociedad ALFA realiza distintos tipos de actividades mercantiles, algunas de ellas sujetas a IVA y otras exentas, por lo que se encuentra dentro del denominado régimen de prorata general.

Las operaciones que ha realizado en el ejercicio 20X9 son las siguientes, relacionadas con el impuesto:

- Prestaciones de bienes y servicios con derecho a deducción: 350.000 euros.
- Prestaciones sin derecho a deducción: 150.000 euros.

Los gastos realizados durante el ejercicio son los siguientes:

- Sueldos y salarios del personal: 200.000 euros.
- Compras de material de oficina y otros suministros: 80.000 euros.
- Otros gastos sujetos a IVA: 20.000 euros.

La prorata del año 20X8, aplicable transitoriamente al año 20X9, es de un 80%.

### Trabajo a realizar:

- Contabilización de las operaciones del año 20X9, teniendo en cuenta un IVA cuando proceda de un 21 % y el porcentaje de prorrata del año 20X8. Todas las operaciones se realizan al contado.
- Liquidación final y regularización del ejercicio considerando la prorrata definitiva del año 20X9.

## SOLUCIÓN

La regla de prorrata será de aplicación cuando el sujeto pasivo, en el ejercicio de su actividad empresarial o profesional, efectúe conjuntamente entregas de bienes o prestaciones de servicios que originen el derecho a la deducción y otras operaciones de análoga naturaleza que no habiliten para el ejercicio del citado derecho.

La regla de prorrata tiene dos modalidades de aplicación: general y especial.

En los casos de aplicación de la **regla de prorrata general**, solo será deducible el impuesto soportado en cada periodo de liquidación en el porcentaje que resulte de la siguiente operación:

- 1.º En el numerador, el importe total, determinado para cada año natural, de las entregas de bienes y prestaciones de servicios que originen el derecho a la deducción, realizadas por el sujeto pasivo en el desarrollo de su actividad empresarial o profesional o, en su caso, en el sector diferenciado que corresponda.
- 2.º En el denominador, el importe total, determinado para el mismo periodo de tiempo, de las entregas de bienes y prestaciones de servicios realizadas por el sujeto pasivo en el desarrollo de su actividad empresarial o profesional o, en su caso, en el sector diferenciado que corresponda, incluidas aquellas que no originen el derecho a deducir, incrementado en el importe total de las subvenciones que, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 78, apartado dos, número 3.º de la Ley del IVA, no integren la base imponible, siempre que las mismas se destinen a financiar actividades empresariales o profesionales del sujeto pasivo. Las referidas subvenciones se incluirán en el denominador de la prorrata en el ejercicio en que se perciban efectivamente, salvo las de capital, que se imputarán en la forma en que se indica en el párrafo siguiente. No se incluirán las citadas subvenciones en la medida en que estén relacionadas con las operaciones exentas o no sujetas que originen el derecho a la deducción.

Las subvenciones de capital se incluirán en el denominador de la prorrata, si bien podrán imputarse por quintas partes en el ejercicio en el que se hayan percibido y en los cuatro siguientes. No obstante, las subvenciones de capital concedidas para financiar la compra de determinados bienes o servicios, adquiridos en virtud de operaciones sujetas y no exentas del impuesto, minorarán exclusivamente el importe de la deducción de las cuotas soportadas o satisfechas por dichas operaciones, en la misma medida en que hayan contribuido a su financiación.

La prorrata de deducción resultante de la aplicación de los criterios anteriores se redondeará en la unidad superior.

El porcentaje de deducción provisionalmente aplicable cada año natural será el fijado como definitivo para el año precedente.

Por las prestaciones de bienes y servicios con derecho a deducción, es decir, por las operaciones sujetas y no exentas:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Tesorería .....	423.500	
70	Ventas y prestaciones de servicios .....		350.000
477	Hacienda Pública, IVA repercutido .....		73.500

Por las prestaciones de bienes y servicios sin derecho a deducción, es decir, que se trata de operaciones sujetas y exentas:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Tesorería .....	150.000	
70	Ventas y prestaciones de servicios .....		150.000

Por los gastos de personal

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
640	Sueldos y salarios .....	200.000	
57	Tesorería .....		200.000

Por las compras de material de oficina y otros servicios, operación sujeta y no exenta en la que el IVA es deducible aplicando provisionalmente el porcentaje de prorrata del año anterior:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
62	Otros servicios y suministros [80.000 + (80.000 × 21% × 20%)] .....	83.360	
472	Hacienda Pública, IVA soportado (80.000 × 21% × 80%) .....	13.440	
57	Tesorería .....		96.800

Por el resto de gastos en los que el tratamiento del IVA es similar al del asiento anterior:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
62	Otros gastos [20.000 + (20.000 × 21% × 20%)] .....	20.840	
472	Hacienda Pública, IVA soportado (20.000 × 21% × 80%) .....	3.360	
57	Tesorería .....		24.200

Una vez que se han realizado todas las operaciones del ejercicio se procede al cálculo de la prorrata definitiva del año actual:

$$\frac{\text{Operaciones con derecho a deducción}}{\text{Total de operaciones}} \times 100$$

$$\frac{350.000}{350.000 + 150.000} \times 100 = 70\%$$

Durante el ejercicio se ha deducido provisionalmente el 80% del IVA porque al obtenerse una prorrata definitiva del 70% existe una diferencial de 10% que debe ser ajustada.

IVA deducido [(80.000 + 20.000) × 21% × 80%] .....	16.800
IVA deducible [(80.000 + 20.000) × 21% × 70%] .....	14.700
Disminución del IVA deducible .....	2.100

El registro contable para ajustar el IVA es el siguiente:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
634	Ajustes negativos en la imposición indirecta .....	2.100	
472	Hacienda Pública, IVA soportado .....		2.100

Por último, por la liquidación del IVA, suponiendo que tenga carácter anual:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
477	Hacienda Pública, IVA repercutido .....	73.500	
472	Hacienda Pública, IVA soportado .....		14.700
4750	Hacienda Pública, acreedora por IVA .....		58.800

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
4750	Hacienda Pública, acreedora por IVA .....	58.800	
57	Tesorería .....		58.800

## CASO PRÁCTICO NÚM. 4

### Contabilidad financiera

La sociedad DELTA se dedica a la compraventa a nivel mayorista de ropa y otras prendas de vestir.

Durante enero del año 20X6 ha realizado las siguientes operaciones comerciales.

Las existencias iniciales son las siguientes:

- Camisas: 25.000 unidades valoradas a 3 euros cada una.
- Prendas de abrigo: 8.000 unidades a 10 euros/unidad.
- Pantalones: 7.000 unidades a 5 euros/unidad.

Operaciones realizadas durante enero del año 20X6:

#### Mes de enero:

Compras de las siguientes prendas:

- Camisas: 5.000 unidades a 3,5 euros/unidad.
- Prendas de abrigo: 3.000 unidades a 9 euros/unidad.
- Pantalones: 4.000 unidades a 5 euros/unidad.

Todas las adquisiciones se realizan en el extranjero, principalmente a mayoristas asiáticos, y la sociedad soporta los gastos de transporte, que en este caso han ascendido a 4.800 euros y que la sociedad imputa por partes iguales a cada pieza comprada, con independencia del tipo de ropa que sea.

Se ha procedido a la devolución de 1.000 camisas por defecto de fabricación, asumiendo el proveedor el coste equivalente del transporte.

En el caso de las prendas de abrigo ha sido necesario proceder a una adaptación que ha supuesto un coste adicional total de 6.000 euros.

Las ventas del mes de enero han sido las siguientes:

- Camisas: 6.000 unidades a 9 euros/unidad.
- Prendas de abrigo: 3.000 unidades a 12 euros/unidad.
- Pantalones: 8.000 unidades a 5,5 euros/unidad.

Además, los clientes han obtenido descuentos y bonificaciones por la venta de pantalones por valor de 500 euros.

El 50% de las ventas de cada producto se han realizado en efectivo y la empresa ha aplicado adicionalmente un descuento por pronto pago a estos clientes por valor de un 2% adicional sobre la cifra de ventas, descuento incluido en factura.

### *Trabajo a realizar:*

Teniendo en cuenta que la sociedad sigue el método del coste medio ponderado para valoración de existencias:

- Contabilización de todas las operaciones anteriores.
- Calcular la valoración de almacenes a 31 de enero de 20X6.
- Cálculo del margen bruto correspondiente a cada producto a 31 de enero.
- Contabilización de la regularización de las existencias y de su resultado.

