

CONTABILIDAD

**2.º EJERCICIO DE LA OPOSICIÓN AL  
CUERPO SUPERIOR DE INSPECTORES  
DE FINANZAS DEL ESTADO  
NOVIEMBRE 1994**

N.º 182

TRABAJO EFECTUADO POR:

---

**MANUEL CISNEROS SORIA**

*Inspector de Finanzas del Estado  
Profesor del CEF*

**VALENTÍN GALLEGO CASTAÑERA**

*Censor Jurado de Cuentas  
Profesor del CEG*

---

## *Sumario:*

- CASO 1.** Operaciones de inmovilizado. Absorción: Fondo de Comercio.
- CASO 2.** Valoración de existencias.
- CASO 3.** Costes de oportunidad.
- CASO 4.** Análisis financiero: apalancamiento.

...

...

**CASO 5.** Consolidación: puesta en equivalencia.

**CASO 6.** Matemáticas financieras: alternativas de financiación.

(Casos propuestos del 2.º ejercicio de la Oposición al *Cuerpo Superior de Inspectores de Finanzas del Estado*, noviembre de 1994).

CONTABILIDAD

**2.º EJERCICIO DE LA OPOSICIÓN AL  
CUERPO SUPERIOR DE INSPECTORES  
DE FINANZAS DEL ESTADO  
NOVIEMBRE 1994**

N.º 182

**CASO PRÁCTICO N.º 1*****ENUNCIADO***

La Sociedad BRIHUEGA, S.A. presenta el siguiente balance de saldos en 31 de marzo de 1993, expresados en millones de pesetas:

| Saldos deudores                     |              | Saldos acreedores   |              |
|-------------------------------------|--------------|---|--------------|
| Construcciones .....                | 1.600        | Capital social .....  | 1.500        |
| Instalaciones técnicas .....        | 300          | Reservas .....  | 300          |
| Maquinaria .....                    | 585          | Préstamos a largo plazo .....                               | 400          |
| Mobiliario .....                    | 50           | Amortización acumulada del inmo-<br>vilizado material ..... | 770          |
| Equipos proceso de información .... | 40           | Administraciones Públicas .....                             | 40           |
| Elementos de transporte .....       | 20           | Proveedores .....   | 100          |
| Otro inmovilizado material .....    | 100          | Acreedores varios .....                                     | 30           |
| Mercaderías A .....                 | 100          | Ventas de mercaderías A .....                               | 455          |
| Clientes .....                      | 300          |   |              |
| Caja y Bancos .....                 | 55           |   |              |
| Compras de mercaderías A .....      | 300          |   |              |
| Gastos de personal .....            | 70           |   |              |
| Gastos financieros .....            | 20           |   |              |
| Tributos .....                      | 15           |   |              |
| Servicios exteriores .....          | 40           |   |              |
| <b>TOTAL .....</b>                  | <b>3.595</b> | <b>TOTAL .....</b>  | <b>3.595</b> |

*Información complementaria*

a) Los elementos del activo fijo que figuran en el anterior balance son amortizados linealmente, siendo los datos de cómputo los siguientes:

|                                   | Vida útil<br>(años) | Valor residual |
|-----------------------------------|---------------------|----------------|
| Construcciones .....              | 50                  | –              |
| Instalaciones técnicas .....      | 25                  | 10%            |
| Maquinaria .....                  | 20                  | 10%            |
| Mobiliario .....                  | 8                   | –              |
| Equipos proceso información ..... | 4                   | 20%            |
| Elementos de transporte .....     | 4                   | 20%            |
| Otro inmovilizado material .....  | 10                  | 10%            |

b) El préstamo obtenido devenga un 15% anual, a satisfacer el 31 de diciembre de cada año de los tres que restan, a cuyo término será reembolsado en su totalidad.

Durante los tres últimos trimestres de 1993 llevó a cabo las siguientes transacciones, de manera resumida:

1. Adquirió en 1 de abril una explotación minera de bauxita en la provincia de Barcelona a la empresa BARBASA. El precio estipulado es de 1.200 millones de pesetas, a satisfacer la mitad al contado, mediante el uso de una subvención concedida por la Administración Central y el resto a satisfacer dentro de tres años a BARBASA, abonándole en ese momento un 15% de interés anual.

En el precio global se incluyen los siguientes activos valorados de la siguiente forma:

|   | Millones de pesetas |
|---|---------------------|
| Costes de investigación y prospección .....     | 600                 |
| Instalaciones móviles de extracción .....       | 300                 |
| Instalaciones fijas de extracción .....         | 200                 |
| Edificaciones adyacentes a la explotación ..... | 100                 |

Durante los meses de abril, mayo y junio, BRIHUEGA ha realizado trabajos de acondicionamiento de los activos materiales adquiridos, por valor de 120 millones de pesetas, encargando estos trabajos a la Sociedad BAXSA, quien cobra al contado.

De los estudios realizados, se han estimado unos recursos de 500.000 Tm. de bauxita, a partir de su nueva puesta en explotación.

Las operaciones de explotación han dado comienzo con normalidad a partir de 1 de julio, habiéndose extraído en el semestre 10.000 Tm., que han sido vendidas, en su totalidad, al contado a un precio de 100.000 pesetas la Tm.

Tanto las instalaciones fijas como las edificaciones adyacentes no tendrán utilidad en otro tipo de yacimientos, cuando la mina esté agotada, estimándose una vida útil de 30 y 50 años respectivamente, sin valor residual. Por lo que respecta a las instalaciones móviles de extracción, se les estima un valor residual del 15% y una vida útil de 20 años.

La sociedad computa la depreciación de los activos mineros en función del factor de agotamiento.

2. El 1 de septiembre, y debido al decreciente rendimiento de determinadas instalaciones técnicas, se ha procedido a sustituir en las mismas determinados elementos, con objeto de recuperar su funcionalidad, sin que por ello se incremente su vida útil. A las partes retiradas se les estima un coste de compra de 40 millones de pesetas y una amortización acumulada en 1 de enero de 20 millones de pesetas, sin valor de recuperación. El coste de los elementos nuevos es de 55 millones, con pago aplazado.

En la misma fecha, elementos pertenecientes a maquinaria en uso han sido igualmente sustituidos por otros que implican una mejora en su funcionamiento, sin alargamiento de su vida útil. Los elementos sustituidos tenían un coste origen de 30 millones de pesetas, acumulando al 1 de enero una depreciación de 17'550 millones de pesetas, con un valor de recuperación de 18 millones de pesetas, reconocido por el suministrador de los elementos nuevos, cuyo coste es de 45 millones de pesetas, con pago aplazado a un año.

3. A finales del presente ejercicio, la sociedad estima que determinados equipos recogidos en la cuenta «Otro inmovilizado material», adquiridos el 1 de enero de 1990, por 20 millones de pesetas habrán de ser sustituidos por ineficientes al finalizar el ejercicio 1995, sin modificarse por ello la estimación de su valor residual.