(El opositor debe hacer abstracción de las consideraciones fiscales derivadas de las operaciones).

## SOLUCIÓN

### CONTABILIDAD DE TODAS LAS OPERACIONES

Por las compras del mes de enero:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compras de camisas (5.000 × 3,5) .....	17.500	
400	Proveedores .....		17.500

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compras de prendas de abrigo (3.000 × 9) .....	27.000	
400	Proveedores .....		27.000

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compras de pantalones (4.000 × 5) .....	20.000	
400	Proveedores .....		20.000

La norma de registro y valoración 10.<sup>a</sup> del PGC señala que las existencias adquiridas a terceros se valoran por el precio de adquisición el cual incluye el importe facturado por el vendedor después de deducir cualquier descuento, rebaja en el precio u otras partidas similares así como los intereses incorporados al nominal de los débitos, y se añadirán todos los gastos adicionales que se produzcan hasta que los bienes se hallen ubicados para su venta, tales como transportes, aranceles de aduanas, seguros y otros directamente atribuibles a la adquisición de las existencias.

La sociedad soporta los gastos de transporte, que en este caso han ascendido a 4.800 euros y que la sociedad imputa por partes iguales a cada pieza comprada, con independencia del tipo de ropa que sea.

Importe de los gastos de transporte .....	4.800
Número de piezas compradas .....	12.000
Repercusión por pieza comprada (4.800/12.000) .....	0,4

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compra de camisas (5.000 × 0,4) .....	2.000	
			.../...



Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
.../...			
600	Compras de prendas de abrigo (3.000 × 0,4) .....	1.200	
600	Compras de pantalones (4.000 × 0,4) .....	1.600	
572	Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros .....		4.800

Por la devolución de 1.000 camisas asumiendo el proveedor los gastos de transporte:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
400	Proveedores (1.000 × 3,9) .....	3.900	
608	Devoluciones de compras camisas y operaciones similares .....		3.900

La adaptación de las prendas de abrigo suponen mayor importe del precio de las mismas.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compras de prendas de abrigo .....	6.000	
400	Proveedores .....		6.000

Por las ventas del mes de enero teniendo en cuenta que el 50% de las ventas se ha cobrado en efectivo y la empresa ha aplicado adicionalmente un descuento por pronto pago del 2% adicional sobre la cifra de ventas incluido en factura.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
430	Clientes .....	26.640	
572	Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros .....	26.640	
700	Ventas de camisas (6.000 × 9 × 98%) .....		52.920

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
430	Clientes .....	17.640	
572	Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros .....	17.640	
700	Ventas de prendas de abrigo (3.000 × 12 × 98%) .....		35.280

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
430	Clientes .....	21.560	
			.../...

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
.../...			
572	Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros .....	21.560	
700	Ventas de pantalones (8.000 × 5,5 × 98%) .....		43.120

Por los descuentos y bonificaciones obtenidos en la venta de pantalones:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
708	Devoluciones de ventas y operaciones similares .....	500	
430	Clientes .....		500

### CALCULAR LA VALORACIÓN DE ALMACENES A 31 DE ENERO DE 20X6 (PRECIO MEDIO PONDERADO)

#### Camisas

Conceptos	Unidades	Precio unitario	Importe
Existencias iniciales .....	25.000	3	75.000,00
Compra .....	5.000	3,9	19.500,00
Devoluciones .....	-1.000	3,9	-3.900,00
Total .....	29.000	3,124137	90.600,00
Coste de ventas .....	6.000	3,124137	18.744,83
Existencias finales .....	23.000	3,124137	71.855,17
Total .....	29.000	3,124137	90.600,00

#### Prendas de abrigo

Conceptos	Unidades	Precio unitario	Importe
Existencias iniciales .....	8.000	10	80.000,00
Compra .....	3.000	11,4 (*)	34.200,00
Total .....	11.000	10,381818	114.200,00

Conceptos	Unidades	Precio unitario	Importe
.../...			
Coste de ventas .....	3.000	10,381818	31.145,45
Existencias finales .....	8.000	10,381818	83.054,55
<b>Total .....</b>	<b>11.000</b>	<b>10,3818181</b>	<b>114.200,00</b>
(*) El coste unitario de las compras está formado por:			
Precio (3.000 × 9) .....		27.000	
Transporte (3.000 × 0,4) .....		1.200	
Adaptación de las prendas .....		6.000	
<b>Total coste unitario (34.200/3.000) .....</b>		<b>11,4</b>	

### Pantalones

Conceptos	Unidades	Precio unitario	Importe
Existencias iniciales .....	7.000	5	35.000,00
Compra .....	4.000	5,4	21.600,00
<b>Total .....</b>	<b>11.000</b>	<b>5,14545455</b>	<b>56.600,00</b>
Coste de ventas .....	8.000	5,14545455	41.163,64
Existencias finales .....	3.000	5,14545455	15.436,36
<b>Total .....</b>	<b>11.000</b>	<b>5,14545455</b>	<b>56.600,00</b>

## CÁLCULO DEL MARGEN BRUTO CORRESPONDIENTE A CADA PRODUCTO A 31 DE ENERO

Concepto	Camisas	Prendas de abrigo	Pantalones	Total
Ventas netas .....	52.920,00	35.280,00	42.620,00	130.820,00
Coste de ventas .....	-18.744,83	-31.145,45	-41.163,64	-91.053,92
<b>Margen bruto sobre venta .....</b>	<b>34.175,17</b>	<b>4.134,55</b>	<b>1.456,36</b>	<b>39.766,08</b>

## CONTABILIZACIÓN DE LA REGULARIZACIÓN DE LAS EXISTENCIAS Y DE SU RESULTADO

### *Camisas*

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
610	Variación de existencias de mercaderías camisas .....	75.000,00	
300	Existencias de camisas .....		75.000,00

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
300	Existencias de camisas .....	71.855,17	
610	Variación de existencias de mercaderías camisas .....		71.855,17

### *Prendas de abrigo*

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
610	Variación de existencias de mercaderías prendas de abrigo .....	80.000,00	
300	Existencias de prendas de abrigo .....		80.000,00

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
300	Existencias de prendas de abrigo .....	83.054,55	
610	Variación de existencias de mercaderías prendas de abrigo .....		83.054,55

### *Pantalones*

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
610	Variación de existencias de mercaderías pantalones .....	35.000,00	
300	Existencias de pantalones .....		35.000,00

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
300	Mercaderías .....	15.436,36	
610	Variación de existencias de mercaderías pantalones .....		15.436,36

## Cálculo del resultado

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
129	Resultado del ejercicio .....	98.508,47	
600	Compras de camisas .....		19.500,00
600	Compras de prendas de abrigo .....		34.200,00
600	Compras de pantalones .....		21.600,00
708	Devoluciones de ventas y operaciones similares .....		500,00
610	Variación de existencias de mercaderías camisas .....		3.144,83
610	Variación de existencias de mercaderías pantalones .....		19.563,64

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
608	Devoluciones de compras camisas y operaciones similares .....	3.900,00	
700	Ventas de camisas .....	52.920,00	
700	Ventas de prendas de abrigo .....	35.280,00	
700	Ventas de pantalones .....	43.120,00	
610	Variación de existencias de mercaderías prendas de abrigo .....	3.054,55	
129	Resultado del ejercicio .....		138.274,55

$$\text{Resultado del ejercicio} = 138.274,55 - 98.508,47 = 39.766,08$$

## CASO PRÁCTICO NÚM. 5

## Matemáticas financieras

La cartera de un inversor de renta fija está formada en estos momentos por los siguientes títulos:

Clase	Rentabilidad de mercado	Plazo	Valor de mercado	Duración
Letras .....	3,50 %	1	83.184	1
Bonos del Estado al 3,75 % .....	4 %	3	128.863	3,69
Obligaciones del Estado al 4,25 % ....	4,5 %	5	221.950	-
Bonos cupón cero .....	5,25 %	10	459.486	10

*Trabajo a realizar:*

- a) Calcule la duración de Macaulay y la duración modificada de las obligaciones del Estado que vencen dentro de 5 años, si su nominal es de 10.000 euros y se amortizan a la par.
- b) Calcule la duración y la duración modificada de la cartera.

## **SOLUCIÓN**

### **APARTADO A. DURACIÓN DE MACAULAY Y DURACIÓN MODIFICADA DE LAS OBLIGACIONES DEL ESTADO**

La duración se calcula como la vida media de los periodos a lo largo de los que se extiende la vida de dicho título, ponderados por el valor actual de los flujos de caja que vencen en dichos periodos.