4. La sociedad adquiere 800 millones de pesetas de mercaderías A, satisfaciendo la mitad al contado y la otra mitad a crédito. Decide controlar este activo, en su contabilidad externa, a precio de venta y en cuenta única, a partir del 1 de abril del presente ejercicio. Se sabe que el inventario al 31 de marzo se elevaba a 50 millones de pesetas de coste y que se mantiene un margen constante de venta durante todo el ejercicio.

5. Se vende mercadería A, por un precio de venta de 975 millones de pesetas, cobrando el 80%, al contado.

6. Se devengaron los siguientes costes de personal (en millones de pesetas):

|   |     |
|---|-----|
| Importe bruto .....   | 480 |
| IRPF a cargo del personal .....   | 96  |
| Seguridad Social a cargo del personal .....                                 | 30  |
| Seguridad Social a cargo de la empresa .....                                | 100 |
| Aportación al fondo de pensiones, que es gestionado por los empleados ..... | 48  |

Se ha satisfecho el total líquido de la nómina y el fondo de pensiones, quedando pendiente al final de ejercicio una deuda con las Entidades Públicas del 20% de sus derechos de cobro.

Se estima que el 10% de estos costes han sido devengados por el personal minero, durante los meses de abril a junio, para colaborar con la Sociedad BAXSA en el acondicionamiento de los activos mineros materiales.

7. El 31 de diciembre la sociedad vendió diversos activos fijos (incluidos en la cuenta de «Otro inmovilizado material»), cuyo valor en cuentas en esa fecha era de 10 millones de pesetas y un coste origen de 12 millones de pesetas, a uno de sus clientes, formalizando la venta en un efecto a cobrar de nominal 14 millones de pesetas, que vence el 31 de diciembre de 1995. Si bien no es fácil determinar el valor de mercado de estos bienes, se sabe que el interés de mercado para operaciones similares es del 14% anual.

8. En el mes de diciembre, BRIHUEGA entra en contacto con la Sociedad PASTRANA, comercializadora de bauxita, para absorber a la misma. El balance de compra para PASTRANA es el siguiente (en millones de pesetas), referido al 31 de diciembre de 1993, después de distribuir el beneficio correspondiente al ejercicio.

| Activo                               |            | Pasivo                           |            |
|--------------------------------------|------------|----------------------------------|------------|
| Construcciones .....                 | 70         | Capital social .....             | 130        |
| Instalaciones .....                  | 30         | Reservas .....                   | 40         |
| Mercaderías .....                    | 50         | Préstamo a largo plazo .....     | 30         |
| Clientes .....                       | 40         | Amortización acumulada inmovili- |            |
| Bancos .....                         | 10         | zado material .....              | 20         |
| Inversiones financieras temporales . | 20         |                                  |            |
| <b>TOTAL ACTIVO .....</b>            | <b>220</b> | <b>TOTAL PASIVO .....</b>        | <b>220</b> |

La Dirección Financiera de BRIHUEGA verifica el balance de PASTRANA observando que las amortizaciones de los activos fijos están infravaloradas en 10 millones de pesetas. Para el cálculo del fondo de comercio de PASTRANA se parte de una rentabilidad económica en el sector del 12%, coeficiente que se estima adecuado para la capitalización de los beneficios diferenciales.

Los préstamos concedidos a PASTRANA han de amortizarse en tres cuotas iguales de 10 millones de pesetas cada una, con un coste del 15%. Las previsiones de beneficios para los tres próximos años (horizonte que se toma como adecuado para el cálculo del fondo de comercio) son las siguientes, después de constituir una provisión para Impuesto sobre Sociedades del 35%.

|                      | Millones de pesetas |
|----------------------|---------------------|
| Ejercicio 1994 ..... | 30                  |
| Ejercicio 1995 ..... | 40                  |
| Ejercicio 1996 ..... | 35                  |

PASTRANA, estando en una fase de expansión, fija, de acuerdo con BRIHUEGA, para esos tres años un porcentaje exigible de beneficios del 30%.

Establecidas las valoraciones de acuerdo con los datos que anteceden, se procede a la absorción de PASTRANA con fecha 31 de diciembre, emitiendo acciones de 10.000 pesetas de valor nominal al 120%. (Redondee el número de acciones por defecto).

9. Uno de los clientes de BRIHUEGA, cuya deuda es de 60 millones de pesetas presenta una querrela contra ésta por daños en su cadena de producción, debidos, según la reclamación, a la baja calidad de cierta partida suministrada por BRIHUEGA, exigiéndole una indemnización por daños y perjuicios del 50% de su deuda.

SE PIDE:

- Asientos de Libro Diario para reflejar las anteriores transacciones.
- Asientos de ajuste y regularización encaminados a calcular el resultado del ejercicio 1993.

**NOTA:** En la solución, exponga los datos en millones de pesetas, con tres decimales.

**SOLUCIÓN**

1. Por la adquisición de la explotación minera de bauxita.

a) Por la concesión de la subvención:

|       |   |  |     |
|-------|---|--|-----|
| _____ | x | _____                                      |     |
| 600   |   | <i>Caja y Bancos</i>                       |     |
|       |   |  |     |
|       |   | <i>a Subvenciones oficiales en capital</i> | 600 |
| _____ | x | _____                                      |     |

b) Por la adquisición de los activos:

|         |   |  |         |
|---------|---|--|---------|
| 600     |   | <i>Costes de investigación y prospección</i>       |         |
| 300     |   | <i>Instalaciones móviles de extracción</i>         |         |
| 200     |   | <i>Instalaciones fijas de extracción</i>           |         |
| 100     |   | <i>Construcciones mineras</i>                      |         |
| 312'525 |   | <i>Gastos por intereses diferidos</i>              |         |
|         |   | <i>a Caja y Bancos</i>                             | 600     |
|         |   | <i>a Proveedores de inmovilizado a largo plazo</i> | 912'525 |
|         |   | $[600 (1 + 0'15)^3]$                               |         |
| _____   | x | _____  |         |

De acuerdo con la norma 11.<sup>a</sup> de la quinta parte del Plan General de Contabilidad el pasivo financiero debe incluir los intereses implícitos, que al no estar devengados se cargan en una cuenta de gastos a distribuir en varios ejercicios.

c) Por los trabajos de acondicionamiento:

|    |  |   |                      |     |
|----|--|---|----------------------|-----|
|    | _____                                      | x | _____                |     |
| 60 | <i>Instalaciones móviles de extracción</i> |   |                      |     |
| 40 | <i>Instalaciones fijas de extracción</i>   |   |                      |     |
| 20 | <i>Construcciones mineras</i>              |   |                      |     |
|    |  | a | <i>Caja y Bancos</i> | 120 |
|    |  |   | _____                |     |

Estos trabajos constituyen un mayor precio de adquisición del inmovilizado. Su imputación se realiza entre los **activos materiales** en proporción a sus costes.

d) En relación con las amortizaciones, éstas se determinan al final del supuesto, ya que hay algunas altas y bajas de elementos que hay que considerar en los cálculos.

En principio la amortización se calculará en función de la vida útil. Ahora bien, cuando la vida estimada de la mina en función del mineral que contiene sea menor que la vida de los elementos de inmovilizado se calculará la amortización de éstos en función del factor de agotamiento.