Se calcula de la siguiente forma:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{F_t + t}{(1 + TIR)^t}}{P}$$

donde:

- D: Duración de Macaulay.
- P: Precio del bono (incluido el cupón corrido).
- $F_t$ : Flujo del periodo t (cupones y principal).
- TIR: Tipo de interés del mercado.
- n: Número de periodos hasta el vencimiento.

La **duración corregida** (DC) o modificada indica la sensibilidad del precio de un título a las variaciones de los tipos de interés en el mercado. Esto es, indica cuánto cambia el precio de un título como consecuencia de una variación del 1 % en la TIR del mercado. Partiendo de la relación inversa de precios y rentabilidades, dicha variación se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$DC = \frac{D}{1 + TIR}$$

donde D es la duración del bono y DC es la duración corregida.

El cuadro siguiente recoge los cálculos necesarios:

(a)	(b)	(c)	(d) = (a × c)
Años	Flujos monetarios	Flujos actualizados	Flujos actualizados y ponderados
0			
1	425	406,70	406,70
2	425	389,19	778,37
3	425	372,43	1.117,28
4	425	356,39	1.425,55
5	10.425	8.365,55	41.827,76
Totales	12.125	9.890,25	45.555,66

Los flujos actualizados se obtienen de la siguiente manera:

$$(c) \frac{425}{1,045^1} = 406,70; \frac{425}{1,045^2} = 389,19; \frac{425}{1,045^3} = 372,43; \frac{425}{1,045^4} = 356,39; \frac{425}{1,045^5} = 8.365,55$$

La duración será:

$$D = \frac{\frac{425 \times 1}{1,045^1} + \frac{425 \times 2}{1,045^2} + \frac{425 \times 3}{1,045^3} + \frac{425 \times 4}{1,045^4} + \frac{425 \times 5}{1,045^5}}{\frac{425}{1,045^1} + \frac{425}{1,045^2} + \frac{425}{1,045^3} + \frac{425}{1,045^4} + \frac{10.425}{1,045^5}} = \frac{45.555,66}{9.890,25} = 4,6061 \text{ años}$$

Si queremos estimar cuánto puede variar el precio del título ante una variación de su TIR, deberemos conocer la duración modificada del bono:

$$DC = \frac{4,6061}{1 + 0,045} = 4,4078$$

Esto es, si los tipos de interés varían un 1%, el precio del bono lo hará en el sentido inverso un 4,4078% del precio actual.

## APARTADO B. DURACIÓN Y DURACIÓN MODIFICADA DE LA CARTERA

La duración de una cartera de renta fija puede ser calculada de tres formas posibles, a saber:

- Considerando la cartera como un valor único.
- Agregando las variaciones producidas título a título.
- A través de medias ponderadas.

Para la resolución de este supuesto optamos por la tercera alternativa que supone operar con las medias ponderadas, en función de los valores relativos de cada título en el total de la cartera.

Así, la duración de una cartera cumple la propiedad aditiva y se define como la media ponderada de las duraciones de los activos que la componen, siendo la ponderación igual al peso que cada uno de los activos tiene sobre el total.

$$D = \sum_{t=1}^n \alpha_t \times D_t$$

donde:

- D: Duración de la cartera.
- $\alpha_t$ : Proporción, en valor de mercado, del título  $t$  respecto al valor de mercado de la cartera.
- $D_t$ : Duración del título  $t$ .
- n: Número de títulos.

En el siguiente cuadro se indican los valores de mercado de cada uno de los valores de la cartera, el valor total de la cartera y las ponderaciones de cada uno de ellos:



Valores	Rentabilidad de mercado	Plazo (años)	Valor de mercado	Ponderación en cartera (2)	Duración
Letras .....	3,50 %	1	83.184	9,31 %	1
Bonos del Estado al 3,75% .....	4 %	3	128.863	14,42 %	3,69
Obligaciones del Estado al 4,25%	4,50 %	5	221.950	24,84 %	4,61
Bonos cupón cero .....	5,25 %	10	459.486	51,43 %	10
Total .....			893.483 (1)	100,00 %	6,913 (3)

(1) Valor de la cartera = 83.184 + 128.863 + 221.950 + 459.483 = 893.483

(2) Ponderación en la cartera:

a) Letras: 83.184/893.483 = 9,31 %.

b) Bonos del Estado: 128.863/893.483 = 14,42 %.

c) Obligaciones del Estado: 221.950/893.483 = 24,84 %.

d) Bonos cupón cero: 459.486/893.483 = 51,43 %.

(3) Finalmente, conocidas las duraciones de los valores y sus ponderaciones, se obtiene la duración de la cartera:

Duración cartera = 1 × 9,31 % + 3,69 × 14,42 % + 4,61 × 24,84 % + 10 × 51,43 % = 6,913 años

Para el cálculo de la duración corregida se deberá conocer la TIR de la cartera, que también se obtendrá como media ponderada de las TIR de los diferentes valores que la componen.

$$\text{TIR cartera} = 3,50 \times 9,31\% + 4 \times 14,42\% + 4,5 \times 24,84\% + 5,25 \times 51,43\% = 4,720\%$$

Finalmente, la duración modificada de la cartera se calcula a partir de la duración de la cartera y su TIR media:

$$\text{DC} = \frac{6,913}{1 + 0,04720} = 6,601\%$$

- 1) Las pérdidas del ejercicio se destinan a resultados negativos de ejercicios anteriores.
- 2) Acuerda ampliar capital, que hará efectiva más adelante. Se emitirán acciones del mismo valor nominal que las antiguas, a 4 euros cada una. La proporción de la ampliación será de 10 acciones nuevas por cada 3 antiguas.
2. El 15 de febrero de 20X4 la sociedad DERP vende a la sociedad 6.000 acciones emitidas por ANOSIN, a 3 euros cada una, con unos gastos de 0,10 euros cada una. Toda la operación se hace al contado.
3. El 1 de marzo de 20X4 la sociedad inscribe en el Registro Mercantil la ampliación de capital aprobada en junta general, cubierta en su totalidad, con desembolso a través de bancos. Los gastos de la ampliación se elevaron a 6.000 euros, abonados por bancos.
4. El 1 de marzo de 20X4 cancela la deuda con el banco. Además regulariza la situación con el patrimonio neto, incluida la eliminación de las pérdidas y vende las acciones propias a 4 euros cada una. Los gastos de la operación abonados se elevaron a 200 euros.
5. El 1 de mayo de 20X4 la sociedad DERP acuerda en junta general repartir un dividendo por acción de 2 euros y anuncia que próximamente reducirá el nominal de las acciones en el 5% con cargo a reservas disponibles, sin devolución de aportaciones.
6. El 1 de junio de 20X4 cobra el dividendo correspondiente de las acciones que posee de DERP y recibe de esta información de que se ha inscrito en el Registro Mercantil la reducción de capital anunciada anteriormente.
7. Al cierre del ejercicio 20X4 las acciones de la sociedad cotizan a 5 euros cada una, siendo el gasto previsto en la venta de 0,20 euros cada una.
8. Al cierre del ejercicio 20X4 las acciones de DERP cotizan en el mercado de valores a 8 euros cada una.

## APARTADO 2

La sociedad DERP suscribió a la constitución de la sociedad ANOSIN 10.000 acciones calificadas como disponibles para la venta y emitidas por su valor nominal. Los gastos de gestión abonados se elevaron a 200 euros. Al cierre del ejercicio 20X3 las acciones tienen un valor en el mercado de 2 euros cada una. La sociedad DERP tiene emitidas 1.000.000 de acciones de nominal 10 euros.

### Operaciones realizadas en el ejercicio 20X4:

1. El 1 de febrero de 20X4 la sociedad asiste a la junta general de accionistas de la sociedad ANOSIN y tiene conocimiento de todos los acuerdos tomados en la misma.

2. El 15 de febrero de 20X4 vende 6.000 acciones de ANOSIN a 3 euros cada una, con unos gastos de 0,10 euros cada una. Toda la operación se efectúa a través de bancos.
3. El 1 de marzo de 20X4 suscribe las acciones que le corresponden de la sociedad ANOSIN y abona además 200 euros de gastos de intermediación.
4. El 1 de mayo de 20X4 acuerda en junta general repartir un dividendo por acción de 2 euros, con cargo a beneficios y que abonará en el mes siguiente. Se acuerda también reducir capital próximamente, minorando el nominal de todas las acciones en un 50%, con cargo a reservas disponibles, con el fin de evitar la oposición de los acreedores.
5. El 1 de junio de 20X4 abona el dividendo aprobado para todas las acciones y anuncia que ha quedado inscrita en el Registro Mercantil la reducción del nominal de las acciones. Los gastos incurridos en las operaciones y abonados por bancos se elevaron a 10.000 euros.
6. El 31 de diciembre de 20X4 las acciones de ANOSIN cotizan en la bolsa de valores a 5 euros cada una, siendo el gasto previsto en la venta de 0,20 euros cada una.

### *Trabajo a realizar*

Realice las anotaciones contables que corresponda, siguiendo el orden señalado en los puntos anteriores, en ambas sociedades.

(Para la resolución de este supuesto no es necesario que utilice las cuentas de los grupos 8 y 9 del Plan General de Contabilidad).

(En el caso de que el opositor estime que en algún punto de los apartados anteriores no es preciso realizar ninguna anotación contable, deberá hacerlo constar).

(El opositor debe hacer abstracción de las consideraciones fiscales derivadas de las operaciones).

## **SOLUCIÓN**

### **APARTADO 1**

#### **Desarrollo de la información complementaria:**

- El capital social de ANOSIN está formado por 60.000 acciones de 1 euro de valor nominal.

- La partida de «Inversiones financieras a corto plazo» recoge, entre otras, 1.000 acciones de la sociedad DERP incluidas en la cartera de negociación que al estar valoradas a valor razonable actualmente tienen un valor contable de  $1.000 \times 10 = 10.000$ .
- El préstamo a corto plazo incluido en el pasivo corriente, a nivel de cuentas, estará recogido en las siguientes cuentas:
  - 520, «Deudas a corto plazo con entidades de crédito» ..... 80.000
  - 527, «Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito» ... 1.200  
( $80.000 \times 6\% \times 3/12$ )

## OPERACIONES DEL EJERCICIO 20X4 SOCIEDAD ANOSIN

### Punto 1

1 de febrero de 20X4

De los acuerdos tomados por la junta general de accionistas, desde el punto de vista contable, solo procede el traspaso a resultados negativos de ejercicios anteriores del resultado del ejercicio, ya que la ampliación de capital acordada se ejecuta en otra fecha posterior.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
121	Resultados negativos de ejercicios anteriores .....	1.500	
129	Resultado del ejercicio .....		1.500

### Punto 2

15 de febrero de 20X4

Por la adquisición de 6.000 acciones propias a la sociedad DERP:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
108	Acciones o participaciones propias en situaciones especiales ..... ( $6.000 \times 3$ )	18.000	
113	Reservas voluntarias negativas ( $6.000 \times 0,1$ ) .....	600	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		18.600

La adquisición derivativa condicionada de acciones propias está regulada en el artículo 146 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital (TRLSC):

«1. La sociedad anónima también podrá adquirir sus propias acciones y las participaciones creadas o las acciones emitidas por su sociedad dominante, cuando concurren las siguientes condiciones:

a) Que la adquisición haya sido autorizada mediante acuerdo de la junta general, que deberá establecer las modalidades de la adquisición, el número máximo de participaciones o de acciones a adquirir, el contravalor mínimo y máximo cuando la adquisición sea onerosa, y la duración de la autorización, que no podrá exceder de cinco años.

b) Que la adquisición, comprendidas las acciones que la sociedad o persona que actuase en nombre propio pero por cuenta de aquella hubiese adquirido con anterioridad y tuviese en cartera, no produzca el efecto de que el patrimonio neto resulte inferior al importe del capital social más las reservas legal o estatutariamente indisponibles.

A estos efectos, se considerará patrimonio neto el importe que se califique como tal conforme a los criterios para confeccionar las cuentas anuales, minorado en el importe de los beneficios imputados directamente al mismo, e incrementado en el importe del capital social suscrito no exigido, así como en el importe del nominal y de las primas de emisión del capital social suscrito que esté registrado contablemente como pasivo.

2. El valor nominal de las acciones adquiridas directa o indirectamente, sumándose al de las que ya posean la sociedad adquirente y sus filiales, y, en su caso, la sociedad dominante y sus filiales, no podrá ser superior al veinte por ciento.

3. Los administradores deberán controlar especialmente que, en el momento de cualquier adquisición autorizada, se respeten las condiciones establecidas en este artículo.

4. Será nula la adquisición por la sociedad de acciones propias parcialmente desembolsadas, salvo que la adquisición sea a título gratuito, y de las que lleven aparejada la obligación de realizar prestaciones accesorias».

### Punto 3

*1 de marzo de 20X4*

En esta fecha se inscribe en el Registro Mercantil la ampliación de capital con aportaciones dinerarias, que se acordó en la junta general.

En el punto 1 del enunciado se establece que la relación de canje de la ampliación es de 10 acciones antiguas por 3 nuevas. Para determinar el número de acciones a emitir hay que tener en

cuenta además la existencia de 6.000 acciones propias, por lo que el número de acciones en circulación es de  $60.000 - 6.000 = 54.000$  acciones. Esto es debido a que el artículo 148 apartado a) del TRLSC establece que:

«Quedará en suspenso el ejercicio del derecho de voto y de los demás derechos políticos incorporados a las acciones propias y a las participaciones o acciones de la sociedad dominante».

Capital social .....	60.000
Acciones propias .....	6.000
Acciones en circulación .....	54.000
Relación de canje .....	10 N × 3 A
Acciones a emitir ( $54.000 \times 10/3$ ) .....	180.000

Por la emisión de las acciones:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
190	Acciones o participaciones emitidas .....	720.000	
	( $180.000 \text{ acciones} \times 4$ )		
194	Capital emitido pendiente de inscripción .....		720.000

Por la suscripción y desembolso de las acciones:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....	720.000	
190	Acciones o participaciones emitidas .....		720.000

Por la inscripción de la ampliación en el Registro Mercantil:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
194	Capital emitido pendiente de inscripción .....	720.000	
100	Capital social ( $180.000 \times 1$ ) .....		180.000
110	Prima de emisión o asunción ( $180.000 \times 3$ ) .....		540.000

Por los gastos de la ampliación:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
113	Reservas voluntarias negativas .....	6.000	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		6.000

#### Punto 4

1 de marzo de 20X4

Por la cancelación del préstamo reconociendo como gastos del ejercicio los intereses de los meses de enero y febrero:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
520	Pasivo corriente. Deudas a corto plazo con entidades de crédito	80.000	
527	Pasivo corriente. Intereses a corto plazo de deudas con entidades de crédito .....	1.200	
662	Intereses de deudas ( $80.000 \times 6\% \times 2/12$ ) .....	800	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		82.000

Por la venta de las acciones propias:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Tesorería ( $6.000 \times 4 - 200$ ) .....	23.800	
108	Acciones o participaciones propias en situaciones especiales ..... ( $6.000 \times 3$ )		18.000
113	Reservas voluntarias negativas .....		5.800

Los gastos de transacción de instrumentos de patrimonio propio se imputarán a reservas de libre disposición. En nuestro caso al ser positivas se ha optado por sanear las reservas voluntarias negativas.

#### Punto 5

1 de mayo de 20X4

La sociedad ANOSIN tiene 1.000 acciones de la sociedad DERP por lo que corresponden unos dividendos de  $1.000 \times 2 = 2.000$ , dando lugar a los siguientes asientos por el devengo y cobro de los dividendos:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
545	Dividendo a cobrar .....	2.000	
760	Ingresos de participaciones en instrumentos de patrimonio .....		2.000

En relación con la reducción de capital que anuncia DERP, al tratarse de una reducción de capital social con cargo a reservas, no implica asiento alguno en la sociedad ANOSIN, ya que se trata de una mera reclasificación de cuentas de neto en aquella. ANOSIN se limitará a ajustar al cierre del ejercicio a valor razonable, ya que esta inversión está incluida en la categoría de activos financieros mantenidos para negociar.

## Punto 6

1 de junio de 20X4

Por el cobro del dividendo:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....	2.000	
545	Dividendo a cobrar .....		2.000

Por la reducción de capital social, como se ha señalado anteriormente, no procede asiento contable.

## Punto 7

31 de diciembre de 20X4

El enunciado proporciona el valor razonable de las propias acciones de la sociedad ANOSIN, información que se tendrá en cuenta en el apartado 2, contabilidad de las operaciones de la sociedad DERP, que posee acciones de la primera incluidas en la categoría de activos financieros disponibles para la venta.