Al ritmo actual de extracción (10.000 Tm. al semestre) el mineral durará 25 años (500.000 : 10.000 = 50 semestres).

Por tanto aquellos activos de uso exclusivo en esta mina cuya vida sea superior a 25 años deben amortizarse en función del factor de agotamiento (10.000 : 500.000 = 0'02) en este ejercicio.

e) Imputación de gastos financieros devengados hasta 31 de diciembre:

|      |                           |   |                                       |      |
|------|---------------------------|---|---------------------------------------|------|
| 67'5 | <i>Gastos financieros</i> |   |                                       |      |
|      |                           | a | <i>Gastos por intereses diferidos</i> | 67'5 |
|      |                           |   | (600 x 0'15 x 9/12)                   |      |
|      |                           |   | _____                                 |      |

Hemos optado por no incluir los intereses como mayor valor del inmovilizado, si bien el Plan General de Contabilidad permite incluirlos como mayor precio de adquisición cuando correspondan a financiación específica del inmovilizado tal y como ocurre en este caso, y se hayan devengado antes de la puesta en condiciones de funcionamiento.

En este caso cabe la posibilidad de capitalizar como mayor valor del inmovilizado los intereses devengados hasta el 30 de junio.

f) Venta del mineral extraído:

|  |   |                            |       |
|--|---|----------------------------|-------|
|  | x |                            |       |
| 1.000 <i>Caja y Bancos</i><br>(10.000 x 100.000) |   | a <i>Ventas de bauxita</i> | 1.000 |
|  | x |                            |       |

2. a) Sustitución de determinados elementos de las instalaciones técnicas.

En este apartado, entendemos que caben dos alternativas. Una es considerar estas sustituciones como gastos del ejercicio al no incrementar la vida útil del inmovilizado. La otra solución sería tratar esta operación como una renovación tal y como prevé la Resolución del ICAC de 30 de julio de 1991 en su norma segunda, en cuyo caso se daría de baja el elemento sustituido, así como su amortización, y a continuación se capitalizaría, integrándose como mayor valor del inmovilizado, el importe de las renovaciones efectuadas.

En esta propuesta de solución optaremos por la primera alternativa. El asiento contable, será, por tanto:

|  |   |                            |    |
|--|---|----------------------------|----|
| 55 <i>Servicios exteriores (Reparaciones y conservación)</i> |   | a <i>Acreedores varios</i> | 55 |
|  | x |                            |    |

b) Por la mejora de la maquinaria.

Suponemos entrega de los elementos sustituidos a cambio de los nuevos elementos.

|        |   |   |    |
|--------|---|---|----|
| _____  | x | _____   |    |
| 18'450 |   | <i>Amortización acumulada del inmovilizado material</i>                               |    |
|        |   | $\left[ 17'550 + \left( \frac{30 \times 0'9}{20} \times \frac{8}{12} \right) \right]$ |    |
| 38'550 |   | <i>Maquinaria (nueva)</i>   |    |
|        |   | <i>a Maquinaria (sustituida)</i>  | 30 |
|        |   | <i>a Proveedores de inmovilizado a corto plazo</i>                                    | 27 |
|        |   | _____   |    |
|        | x | _____   |    |

**3.** Correcciones de valor del inmovilizado material (de determinados equipos recogidos en la cuenta «Otro inmovilizado material».

Del enunciado se deduce que se producen alteraciones no previstas en el momento en que se realizó la estimación de la vida útil del activo.

Procederemos a modificar dicho período en función de las nuevas circunstancias aparecidas ajustando las cuotas de amortización del ejercicio y de los siguientes.

|  |       |
|--|-------|
| Precio de adquisición .....                                  | 20    |
| Valor residual .....   | 2     |
|  | _____ |
| Valor Base de amortización .....                             | 18    |
| Cuota hasta el año 1993 (18/10) .....                        | 1'8   |
| Amortización acumulada hasta 1 de enero de 1993 (1'8 x 3) .. | 5'4   |
| Nuevo valor Base de amortización (18 - 5'4) .....            | 12'6  |
| Vida útil del inmovilizado 3 años (1993, 1994, 1995)         |       |
| Nueva cuota de amortización (12'6/3) .....                   | 4'2   |

La dotación está en un asiento global al final del supuesto.

4. Las mercaderías «A» hasta el 1 de abril se han contabilizado de forma especulativa y según el balance de saldos tenemos la siguiente información:

|   |     |
|---|-----|
| Existencias iniciales .....                               | 100 |
| Compras de mercaderías A .....                            | 300 |
| Ventas de mercaderías A .....                             | 455 |
| Existencias al 31 de marzo según dato extracontable ..... | 50  |

Cálculo del coste de ventas al 31 de marzo:

Coste de ventas = Compras + Existencias iniciales – Existencias finales

Coste de ventas = 300 + 100 – 50 = 350

Margen: Ventas – Coste de ventas

Margen: 455 – 350 = 105 (30% sobre el coste)

Por la regularización parcial del activo Mercaderías «A»:

|       |   |   |     |
|-------|---|---|-----|
| _____ | x | _____                                       |     |
| 455   |   | <i>Ventas de mercaderías</i>                |     |
| 50    |   | <i>Mercaderías A (E<sub>F</sub>)</i>        |     |
|       |   | <i>a Mercaderías A (E<sub>I</sub>)</i>      | 100 |
|       |   | <i>a Compras de mercaderías</i>             | 300 |
|       |   | <i>a Beneficio en ventas de mercaderías</i> | 105 |
| _____ | x | _____                                       |     |

Por las adquisiciones efectuadas a partir del 1 de abril y el cambio en el criterio de control:

|   |   |   |                                     |
|---|---|---|-------------------------------------|
| _____   | x | _____                                     |                                     |
| 15  |   | <i>Mercaderías A</i>                      |                                     |
|   |   | (50 x 0'30)                               |                                     |
|   |   | a   | <i>Beneficio a realizar en ven-</i> |
|   |   |   | <i>tas de mercaderías A</i>         |
|   |   |   | 15                                  |
| _____   | x | _____                                     |                                     |
| 1.040   |   | <i>Mercaderías A</i>                      |                                     |
|   |   | (800 x 1'30)                              |                                     |
|   |   | a   | <i>Caja y Bancos</i>                |
|   |   |   | 400                                 |
|   |   | a   | <i>Proveedores</i>                  |
|   |   |   | 400                                 |
|   |   | a   | <i>Beneficio a realizar</i>         |
|   |   |   | 240                                 |
| _____   | x | _____                                     |                                     |
| <b>5. Por la venta de mercaderías A:</b>        |   |   |                                     |
| 195   |   | <i>Clientes</i>                           |                                     |
| 780   |   | <i>Caja y Bancos</i>                      |                                     |
|   |   | a   | <i>Mercaderías</i>                  |
|   |   |   | 975                                 |
| _____   | x | _____                                     |                                     |
| 225   |   | <i>Beneficio a realizar en ventas</i>     |                                     |
|   |   | $\left(\frac{975}{1'3} \times 0'3\right)$ |                                     |
|   |   | a   | <i>Beneficio en ventas de mer-</i>  |
|   |   |   | <i>caderías</i>                     |
|   |   |   | 225                                 |
| _____   | x | _____                                     |                                     |
| <b>6. Por el devengo de costes de personal:</b> |   |   |                                     |
| a) Gastos de personal:                          |   |   |                                     |
| 628   |   | <i>Gastos de personal</i>                 |                                     |
|   |   | a   | <i>Caja y Bancos</i>                |
|   |   |   | 402                                 |
|   |   | a   | <i>Administraciones Públicas</i>    |
|   |   |   | 226                                 |
| _____   | x | _____                                     |                                     |

## b) Por el pago a las Entidades Públicas:

|         |   |   |         |
|---------|---|---|---------|
| _____   | x | _____                                   |         |
| 212'800 |   | <i>Administraciones Públicas</i>        |         |
|         |   | [0'8 x (226 + 40)]                      |         |
|         |   | a <i>Caja y Bancos cuenta corriente</i> | 212'800 |
| _____   | x | _____                                   |         |

## c) Por la activación de los costes devengados en el acondicionamiento de los activos mineros materiales en proporción a su coste originario.

|        |   |  |        |
|--------|---|--|--------|
| 31'400 |   | <i>Instalaciones móviles de extracción</i>                 |        |
| 20'900 |   | <i>Instalaciones fijas de extracción</i>                   |        |
| 10'500 |   | <i>Construcciones mineras</i>                              |        |
|        |   | a <i>Trabajos realizados para el inmovilizado material</i> | 62'800 |
|        |   | (0'10 x 628)   |        |
| _____  | x | _____  |        |

## 7. Por la enajenación de diversos activos fijos:

|        |   |   |       |
|--------|---|---|-------|
| 2      |   | <i>Amortización acumulada del inmovilizado material</i>       |       |
| 10'772 |   | <i>Créditos a largo plazo por enajenación de inmovilizado</i> |       |
|        |   | [14 x (1'14) <sup>-2</sup> ]                                  |       |
|        |   | a <i>Otro inmovilizado material</i>                           | 12    |
|        |   | a <i>Beneficio procedente del inmovilizado material</i>       | 0'772 |
| _____  | x | _____   |       |

La solución anterior es la prevista por el Plan General de Contabilidad (norma 9.ª quinta parte).

No obstante sería razonable contabilizar los efectos a cobrar por su nominal, en cuyo caso los intereses no devengados deben registrarse en una cuenta del subgrupo 13 que debe entenderse como compensadora del crédito.

El asiento en este caso sería:

|   |   |                                   |  |
|---|---|-----------------------------------|--|
| _____   | x   | _____                             |  |
| 2 <i>Amortización acumulada del inmovilizado material</i>         |   |                                   |  |
| 14 <i>Créditos a largo plazo por enajenación del inmovilizado</i> |   |                                   |  |
|   | a <i>Otro inmovilizado material</i>                     | 12                                |  |
|   | a <i>Ingresos por intereses diferidos</i>               | 3'228                             |  |
|   |   | {14 – [14 (1'14) <sup>-2</sup> ]} |  |
|   | a <i>Beneficio procedente del inmovilizado material</i> | 0'772                             |  |
| _____   | x   | _____                             |  |

## 8. Absorción de PASTRANA.

a) Cálculo del Fondo de Comercio de PASTRANA.

| Estructura financiera de PASTRANA | Ejercicio 1994 | Ejercicio 1995 | Ejercicio 1996 |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Fondos propios .....              | 160            | 181            | 209            |
| Fondos ajenos .....               | 30             | 20             | 10             |
| TOTAL .....                       | 190            | 201            | 219            |

| Estructura financiera de PASTRANA  | Ejercicio 1994 | Ejercicio 1995 | Ejercicio 1996 |
|--|----------------|----------------|----------------|
| Beneficio estimado de la actividad ....<br>Beneficio estimado + Gastos financieros<br>(1 - 0'35) | 32'925         | 41'950         | 35'975         |
| Rendimiento normal .....<br>[0'12 (FP + FA)]   | 22'8           | 24'12          | 26'28          |
| SUPERBENEFICIO .....   | 10'125         | 17'83          | 9'695          |

Fondo de comercio: Renta del superbeneficio:

$$FC = \frac{10'125}{1'12} + \frac{17'83}{1'12^2} + \frac{9'695}{1'12^3} = 30'155$$

b) Valor real de PASTRANA a efectos de la fusión:

|   |         |
|---|---------|
| Capital social .....                            | 130     |
| Reservas .....                                  | 40      |
| ± Ajustes                                       |         |
| Defecto de amortización .....                   | (10)    |
| Fondo de comercio .....                         | 30'155  |
| Patrimonio neto a efectos de la absorción ..... | 190'155 |

c) Número de acciones a emitir por BRIHUEGA:

$$N = \frac{190'155}{12.000} \cong 15.846 \text{ acciones}$$

## d) Asientos contables en BRIHUEGA por la absorción.

## • Por la ampliación de capital:

|         |   |                           |        |
|---------|---|---------------------------|--------|
| _____   | x | _____                     |        |
| 190'152 |   | <i>Acciones emitidas</i>  |        |
|         |   | (15.846 x 12.000)         |        |
|         |   | a <i>Capital social</i>   | 158'46 |
|         |   | (15.846 x 10.000)         |        |
|         |   | a <i>Prima de emisión</i> | 31'692 |
|         |   | (15.846 x 2.000)          |        |
| _____   | x | _____                     |        |

## • Por el patrimonio recibido de PASTRANA y la entrega de las acciones:

|        |   |   |         |
|--------|---|---|---------|
| 70     | <i>Construcciones</i>                     |   |         |
| 30     | <i>Instalaciones</i>                      |   |         |
| 50     | <i>Mercaderías</i>                        |   |         |
| 40     | <i>Clientes</i>                           |   |         |
| 10     | <i>Bancos</i>                             |   |         |
| 20     | <i>Inversiones financieras temporales</i> |   |         |
| 30'155 | <i>Fondo de comercio</i>                  |   |         |
|        |   | a <i>Préstamos a largo plazo</i>                      | 20      |
|        |   | a <i>Préstamos a corto plazo</i>                      | 10      |
|        |   | a <i>Amortización acumulada inmovilizado material</i> | 30      |
|        |   | a <i>Acciones emitidas</i>                            | 190'152 |
|        |   | a <i>Caja y Bancos</i>                                | 0'003   |
| _____  |   | x   | _____   |

**9. Por la responsabilidad que se cierne sobre la empresa con motivo de la querrela:**

|    |   |   |    |
|----|---|---|----|
|    | x |   |    |
| 30 |   | <i>Gastos extraordinarios</i>             |    |
|    |   | a <i>Provisión para responsabilidades</i> | 30 |
|    | x |   |    |

Otra posibilidad sería no hacer asiento alguno y dar esta información en la memoria. Optamos por la primera solución por prudencia. Al ser el reclamante al mismo tiempo un deudor de la empresa el riesgo de impago por su parte es elevado.