## Punto 8

31 de diciembre de 20X4

Las acciones de la sociedad DERP están incluidas en la categoría de activos financieros mantenidos para negociar por lo que han de ajustarse a valor razonable reconociendo la diferencia en el resultado del ejercicio.



Valor contable (1.000 acciones × 10) .....	10.000
Valor razonable (1.000 acciones × 8) .....	8.000
Disminución .....	2.000

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
6630	Pérdidas de cartera de negociación .....	2.000	
540	Inversiones financieras a corto plazo. Inversiones financieras a corto plazo en instrumentos de patrimonio .....		2.000

## APARTADO 2

### Desarrollo de la información complementaria:

- El capital social está formado por 1.000.000 de acciones de 10 euros de valor nominal.
- La sociedad DERP suscribió en la constitución de la sociedad ANOSIN 10.000 acciones que fueron incluidas en la categoría de activos financieros disponibles para la venta siendo su coste inicial con 200 euros de gastos de 10.200 euros. El valor razonable de las acciones de ANOSIN a 31 de diciembre era de 2 euros, por lo que:

Valor contable (10.000 × 2) .....	20.000
Valoración inicial (10.000 × 1 + 200) .....	10.200
Incremento .....	9.800

Teniendo en cuenta que el supuesto se hace sin consideraciones fiscales, el saldo de la cuenta 133, «Ajustes por valoración en activos financieros disponibles para la venta» al inicio del 20X4 será acreedor por importe de 9.800 euros.

## OPERACIONES DEL EJERCICIO 20X4 SOCIEDAD DERP

### Punto 1

1 de febrero de 20X4

En relación con los acuerdos de tomados por ANOSIN no procede asiento contable, ya que no hay reparto de dividendos (ANOSIN tuvo pérdidas en el ejercicio) y la ampliación de capital acordada todavía no se ha ejecutado.

**Punto 2**

15 de febrero de 20X4

Por la venta de 6.000 acciones de ANOSIN al precio de 3 euros.

Ajuste a valor razonable:

Valor contable (6.000 × 2) .....	12.000
Valor razonable (6.000 × 3) .....	18.000
Incremento .....	6.000

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
250	Inversiones financieras a largo plazo en instrumentos de patrimonio	6.000	
900	Beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....		6.000

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
900	Beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....	6.000	
133	Ajustes por valoración en activos financieros disponibles para la venta .....		6.000

Cálculo extracontable del resultado:

Coste inicial (6.000 × 1,02) .....	6.120
Valor razonable (6.000 × 3) .....	18.000
Beneficio antes ajuste de gastos .....	11.880

El resultado que se ha obtenido está registrado en el patrimonio neto y debe transferirse a resultado del ejercicio:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
802	Transferencia de beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....	11.880	
7632	Beneficios de disponibles para la venta .....		11.880

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
133	Ajustes por valoración en activos financieros disponibles para la venta .....	11.880	
802	Transferencia de beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....		11.880

Por la venta:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Otro activo corriente (Tesorería) [(6.000 × 3) – (6.000 × 0,1)] .....	17.400	
7632	Beneficios de disponibles para la venta .....	600	
250	Inversiones financieras a largo plazo en instrumentos de patrimonio		18.000

### Punto 3

1 de marzo de 20X4

Actualmente tiene 4.000 acciones de ANOSIN, cuya ampliación de capital con aportaciones dinerarias tiene una relación de canje de 10 nuevas por 3 antiguas por lo que el número de acciones que le corresponden a DERP y que suscribe es:

$$4.000 \times 10/3 = 13.333 \text{ acciones}$$

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
250	Inversiones financieras a largo plazo en instrumentos de patrimonio (13.333 × 4 + 200) .....	53.532	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		53.532

Los gastos de intermediación, al tratarse de instrumentos de capital que están incluidos en la categoría de activos financieros disponibles para la venta, suponen mayor coste de los mismos.

### Punto 4

1 de mayo de 20X4

A efectos de solución se entiende que se trata de un dividendo a cuenta de los resultados del ejercicio 20X4, ya que no se facilita el importe del resultado del año 20X3.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
557	Dividendo activo a cuenta (1.000.000 × 2) .....	2.000.000	
526	Dividendo activo a pagar .....		2.000.000

La reducción de capital acordada por la junta general se contabilizará cuando se produzca su inscripción en el Registro Mercantil.

## Punto 5

1 de junio de 20X4

Por el pago del dividendo a cuenta:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
526	Dividendo activo a pagar .....	2.000.000	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		2.000.000

La reducción de capital que se produce es por devolución de aportaciones y con cargo a reservas disponibles para evitar la oposición de los acreedores, lo que significa que se dotará una reserva de carácter indisponible.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
100	Capital social (1.000.000 × 5) .....	5.000.000	
113	Reservas voluntarias .....		5.000.000

Por la dotación de la reserva de carácter indisponible:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
11-	Reservas voluntarias o Prima de emisión o asunción .....	5.000.000	
1142	Reserva por capital amortizado (1.000.000 × 5) .....		5.000.000

Los gastos de la reducción de capital, como cualquier gasto relacionado con los instrumentos de patrimonio, se imputan a cuentas de reservas:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
113	Reservas voluntarias .....	10.000	
57	Otro activo corriente (Tesorería) .....		10.000

**Punto 6**

31 de diciembre de 20X4

La inversión en instrumentos de patrimonio de la sociedad ANOSIN, incluida en la categoría de activos financieros disponibles para la venta, se ajusta al cierre del ejercicio a su valor razonable sin deducir los costes de transacción.

Valor contable (4.000 × 1,02 + 53.532) .....	57.612
Valor razonable (17.333 × 5) .....	86.665
Incremento .....	29.053

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
250	Inversiones financieras a largo plazo en instrumentos de patrimonio	29.053	
900	Beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....		29.053

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
900	Beneficios en activos financieros disponibles para la venta .....	29.053	
133	Ajustes por valoración en activos financieros disponibles para la venta .....		29.053

**CASO PRÁCTICO NÚM. 2**

Contabilidad financiera

La sociedad BETA ha obtenido, en el año 2013, un beneficio antes de impuestos, calculado conforme a las normas del Plan General de Contabilidad (PGC), de 2.350.000 euros.

En este resultado se incluyen las siguientes operaciones:

1. Se han estimado los deterioros en los créditos de clientes en 30.000 euros. Conforme a las normas fiscales vigentes en dicho año solo pueden ser considerados deducibles deterioros por valor de 28.000, ya que el resto se corresponden con créditos sobre empresas del grupo que no tienen la consideración de gasto deducible fiscalmente.
2. La sociedad tiene derecho a una bonificación en cuota por creación de empleo por valor de 12.000 euros.

3. En el año 2011 la sociedad adquirió una maquinaria por valor de 80.000 euros. La sociedad se acogió a un régimen de libertad de amortización por el que fiscalmente se le permitía deducir la totalidad de la amortización en los ejercicios fiscales que estime oportuno. La sociedad decide efectuar la deducción en 5 años. El periodo contable de amortización de la maquinaria es de 10 años.
4. La sociedad ha sido objeto de una sanción fiscal no deducible en este ejercicio por valor de 100.000 euros.
5. Las retenciones y pagos a cuenta durante el ejercicio ascienden a 475.000 euros.

### Trabajo a realizar:

- Liquidación fiscal del ejercicio 2013, considerando que el tipo impositivo es del 35%.
- Conciliación entre el resultado contable y fiscal.
- Contabilización del Impuesto sobre Sociedades correspondiente al ejercicio 2013.

## SOLUCIÓN

### LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES DEL EJERCICIO 2013

Beneficio antes de impuestos .....	2.350.000
+/- Ajustes	
Deterioro clientes no deducibles (1) .....	+2.000
Libertad de amortización (2) .....	-8.000
Sanción (3) .....	+100.000
Base imponible .....	2.444.000
Tipo de gravamen .....	35%
Cuota íntegra .....	855.400
Deducciones .....	-12.000
	.../...

.../...