**10. Amortizaciones del ejercicio:**

|    |  |   |    |
|----|--|---|----|
| 12 |  | <i>Amortización inmovilizado inmaterial</i><br>(600 x 0'02) |    |
|    |  | a <i>Amortización acumulada del inmovilizado inmaterial</i> | 12 |

Se hace en función del factor de agotamiento ( $10.000/500.000 = 0'02$ ) para los costes de investigación y prospección.

|         |   |   |         |
|---------|---|---|---------|
|         | x |   |         |
| 116'612 |   | <i>Amortización inmovilizado material</i>             |         |
|         |   | a <i>Amortización acumulada inmovilizado material</i> | 116'612 |
|         | x |   |         |

El cálculo se hace de acuerdo con el siguiente cuadro:

| Elemento                                     | Coste | Cuota   | Cálculo                    |
|--|-------|---------|----------------------------|
| Instalaciones móviles extracción .           | 391'4 | 8'807   | 391'4 x 0'9/20 años x 6/12 |
| Instalaciones fijas extracción ..            | 260'9 | 5'218   | 260'9 x 0'02               |
| Construcciones mineras .....                 | 130'5 | 2'610   | 130'5 x 0,02               |
| Maquinaria nueva .....                       | 38'55 | 1'652   | 38'55 x 0'9/7 años x 4/12  |
| Maquinaria sustituida .....                  | 30    | 0'900   | 30 x 0'9/20 años x 8/12    |
| Construcciones .....                         | 1.600 | 32'000  | 1.600/50 años              |
| Instalaciones técnicas .....                 | 300   | 10'800  | 300 x 0'9/25 años          |
| Resto maquinaria .....                       | 585   | 24'975  | (585 – 30) x 0'9/20 años   |
| Mobiliario .....                             | 50    | 6'250   | 50/8 años                  |
| Equipos proceso información .                | 40    | 8'000   | 40 x 0'8/4 años            |
| Elementos transporte .....                   | 20    | 4'000   | 20 x 0'8/4 años            |
| Otro inmovilizado material .....             | 80    | 7'200   | 80 x 0'9/10 años           |
| Otro inmovilizado material ineficiente ..... | 20    | 4'200   | [(20 x 0'9) – 5'4]/3 años  |
| SUMA .....                                   |       | 116'612 |                            |

### 11. Imputación de la subvención de capital:

|  |   |  |        |
|--|---|--|--------|
| _____  | x | _____                                    |        |
| 12'375   |   | <i>Subvenciones oficiales en capital</i> |        |
|  |   | <i>a Subvenciones de capital tras-</i>   |        |
|  |   | <i>pasadas a resultados</i>              | 12'375 |
| _____  | x | _____                                    |        |
| Instalaciones móviles $\left(\frac{0'9}{20} \times 150 \times \frac{6}{12}\right)$ ..... |   |  | 3'375  |
| Resto activos subvencionados (450 x 0'02) .....  |   |  | 9      |
| SUMA .....   |   |  | 12'375 |

La imputación de la subvención vinculada a las instalaciones móviles se realiza en 20 años y el resto en función del factor de agotamiento, es decir, con el mismo criterio con que se amortizan estos bienes.

**12. Intereses devengados por el préstamo que luce en el balance:**

|    |   |   |                        |    |
|----|---|---|------------------------|----|
|    |   | x |                        |    |
| 60 | <i>Gastos financieros</i><br>(400 x 0'15) |   |                        |    |
|    |   |   | a <i>Caja y Bancos</i> | 60 |
|    |   | x |                        |    |

**13. Regularización:**

|           |  |   |   |           |
|-----------|--|---|---|-----------|
|           |  | x |   |           |
| 1.114'112 | <i>Pérdidas y ganancias</i>                              |   |   |           |
|           |  |   | a <i>Gastos de personal</i>                   | 698       |
|           |  |   | a <i>Gastos financieros</i>                   | 147'5     |
|           |  |   | a <i>Tributos</i>                             | 15        |
|           |  |   | a <i>Servicios exteriores</i>                 | 95        |
|           |  |   | a <i>Amortización inmovilizado material</i>   | 116'612   |
|           |  |   | a <i>Amortización inmovilizado inmaterial</i> | 12        |
|           |  |   | a <i>Gastos extraordinarios</i>               | 30        |
|           |  | x |   |           |
| 1.000     | <i>Ventas de bauxita</i>                                 |   |   |           |
| 330       | <i>Beneficio en ventas de mercaderías</i>                |   |   |           |
| 62'8      | <i>Trabajos realizados para el inmovilizado material</i> |   |   |           |
| 0'772     | <i>Beneficio procedente del inmovilizado material</i>    |   |   |           |
| 12'375    | <i>Subvenciones de capital traspassadas a resultados</i> |   |   |           |
|           |  |   | a <i>Pérdidas y ganancias</i>                 | 1.405'947 |
|           |  | x |   |           |

**CASO PRÁCTICO N.º 2****ENUNCIADO**

En el balance de situación de HITA, S.A., referido al 31 de diciembre de 1993 figuran, entre otras, las siguientes cuentas, cuyos saldos vienen expresados en millones de pesetas:

| Activo  | Importe   | Pasivo                     | Importe |
|---|-----------|----------------------------|---------|
| Existencias de mercaderías (5.000 unidades) ..... | 11        | Proveedores .....          | 8       |
| Provisión para depreciación mercaderías .....     | (-) 0'300 | Pérdidas y ganancias ..... | 5       |
| Clientes .....                                    | 5         |                            |         |
| Bancos cuenta corriente .....                     | 0'400     |                            |         |

Al realizar el asiento de cierre de las cuentas del ejercicio 1993, el Departamento de Contabilidad ha observado lo siguiente:

1. Al 31 de diciembre de 1992, no se incluyeron en el inventario 150 unidades de mercaderías, con un coste de 350.000 pesetas, por no haberse recibido la factura del proveedor y no haberse contabilizado dichas adquisiciones.

2. Al 20 de diciembre de 1993 se adquirieron 250 unidades de mercaderías por 500.000 pesetas, reconociendo la deuda con el proveedor. Esta mercadería no se incluyó en el inventario a 31 de diciembre de 1993, ya que la factura del proveedor se recibió en enero de 1994.

3. La sociedad no incluyó en el inventario 100 unidades de mercaderías por 400.000 pesetas, que fueron recibidas el 10 de enero de 1994, fecha en que se contabilizó la compra. La mercadería se adquirió el 26 de diciembre de 1993, con cláusula FOB.

4. Al 31 de diciembre de 1993, se encontraban en el almacén de la sociedad 100 unidades de mercadería, que fueron vendidas el 28 de diciembre de 1993 y entregadas al cliente en los primeros días de enero de 1994, a un precio de venta de 500.000 pesetas. Estas mercaderías no se incluyeron en el inventario físico de final del ejercicio 1993.

5. Durante 1993, la sociedad contabilizó dentro de sus existencias 100 unidades de mercadería, con un coste de 250.000 pesetas, procedentes de una consignación de la Sociedad JA-DRAQUE. Esta mercancía fue vendida a finales de 1993 por 320.000 pesetas, venta que se incluyó dentro de la cifra de negocios de la Sociedad HIT A.

Como información complementaria, se cuenta con las estimaciones de venta para el primer semestre de 1994, cuyos datos son los siguientes:

| Mes           | Unidades físicas | Precio de venta neto unitario |
|---------------|------------------|-------------------------------|
| Enero .....   | 700              | 2.500 ptas.                   |
| Febrero ..... | 800              | 2.200 ptas.                   |
| Marzo .....   | 1.200            | 1.700 ptas.                   |
| Abril .....   | 1.300            | 1.500 ptas.                   |
| Mayo .....    | 2.000            | 1.400 ptas.                   |
| Junio .....   | 2.100            | 1.450 ptas.                   |

A 31 de diciembre de 1993, la sociedad podría adquirir su *stock* a un precio unitario de compra de 2.000 pesetas.

SE PIDE:

Sabiendo que la sociedad aplica el método FIFO para valorar sus salidas de mercaderías, determine la razonabilidad de los saldos que figuran en el balance a 31 de diciembre de 1993, proponiendo, en su caso, los ajustes pertinentes a realizar en el Libro Diario de la Sociedad HIT A.

**NOTA:** En la solución, exponga los datos en millones de pesetas, con tres decimales.

SOLUCIÓN

1. De la información del enunciado se desprende que las 150 unidades de mercaderías, con un coste de 350.000 pesetas se encontraban físicamente en existencias al 31 de diciembre de 1992 y los riesgos derivados de la propiedad eran de la Sociedad HIT A, y por consiguiente se deberían incluir en el inventario del 31 de diciembre de 1992 y contabilizar su adquisición en el ejercicio 1992 tomando como base algún soporte documental (orden de pedido, albarán de recepción).

*Reclasificaciones que se proponen en el Libro Diario:*

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | x |  |
| 0'350 Gastos de pérdidas de ejercicios anteriores<br>(Pérdidas y ganancias) |   |  |
|   | a | Compras de mercaderías 0'350<br>(Pérdidas y ganancias)                         |
|   | x |  |
| 0'350 Variación de existencias de mercaderías<br>(Pérdidas y ganancias)     |   |  |
|   | a | Ingresos y beneficios de ejercicios anteriores 0'350<br>(Pérdidas y ganancias) |
|   | x |  |

Reclasificación: no influye en el saldo de Pérdidas y ganancias.

2. De la información del enunciado se entiende que está contabilizada la adquisición al estar reconocida la deuda con el proveedor (entendemos reconocida contablemente) pero no están incluidas las existencias en el inventario al 31 de diciembre de 1993.

*Ajustes que se proponen en el Libro Diario:*

|  |   |  |       |
|--|---|--|-------|
|  | x |  |       |
| 0'500 Existencias de mercaderías<br>(250 unidades) |   | a Variación de existencias de<br>mercaderías<br>(Pérdidas y ganancias) | 0'500 |
|  | x |  |       |

3. Del punto 3 del enunciado interpretamos que las 100 unidades de mercaderías se encuentran en tránsito hacia la empresa en condiciones de entrega FOB. La empresa HITA asumiría las pérdidas del bien si se pierde, quema o deteriora. Por consiguiente tiene que registrar las 100 unidades en sus existencias.

*Los ajustes que se proponen serían:*

|   |   |  |       |
|---|---|--|-------|
|   |   |  |       |
| 0'400 Compras en camino<br>(Pérdidas y ganancias)               |   | a Proveedores  | 0'400 |
|   | x |  |       |
| 0'400 Existencias de mercaderías en<br>camino<br>(100 unidades) |   | a Variación de existencias de<br>mercaderías<br>(Pérdidas y ganancias) | 0'400 |
|   | x |  |       |

4. Este punto nos informa de 100 unidades de mercaderías que se encuentran físicamente en el almacén de la Sociedad HITA, pero cuyos riesgos derivados de la propiedad no son ya de la empresa HITA (el 20 de diciembre se produce el cambio de propiedad). Suponemos contabilizada la venta al 28 de diciembre y por consiguiente no se propone ningún ajuste.

5. El punto 5 del enunciado nos informa de 100 unidades de mercaderías que la empresa ha recibido, no siendo de su propiedad, para realizar su venta a terceras personas. La solución más aceptada y recomendable es la inclusión del depósito al margen del sistema contable patrimonial, es decir, en cuentas de orden o, preferiblemente, en la memoria.

*El ajuste que se propone es:*

|   |   |  |       |
|---|---|--|-------|
| _____   | x | _____  |       |
| 0'320 Ventas de mercaderías<br>(Pérdidas y ganancias) |   | a Compras de mercaderías<br>(Pérdidas y ganancias) | 0'250 |
|   |   | a Acreedores                                       | 0'070 |
| _____   | x | _____  |       |

Otra posible solución sería considerar que HITA actúa como comisionista por cuenta de JADRAQUE. En este caso las 70.000 pesetas pueden considerarse una comisión de venta, por lo que en lugar de abonar a acreedores, se realizaría un abono a una cuenta de ingresos, con lo que el saldo de Pérdidas y ganancias no se vería modificado.

Tras estos ajustes las existencias finales son:

|  |        |
|--|--------|
| Unidades físicas (5.000 + 150 + 100) .....     | 5.350  |
| Valoración en miles (11.000 + 500 + 400) ..... | 11.900 |

*Existencias finales*

Precio de adquisición ..... 11.900 (miles ptas.)

Valor neto de realización ..... 9.390 (miles ptas.)

|       |   |       |   |
|-------|---|-------|---|
| 700   | x | 2.500 | } |
| 800   | x | 2.200 |   |
| 1.200 | x | 1.700 |   |
| 1.300 | x | 1.500 |   |
| 1.350 | x | 1.400 |   |

SUMA ..... 5.350

Provisión depreciación ..... 2.510

Provisión en balance ..... 300

Ajuste provisión ..... 2.210

El asiento a realizar sería:

\_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_

2'210 *Dotación provisión depreciación existencias*  
(Pérdidas y ganancias)

a *Provisión depreciación mercaderías*

2'210

\_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_

**CASO PRÁCTICO N.º 3*****ENUNCIADO***

La Sociedad CIFUENTES, S.A., que se dedica a confeccionar, bajo pedido, uniformes y ropa de trabajo, acaba de recibir de un organismo público la invitación a presentarle una oferta para el suministro de 1.000 prendas con un presupuesto máximo de 10'450 millones de pesetas.

Según estimaciones de la empresa, cada prenda a confeccionar, lleva asociados los siguientes costes:

- 3 metros de tejido, a 400 ptas./metro.
- Diversos materiales auxiliares, con un coste de 60 pesetas.
- 0'15 horas en el taller de corte, a 1.500 ptas./hora.
- 4 horas en el taller de confección, a 1.300 ptas./hora.
- 1 hora en el taller de planchado y acabado a 1.100 ptas./hora.

En el coste por hora de los talleres, las amortizaciones representan: el 20% en el taller de corte, el 25% en el de confección, y el 10% en el de planchado y acabado.