Cuota líquida .....	843.400
Retenciones y pagos a cuenta .....	-475.000
Cuota diferencial .....	368.400

(1) En relación con el deterioro de los clientes del grupo no deducibles ha hecho:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
694	Pérdidas por deterioro de créditos por operaciones comerciales .....	2.000	
490	Deterioro de valor de créditos por operaciones comerciales .....		2.000

Por lo que:

Gasto contable .....	2.000
Gasto deducible .....	0
Ajuste .....	2.000

El ajuste se trata como una diferencia temporaria deducible en origen que dará lugar al correspondiente activo fiscal que será eliminado cuando se produzca la reversión del deterioro.

(2) El cuadro de los ajustes a lo largo de la vida útil del activo amortizable, así como el movimiento de la diferencia temporaria imponible es el siguiente:

Años	Gastos contable 80.000/10	Gasto deducible 80.000/5	Ajuste base imponible	479, «Pasivos por diferencias temporarias imponibles»
20X11	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X12	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X13	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X14	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X15	8.000	16.000	-8.000	2.800 Haber
20X16	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
20X17	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
20X18	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
20X19	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
20X20	8.000	0	+8.000	2.800 Debe
	80.000	80.000	0	0

(3) Se trata de un gasto del ejercicio actual que no es deducible ni ahora ni en ejercicios siguientes por lo que es una diferencia permanente.

## CONTABILIZACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES DEL AÑO 2013

Por el impuesto corriente:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
6300	Impuesto corriente .....	843.400	
473	Hacienda Pública, retenciones y pagos a cuenta .....		475.000
472	Hacienda Pública, acreedora por impuesto sobre sociedades .....		368.400

Diferencia temporaria del deterioro de clientes no deducible:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
474	Activos por diferencias temporarias deducibles .....	700	
6301	Impuesto diferido (2.000 × 35%) .....		700

Diferencia temporaria de la libertad de amortización:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
6301	Impuesto diferido .....	2.800	
479	Pasivos por diferencias temporarias imponibles (8.000 × 35%) .....		2.800

Regularización de las cuentas asociadas a la contabilización del gasto devengado por el Impuesto sobre Sociedades:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
6301	Impuesto diferido .....		2.100
6300	Impuesto corriente .....		843.400
129	Resultado del ejercicio .....	845.500	

$$\text{Resultado del ejercicio} = 2.350.000 - 845.500 = +1.504.500$$

## CONCILIACIÓN ENTRE EL RESULTADO CONTABLE Y EL RESULTADO FISCAL

Conceptos	Aumentos	Disminuciones	Total
Resultado del ejercicio .....			1.504.500
			.../...



Conceptos	Aumentos	Disminuciones	Total
.../...			
Gasto por Impuesto sobre Sociedades .....			845.500
Diferencias permanentes .....			100.000
Sanción .....	100.000		
Diferencias temporales con origen en el ejercicio			6.000
Deterioro clientes no deducible .....	2.000		
Libertad de amortización .....		8.000	
Diferencias temporales con origen en ejercicio anteriores			
Compensación de bases impositivas negativas de ejercicios anteriores			
Base imponible del ejercicio .....			2.444.000

### CASO PRÁCTICO NÚM. 3

#### Contabilidad financiera

La sociedad ALFA realiza distintos tipos de actividades mercantiles, algunas de ellas sujetas a IVA y otras exentas, por lo que se encuentra dentro del denominado régimen de prorrateo general.

Las operaciones que ha realizado en el ejercicio 20X9 son las siguientes, relacionadas con el impuesto:

- Prestaciones de bienes y servicios con derecho a deducción: 350.000 euros.
- Prestaciones sin derecho a deducción: 150.000 euros.

Los gastos realizados durante el ejercicio son los siguientes:

- Sueldos y salarios del personal: 200.000 euros.
- Compras de material de oficina y otros suministros: 80.000 euros.
- Otros gastos sujetos a IVA: 20.000 euros.

La prorrateo del año 20X8, aplicable transitoriamente al año 20X9, es de un 80%.

### Trabajo a realizar:

- Contabilización de las operaciones del año 20X9, teniendo en cuenta un IVA cuando proceda de un 21 % y el porcentaje de prorrata del año 20X8. Todas las operaciones se realizan al contado.
- Liquidación final y regularización del ejercicio considerando la prorrata definitiva del año 20X9.

## SOLUCIÓN

La regla de prorrata será de aplicación cuando el sujeto pasivo, en el ejercicio de su actividad empresarial o profesional, efectúe conjuntamente entregas de bienes o prestaciones de servicios que originen el derecho a la deducción y otras operaciones de análoga naturaleza que no habiliten para el ejercicio del citado derecho.

La regla de prorrata tiene dos modalidades de aplicación: general y especial.

En los casos de aplicación de la **regla de prorrata general**, solo será deducible el impuesto soportado en cada periodo de liquidación en el porcentaje que resulte de la siguiente operación:

- 1.º En el numerador, el importe total, determinado para cada año natural, de las entregas de bienes y prestaciones de servicios que originen el derecho a la deducción, realizadas por el sujeto pasivo en el desarrollo de su actividad empresarial o profesional o, en su caso, en el sector diferenciado que corresponda.
- 2.º En el denominador, el importe total, determinado para el mismo periodo de tiempo, de las entregas de bienes y prestaciones de servicios realizadas por el sujeto pasivo en el desarrollo de su actividad empresarial o profesional o, en su caso, en el sector diferenciado que corresponda, incluidas aquellas que no originen el derecho a deducir, incrementado en el importe total de las subvenciones que, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 78, apartado dos, número 3.º de la Ley del IVA, no integren la base imponible, siempre que las mismas se destinen a financiar actividades empresariales o profesionales del sujeto pasivo. Las referidas subvenciones se incluirán en el denominador de la prorrata en el ejercicio en que se perciban efectivamente, salvo las de capital, que se imputarán en la forma en que se indica en el párrafo siguiente. No se incluirán las citadas subvenciones en la medida en que estén relacionadas con las operaciones exentas o no sujetas que originen el derecho a la deducción.

Las subvenciones de capital se incluirán en el denominador de la prorrata, si bien podrán imputarse por quintas partes en el ejercicio en el que se hayan percibido y en los cuatro siguientes. No obstante, las subvenciones de capital concedidas para financiar la compra de determinados bienes o servicios, adquiridos en virtud de operaciones sujetas y no exentas del impuesto, minorarán exclusivamente el importe de la deducción de las cuotas soportadas o satisfechas por dichas operaciones, en la misma medida en que hayan contribuido a su financiación.

La prorrata de deducción resultante de la aplicación de los criterios anteriores se redondeará en la unidad superior.

El porcentaje de deducción provisionalmente aplicable cada año natural será el fijado como definitivo para el año precedente.

Por las prestaciones de bienes y servicios con derecho a deducción, es decir, por las operaciones sujetas y no exentas:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Tesorería .....	423.500	
70	Ventas y prestaciones de servicios .....		350.000
477	Hacienda Pública, IVA repercutido .....		73.500

Por las prestaciones de bienes y servicios sin derecho a deducción, es decir, que se trata de operaciones sujetas y exentas:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
57	Tesorería .....	150.000	
70	Ventas y prestaciones de servicios .....		150.000

Por los gastos de personal

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
640	Sueldos y salarios .....	200.000	
57	Tesorería .....		200.000

Por las compras de material de oficina y otros servicios, operación sujeta y no exenta en la que el IVA es deducible aplicando provisionalmente el porcentaje de prorrata del año anterior:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
62	Otros servicios y suministros [80.000 + (80.000 × 21% × 20%)] .....	83.360	
472	Hacienda Pública, IVA soportado (80.000 × 21% × 80%) .....	13.440	
57	Tesorería .....		96.800

Por el resto de gastos en los que el tratamiento del IVA es similar al del asiento anterior:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
62	Otros gastos [20.000 + (20.000 × 21% × 20%)] .....	20.840	
472	Hacienda Pública, IVA soportado (20.000 × 21% × 80%) .....	3.360	
57	Tesorería .....		24.200

Una vez que se han realizado todas las operaciones del ejercicio se procede al cálculo de la prorrata definitiva del año actual:

$$\frac{\text{Operaciones con derecho a deducción}}{\text{Total de operaciones}} \times 100$$

$$\frac{350.000}{350.000 + 150.000} \times 100 = 70\%$$

Durante el ejercicio se ha deducido provisionalmente el 80% del IVA porque al obtenerse una prorrata definitiva del 70% existe una diferencial de 10% que debe ser ajustada.