El tiempo previsto para la confección de las 1.000 prendas se estima en 18 días.

Para tomar una decisión sobre la presentación de la oferta, la empresa tiene en cuenta las siguientes circunstancias:

1. El número de días de trabajo al año es de 240, no previéndose a medio plazo desocupación en la empresa, a la vista de su cartera de pedidos.

2. El precio del suministro debe permitirle cubrir todos los costes industriales, los de estructura dentro del plazo de ejecución de las prendas, y los financieros originados por el mantenimiento de los activos necesarios para confeccionar el pedido.

3. La duración media del inmovilizado de CIFUENTES, S.A., es de ocho años, correspondiente a la aplicación de un coeficiente de amortización del 12,5%. El período medio de maduración es de 20 días.

4. De acuerdo con la situación del mercado de capitales, el coste medio estimado de los recursos financieros es del 12%.

5. La empresa tiene calculados unos costes de estructura de 15 millones de ptas./año, de los cuales el 5% corresponden a amortización de inmovilizado.

**SE PIDE:**

Determinar y argumentar cuál debe ser la decisión de la empresa.

**NOTA:** La Sociedad CIFUENTES considera como único coste fijo la amortización del inmovilizado.

SOLUCIÓN

Presupuesto máximo por prenda ..... 10.450 ptas.

1. *Coste unitario de producción:*

Aprovisionamiento ..... 1.260

3 metros x 400 ..... 1.200

Materiales auxiliares ..... 60

Transformación ..... 6.525

Taller de corte ..... 225  
(0'15 x 1.500)

Taller de confección ..... 5.200  
(4 horas x 1.300)

Taller planchado y acabado ..... 1.100  
(1 hora x 1.100)

Coste unitario industrial ..... 7.785 ptas.

2. *Coste de estructura durante el plazo de ejecución de las prendas* ..... 1.125 ptas. (Coste unitario)

15.000.000  
----- x 18 días = 1.125.000  
240

3. *Costes financieros originados por el mantenimiento de los activos necesarios para confeccionar el pedido:*

|  |        |
|--|--------|
| Coste medio de los recursos financieros .....                                    | 12%    |
| Rotación media del circulante (240/20) .....                                     | 12     |
| Tasa imputable a los costes integrados por factores de circulante (12%/12) ..... | 1%     |
| Duración media del inmovilizado .....  | 8 años |
| Tasa imputable a los costes formados por factores fijos (12% x 8) .....          | 96%    |

*Coste integrado por factores circulantes:*

|  |                 |
|--|-----------------|
| Aprovisionamiento .....                            | 1.260           |
| Transformación:                                    |                 |
| Taller de corte (0'80 x 225) .....                 | 180             |
| Taller de confección (0'75 x 5.200) .....          | 3.900           |
| Taller de planchado y acabado (0'90 x 1.100) ..... | 990             |
| Estructura (0'95 x 1.125) .....                    | 1.068'75        |
| Coste integrado por factores circulantes .....     | <u>7.398'75</u> |

*Coste formado por factores fijos:*

Transformación:

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Taller de corte (0'20 x 225) ..... | 45 |
|------------------------------------|----|

|  |                 |
|--|-----------------|
| Taller de confección (0'25 x 5.200) .....          | 1.300           |
| Taller de planchado y acabado (0'10 x 1.100) ..... | 110             |
| Estructura (0'05 x 1.125) .....                    | 56'25           |
| Coste formado por factores fijos .....             | <u>1.511'25</u> |

*Cálculo del coste de los recursos financieros:*

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1% sobre 7.398'75 .....                               | 73'9875                     |
| 96% sobre 1.511'25 .....                              | 1.450'8                     |
|   | <u>                    </u> |
| Suplemento coste de los recursos<br>financieros ..... | 1.524'7875                  |

*Determinación de la decisión de la empresa:*

|                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Presupuesto máximo de venta ..... | 10.450                      |
| Coste industrial .....            | 7.785                       |
| Coste estructura .....            | 1.125                       |
| Coste financiero .....            | 1.524'7875                  |
|                                   | <u>                    </u> |
| TOTAL COSTE UNITARIO .....        | 10.434'7875                 |

El precio del suministro 10.450 pesetas le permite cubrir todos los costes industriales, los de estructura dentro del plazo de ejecución de las prendas, y los financieros originados por el mantenimiento de los activos necesarios para confeccionar el pedido, luego debe presentar la oferta para el suministro de las 1.000 prendas, al precio previsto.

**CASO PRÁCTICO N.º 4****ENUNCIADO**

La Sociedad BUDIA, S.A., presenta al 31 de diciembre de 1993 el balance y cuenta de resultados que siguen, resumidos y expresados en millones de pesetas:

**BALANCE**

| Activo                       |               | Pasivo                               |               |
|------------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------|
| Activo fijo neto .....       | 35'330        | Capital y reservas .....             | 25'000        |
| Activo circulante neto ..... | 10'000        | Pérdidas y ganancias .....           | 5'330         |
|                              |               | Empréstito de obligaciones .....     | 10'000        |
|                              |               | Pasivo circulante de explotación ... | 5'000         |
| <b>TOTAL ACTIVO .....</b>    | <b>45'330</b> | <b>TOTAL PASIVO .....</b>            | <b>45'330</b> |

**CUENTA DE RESULTADOS**

| Debe                              |                | Haber                    |                |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| Consumo de mercaderías .....      | 75'000         | Venta .....              | 100'000        |
| Intereses del empréstito .....    | 1'800          | Otros ingresos .....     | 5'000          |
| Otros gastos .....                | 20'000         |                          |                |
| Impuesto sobre Sociedades (35%) . | 2'870          |                          |                |
| Beneficio .....                   | 5'330          |                          |                |
| <b>TOTAL DEBE .....</b>           | <b>105'000</b> | <b>TOTAL HABER .....</b> | <b>105'000</b> |

En base a los presupuestos siguientes:

- En 1994 todos los componentes de resultados (excepto los gastos financieros) se incrementarán en un 20%.
- El empréstito se reembolsará en la misma cantidad que se ha reembolsado en 1993 (siempre al 31 de diciembre); es decir, 5 millones de pesetas.
- Se distribuirá, como dividendo, el 60% de los beneficios de 1993.
- El coste de nueva deuda será superior al de 1993 en 2 puntos.

SE PIDE:

**1.** Determine la relación de endeudamiento que debe mantener la Sociedad BUDIA al 31 de diciembre de 1994, (sin considerar ningún incremento de capital social y sin computar los resultados obtenidos en el ejercicio 1994), para que la rentabilidad de su patrimonio sea del 25%.

**2.** Cuantifique en qué medida incide en la rentabilidad del patrimonio la relación de endeudamiento hallada.

**NOTA:** En la solución, exponga los datos en millones de pesetas, con tres decimales.

### *SOLUCIÓN*

Previamente a la resolución del supuesto, se hace necesario definir «rentabilidad del patrimonio», concepto recogido en el apartado 1.º de SE PIDE, dado su infrecuente utilización en los manuales de Análisis de Balances.