IVA deducido [(80.000 + 20.000) × 21% × 80%] .....	16.800
IVA deducible [(80.000 + 20.000) × 21% × 70%] .....	14.700
Disminución del IVA deducible .....	2.100

El registro contable para ajustar el IVA es el siguiente:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
634	Ajustes negativos en la imposición indirecta .....	2.100	
472	Hacienda Pública, IVA soportado .....		2.100

Por último, por la liquidación del IVA, suponiendo que tenga carácter anual:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
477	Hacienda Pública, IVA repercutido .....	73.500	
472	Hacienda Pública, IVA soportado .....		14.700
4750	Hacienda Pública, acreedora por IVA .....		58.800

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
4750	Hacienda Pública, acreedora por IVA .....	58.800	
57	Tesorería .....		58.800

## CASO PRÁCTICO NÚM. 4

### Contabilidad financiera

La sociedad DELTA se dedica a la compraventa a nivel mayorista de ropa y otras prendas de vestir.

Durante enero del año 20X6 ha realizado las siguientes operaciones comerciales.

Las existencias iniciales son las siguientes:

- Camisas: 25.000 unidades valoradas a 3 euros cada una.
- Prendas de abrigo: 8.000 unidades a 10 euros/unidad.
- Pantalones: 7.000 unidades a 5 euros/unidad.

Operaciones realizadas durante enero del año 20X6:

#### Mes de enero:

Compras de las siguientes prendas:

- Camisas: 5.000 unidades a 3,5 euros/unidad.
- Prendas de abrigo: 3.000 unidades a 9 euros/unidad.
- Pantalones: 4.000 unidades a 5 euros/unidad.

Todas las adquisiciones se realizan en el extranjero, principalmente a mayoristas asiáticos, y la sociedad soporta los gastos de transporte, que en este caso han ascendido a 4.800 euros y que la sociedad imputa por partes iguales a cada pieza comprada, con independencia del tipo de ropa que sea.

Se ha procedido a la devolución de 1.000 camisas por defecto de fabricación, asumiendo el proveedor el coste equivalente del transporte.

En el caso de las prendas de abrigo ha sido necesario proceder a una adaptación que ha supuesto un coste adicional total de 6.000 euros.

Las ventas del mes de enero han sido las siguientes:

- Camisas: 6.000 unidades a 9 euros/unidad.
- Prendas de abrigo: 3.000 unidades a 12 euros/unidad.
- Pantalones: 8.000 unidades a 5,5 euros/unidad.

Además, los clientes han obtenido descuentos y bonificaciones por la venta de pantalones por valor de 500 euros.

El 50% de las ventas de cada producto se han realizado en efectivo y la empresa ha aplicado adicionalmente un descuento por pronto pago a estos clientes por valor de un 2% adicional sobre la cifra de ventas, descuento incluido en factura.

### *Trabajo a realizar:*

Teniendo en cuenta que la sociedad sigue el método del coste medio ponderado para valoración de existencias:

- Contabilización de todas las operaciones anteriores.
- Calcular la valoración de almacenes a 31 de enero de 20X6.
- Cálculo del margen bruto correspondiente a cada producto a 31 de enero.
- Contabilización de la regularización de las existencias y de su resultado.

(El opositor debe hacer abstracción de las consideraciones fiscales derivadas de las operaciones).

## SOLUCIÓN

### CONTABILIDAD DE TODAS LAS OPERACIONES

Por las compras del mes de enero:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compras de camisas (5.000 × 3,5) .....	17.500	
400	Proveedores .....		17.500

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compras de prendas de abrigo (3.000 × 9) .....	27.000	
400	Proveedores .....		27.000

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compras de pantalones (4.000 × 5) .....	20.000	
400	Proveedores .....		20.000

La norma de registro y valoración 10.<sup>a</sup> del PGC señala que las existencias adquiridas a terceros se valoran por el precio de adquisición el cual incluye el importe facturado por el vendedor después de deducir cualquier descuento, rebaja en el precio u otras partidas similares así como los intereses incorporados al nominal de los débitos, y se añadirán todos los gastos adicionales que se produzcan hasta que los bienes se hallen ubicados para su venta, tales como transportes, aranceles de aduanas, seguros y otros directamente atribuibles a la adquisición de las existencias.

La sociedad soporta los gastos de transporte, que en este caso han ascendido a 4.800 euros y que la sociedad imputa por partes iguales a cada pieza comprada, con independencia del tipo de ropa que sea.

Importe de los gastos de transporte .....	4.800
Número de piezas compradas .....	12.000
Repercusión por pieza comprada (4.800/12.000) .....	0,4

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compra de camisas (5.000 × 0,4) .....	2.000	
			.../...

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
.../...			
600	Compras de prendas de abrigo (3.000 × 0,4) .....	1.200	
600	Compras de pantalones (4.000 × 0,4) .....	1.600	
572	Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros .....		4.800

Por la devolución de 1.000 camisas asumiendo el proveedor los gastos de transporte:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
400	Proveedores (1.000 × 3,9) .....	3.900	
608	Devoluciones de compras camisas y operaciones similares .....		3.900

La adaptación de las prendas de abrigo suponen mayor importe del precio de las mismas.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
600	Compras de prendas de abrigo .....	6.000	
400	Proveedores .....		6.000

Por las ventas del mes de enero teniendo en cuenta que el 50% de las ventas se ha cobrado en efectivo y la empresa ha aplicado adicionalmente un descuento por pronto pago del 2% adicional sobre la cifra de ventas incluido en factura.

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
430	Clientes .....	26.640	
572	Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros .....	26.640	
700	Ventas de camisas (6.000 × 9 × 98%) .....		52.920

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
430	Clientes .....	17.640	
572	Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros .....	17.640	
700	Ventas de prendas de abrigo (3.000 × 12 × 98%) .....		35.280

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
430	Clientes .....	21.560	
			.../...



Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
.../...			
572	Bancos e instituciones de crédito c/c vista, euros .....	21.560	
700	Ventas de pantalones (8.000 × 5,5 × 98%) .....		43.120

Por los descuentos y bonificaciones obtenidos en la venta de pantalones:

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
708	Devoluciones de ventas y operaciones similares .....	500	
430	Clientes .....		500

### CALCULAR LA VALORACIÓN DE ALMACENES A 31 DE ENERO DE 20X6 (PRECIO MEDIO PONDERADO)

#### Camisas

Conceptos	Unidades	Precio unitario	Importe
Existencias iniciales .....	25.000	3	75.000,00
Compra .....	5.000	3,9	19.500,00
Devoluciones .....	-1.000	3,9	-3.900,00
Total .....	29.000	3,124137	90.600,00
Coste de ventas .....	6.000	3,124137	18.744,83
Existencias finales .....	23.000	3,124137	71.855,17
Total .....	29.000	3,124137	90.600,00

#### Prendas de abrigo

Conceptos	Unidades	Precio unitario	Importe
Existencias iniciales .....	8.000	10	80.000,00
Compra .....	3.000	11,4 (*)	34.200,00
Total .....	11.000	10,381818	114.200,00

Conceptos	Unidades	Precio unitario	Importe
.../...			
Coste de ventas .....	3.000	10,381818	31.145,45
Existencias finales .....	8.000	10,381818	83.054,55
<b>Total .....</b>	<b>11.000</b>	<b>10,3818181</b>	<b>114.200,00</b>
(*) El coste unitario de las compras está formado por:			
Precio (3.000 × 9) .....		27.000	
Transporte (3.000 × 0,4) .....		1.200	
Adaptación de las prendas .....		6.000	
<b>Total coste unitario (34.200/3.000) .....</b>		<b>11,4</b>	

### Pantalones

Conceptos	Unidades	Precio unitario	Importe
Existencias iniciales .....	7.000	5	35.000,00
Compra .....	4.000	5,4	21.600,00
<b>Total .....</b>	<b>11.000</b>	<b>5,14545455</b>	<b>56.600,00</b>
Coste de ventas .....	8.000	5,14545455	41.163,64
Existencias finales .....	3.000	5,14545455	15.436,36
<b>Total .....</b>	<b>11.000</b>	<b>5,14545455</b>	<b>56.600,00</b>

## CÁLCULO DEL MARGEN BRUTO CORRESPONDIENTE A CADA PRODUCTO A 31 DE ENERO

Concepto	Camisas	Prendas de abrigo	Pantalones	Total
Ventas netas .....	52.920,00	35.280,00	42.620,00	130.820,00
Coste de ventas .....	-18.744,83	-31.145,45	-41.163,64	-91.053,92
<b>Margen bruto sobre venta .....</b>	<b>34.175,17</b>	<b>4.134,55</b>	<b>1.456,36</b>	<b>39.766,08</b>

## CONTABILIZACIÓN DE LA REGULARIZACIÓN DE LAS EXISTENCIAS Y DE SU RESULTADO

### *Camisas*

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
610	Variación de existencias de mercaderías camisas .....	75.000,00	
300	Existencias de camisas .....		75.000,00

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
300	Existencias de camisas .....	71.855,17	
610	Variación de existencias de mercaderías camisas .....		71.855,17

### *Prendas de abrigo*

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
610	Variación de existencias de mercaderías prendas de abrigo .....	80.000,00	
300	Existencias de prendas de abrigo .....		80.000,00

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
300	Existencias de prendas de abrigo .....	83.054,55	
610	Variación de existencias de mercaderías prendas de abrigo .....		83.054,55

### *Pantalones*

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
610	Variación de existencias de mercaderías pantalones .....	35.000,00	
300	Existencias de pantalones .....		35.000,00

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
300	Mercaderías .....	15.436,36	
610	Variación de existencias de mercaderías pantalones .....		15.436,36

## Cálculo del resultado

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
129	Resultado del ejercicio .....	98.508,47	
600	Compras de camisas .....		19.500,00
600	Compras de prendas de abrigo .....		34.200,00
600	Compras de pantalones .....		21.600,00
708	Devoluciones de ventas y operaciones similares .....		500,00
610	Variación de existencias de mercaderías camisas .....		3.144,83
610	Variación de existencias de mercaderías pantalones .....		19.563,64

Código	Denominación cuenta	Debe	Haber
608	Devoluciones de compras camisas y operaciones similares .....	3.900,00	
700	Ventas de camisas .....	52.920,00	
700	Ventas de prendas de abrigo .....	35.280,00	
700	Ventas de pantalones .....	43.120,00	
610	Variación de existencias de mercaderías prendas de abrigo .....	3.054,55	
129	Resultado del ejercicio .....		138.274,55

$$\text{Resultado del ejercicio} = 138.274,55 - 98.508,47 = 39.766,08$$

## CASO PRÁCTICO NÚM. 5

## Matemáticas financieras

La cartera de un inversor de renta fija está formada en estos momentos por los siguientes títulos:

Clase	Rentabilidad de mercado	Plazo	Valor de mercado	Duración
Letras .....	3,50 %	1	83.184	1
Bonos del Estado al 3,75 % .....	4 %	3	128.863	3,69
Obligaciones del Estado al 4,25 % ....	4,5 %	5	221.950	-
Bonos cupón cero .....	5,25 %	10	459.486	10

*Trabajo a realizar:*

- a) Calcule la duración de Macaulay y la duración modificada de las obligaciones del Estado que vencen dentro de 5 años, si su nominal es de 10.000 euros y se amortizan a la par.
- b) Calcule la duración y la duración modificada de la cartera.

## **SOLUCIÓN**

### **APARTADO A. DURACIÓN DE MACAULAY Y DURACIÓN MODIFICADA DE LAS OBLIGACIONES DEL ESTADO**

La duración se calcula como la vida media de los periodos a lo largo de los que se extiende la vida de dicho título, ponderados por el valor actual de los flujos de caja que vencen en dichos periodos.

Se calcula de la siguiente forma:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{F_t + t}{(1 + TIR)^t}}{P}$$

donde:

- D: Duración de Macaulay.
- P: Precio del bono (incluido el cupón corrido).
- $F_t$ : Flujo del periodo t (cupones y principal).
- TIR: Tipo de interés del mercado.
- n: Número de periodos hasta el vencimiento.

La **duración corregida** (DC) o modificada indica la sensibilidad del precio de un título a las variaciones de los tipos de interés en el mercado. Esto es, indica cuánto cambia el precio de un título como consecuencia de una variación del 1 % en la TIR del mercado. Partiendo de la relación inversa de precios y rentabilidades, dicha variación se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$DC = \frac{D}{1 + TIR}$$

donde D es la duración del bono y DC es la duración corregida.

El cuadro siguiente recoge los cálculos necesarios:

(a)	(b)	(c)	(d) = (a × c)
Años	Flujos monetarios	Flujos actualizados	Flujos actualizados y ponderados
0			
1	425	406,70	406,70
2	425	389,19	778,37
3	425	372,43	1.117,28
4	425	356,39	1.425,55
5	10.425	8.365,55	41.827,76
Totales	12.125	9.890,25	45.555,66

Los flujos actualizados se obtienen de la siguiente manera:

$$(c) \frac{425}{1,045^1} = 406,70; \frac{425}{1,045^2} = 389,19; \frac{425}{1,045^3} = 372,43; \frac{425}{1,045^4} = 356,39; \frac{425}{1,045^5} = 8.365,55$$

La duración será:

$$D = \frac{\frac{425 \times 1}{1,045^1} + \frac{425 \times 2}{1,045^2} + \frac{425 \times 3}{1,045^3} + \frac{425 \times 4}{1,045^4} + \frac{425 \times 5}{1,045^5}}{\frac{425}{1,045^1} + \frac{425}{1,045^2} + \frac{425}{1,045^3} + \frac{425}{1,045^4} + \frac{10.425}{1,045^5}} = \frac{45.555,66}{9.890,25} = 4,6061 \text{ años}$$

Si queremos estimar cuánto puede variar el precio del título ante una variación de su TIR, deberemos conocer la duración modificada del bono:

$$DC = \frac{4,6061}{1 + 0,045} = 4,4078$$

Esto es, si los tipos de interés varían un 1%, el precio del bono lo hará en el sentido inverso un 4,4078% del precio actual.

## APARTADO B. DURACIÓN Y DURACIÓN MODIFICADA DE LA CARTERA

La duración de una cartera de renta fija puede ser calculada de tres formas posibles, a saber:

- Considerando la cartera como un valor único.
- Agregando las variaciones producidas título a título.
- A través de medias ponderadas.

Para la resolución de este supuesto optamos por la tercera alternativa que supone operar con las medias ponderadas, en función de los valores relativos de cada título en el total de la cartera.

Así, la duración de una cartera cumple la propiedad aditiva y se define como la media ponderada de las duraciones de los activos que la componen, siendo la ponderación igual al peso que cada uno de los activos tiene sobre el total.

$$D = \sum_{t=1}^n \alpha_t \times D_t$$

donde:

- $D$ : Duración de la cartera.
- $\alpha_t$ : Proporción, en valor de mercado, del título  $t$  respecto al valor de mercado de la cartera.
- $D_t$ : Duración del título  $t$ .
- $n$ : Número de títulos.

En el siguiente cuadro se indican los valores de mercado de cada uno de los valores de la cartera, el valor total de la cartera y las ponderaciones de cada uno de ellos:

Valores	Rentabilidad de mercado	Plazo (años)	Valor de mercado	Ponderación en cartera (2)	Duración
Letras .....	3,50 %	1	83.184	9,31 %	1
Bonos del Estado al 3,75% .....	4 %	3	128.863	14,42 %	3,69
Obligaciones del Estado al 4,25%	4,50 %	5	221.950	24,84 %	4,61
Bonos cupón cero .....	5,25 %	10	459.486	51,43 %	10
Total .....			893.483 (1)	100,00 %	6,913 (3)

(1) Valor de la cartera = 83.184 + 128.863 + 221.950 + 459.483 = 893.483

(2) Ponderación en la cartera:

a) Letras: 83.184/893.483 = 9,31 %.

b) Bonos del Estado: 128.863/893.483 = 14,42 %.

c) Obligaciones del Estado: 221.950/893.483 = 24,84 %.

d) Bonos cupón cero: 459.486/893.483 = 51,43 %.

(3) Finalmente, conocidas las duraciones de los valores y sus ponderaciones, se obtiene la duración de la cartera:

Duración cartera = 1 × 9,31 % + 3,69 × 14,42 % + 4,61 × 24,84 % + 10 × 51,43 % = 6,913 años

Para el cálculo de la duración corregida se deberá conocer la TIR de la cartera, que también se obtendrá como media ponderada de las TIR de los diferentes valores que la componen.

$$\text{TIR cartera} = 3,50 \times 9,31\% + 4 \times 14,42\% + 4,5 \times 24,84\% + 5,25 \times 51,43\% = 4,720\%$$

Finalmente, la duración modificada de la cartera se calcula a partir de la duración de la cartera y su TIR media:

$$\text{DC} = \frac{6,913}{1 + 0,04720} = 6,601\%$$