Su definición ha de reconducirse a los dos ratios más conocidos en el ámbito del estudio de la rentabilidad de la empresa: rentabilidad económica, también conocida como rentabilidad de los activos, y rentabilidad financiera o rentabilidad de los fondos propios.

Varios argumentos permiten afirmar que «rentabilidad del patrimonio» es sinónimo de «rentabilidad financiera»:

- En el punto 2 del mismo apartado se solicita la cuantificación del efecto que sobre la «rentabilidad del patrimonio» produce la relación de endeudamiento. Sabemos que la rentabilidad económica es independiente de las fuentes de financiación utilizadas por la empresa, sean propias o ajenas, en tanto que la rentabilidad financiera resulta afectada por las fuentes de financiación utilizadas, a través del apalancamiento financiero. De modo que si el autor del supuesto hubiera considerado «rentabilidad financiera» sinónimo de «rentabilidad económica», el punto 2 del apartado SE PIDE era totalmente ocioso, a menos que su intención fuese que la respuesta a dicha pregunta fuese precisamente «ninguna».
- El cálculo de la rentabilidad económica requiere la consideración de un elevado número de variables desconocidas en este supuesto, por lo que parece más razonable que todo el ejercicio gire en torno a la rentabilidad financiera.
- El concepto de patrimonio, desde el punto de vista tributario, se define por diferencia entre el conjunto de bienes y derechos cuya titularidad corresponde a una determinada persona, minorados por las deudas y obligaciones de que deba responder. La definición de patrimonio, en el ámbito de la empresa, se identifica totalmente, con los fondos propios.

La fórmula de la rentabilidad financiera es la siguiente:

$$\text{RENTABILIDAD FINANCIERA} = \frac{\text{BENEFICIOS DESPUÉS DE IMPUESTOS}}{\text{FONDOS PROPIOS}} = 0'25$$

*Cálculo de los Fondos Propios en 1994:*

Para facilitar la operatoria vamos a suponer que los dividendos con cargo a resultados de 1993 se distribuyen a principios de año; no plantearía ninguna dificultad insalvable considerar cualquier otra fecha, únicamente se trataría de una ligera complicación.

|   |        |
|---|--------|
| Fondos propios de BUDIA, S.A. durante el ejercicio 1994 ..... | 27.132 |
| [25.000 + 5.330 (1 - 0'6)]                                    |        |
| Capital y reservas iniciales .....                            | 25.000 |
| Resultados de 1993 (0'40 x 5.330) .....                       | 2.132  |
|   |        |
| Patrimonio neto .....   | 27.132 |

$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Beneficios después de Impuestos}}{\text{Fondos propios}} = 0'25$$

|  |       |
|--|-------|
| Beneficio después de impuestos (0'25 x 27.132) ..... | 6.783 |
|--|-------|

*Cuenta de resultados provisional ejercicio 1994*

| Debe                               |                       | Haber                |         |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------|
| Consumo de mercaderías .....       | 90.000                | Ventas .....         | 120.000 |
| Intereses del empréstito .....     | 1.200                 | Otros ingresos ..... | 6.000   |
| Intereses de deuda nueva .....     | 0'14 x X              |                      |         |
| Otros gastos .....                 | 24.000                |                      |         |
| Beneficio antes de impuestos ..... | 10.800 x X            |                      |         |
| Impuesto sobre Sociedades 35% .    | 0'35 (10.800 - 0'14X) |                      |         |
| Beneficio después de impuestos .   | 0'65 (10.800 - 0'14X) |                      |         |

$$6.783 = 0'65 (10.800 - 0'14X) = 7'02 - 0'091X$$

$$X = 2.604 \text{ (nueva deuda) al 14\%}$$

**1. Relación de endeudamiento de la Sociedad BUDIA al 31 de diciembre de 1994.**

$$\text{Endeudamiento con coste explícito} = \frac{5.000 + 2.604}{25.000 + 2.132} \cong \underline{\underline{0'28}}$$

Por cada peseta de fondos propios la empresa cuenta con 0'28 de deuda con coste explícito.

**2. Cuantificar en qué medida incide en la rentabilidad del patrimonio la relación de endeudamiento hallados.**

$$\text{Rentabilidad financiera } (r_1) = \frac{\text{Beneficio después de impuestos (BDT)}}{\text{Fondos propios (FP)}} \times 100$$

$$\text{Rentabilidad de los fondos totales } (r_2) = \frac{\text{BDT} + \text{Gastos financieros } (1 - t)}{\text{Fondos propios} + \text{Fondos ajenos con coste explícito}} \times 100$$

$$\text{Coste financiación ajena con coste explícito } (r_3) = \frac{\text{Gastos financieros } (1 - t)}{\text{Fondos ajenos con coste explícito}} \times 100$$

$$r_1 = \frac{6'783}{27'132} \times 100 = 25\%$$

$$r_2 = \frac{6'783 + 1'565 (1 - 0'35)}{27'132 + 7'604} \times 100 = 22'45\%$$

$$r_3 = \frac{1'565 (1 - 0'35)}{7'604} \times 100 = 13'37\%$$

El efecto apalancamiento financiero es positivo al ser el coste de las deudas menor que la rentabilidad de los fondos totales, por lo que incide favorablemente en la rentabilidad de los fondos propios o rentabilidad financiera.

Puede cuantificarse así:

$$\frac{FA}{FP} (r_2 - r_3) = \frac{7'604}{27'132} (0'2245 - 0'1337) \cong \underline{\underline{2'55\%}}$$

que es lo mismo que  $r_1 - r_2$  ( $25\% - 22'45\% = 2'55\%$ ).

La solución anterior puede ser considerada muy simplista, pero dadas las limitaciones de tiempo en el examen entendemos que es la más coherente para el alumno.

Ahora bien, está claro que todos los ratios calculados adolecen de un error de planteamiento al considerar en el numerador beneficios o gastos de un período, y en el denominador los fondos ya sean propios, ajenos o totales referidos a la fecha del 31 de diciembre.

Lo más correcto sería calcular estos fondos referidos a sus valores medios a lo largo del año con lo que los resultados que se obtendrían serían distintos a los que hemos calculado en cuanto a las cifras, si bien el apalancamiento financiero seguiría siendo del mismo signo, es decir, positivo.

**CASO PRÁCTICO N.º 5****ENUNCIADO**

La Sociedad SIGÜENZA, S.A., es dominante de un grupo de sociedades, y a su vez tiene una participación en la Sociedad asociada BELEÑA.

A continuación se le facilita información, expresada en millones de pesetas, relacionada con la participación en BELEÑA.

1. La participación de SIGÜENZA en BELEÑA es del 40 por 100 y fue adquirida el 1 de enero de 1992 por un precio de 300.

2. La situación patrimonial de la Sociedad BELEÑA al 31 de diciembre de los años que se indican es la siguiente:

|                            | 31-12-1991 | 31-12-1993  | 31-12-1994  |
|----------------------------|------------|-------------|-------------|
| Capital .....              | 200        | 200         | 200         |
| Reservas .....             | 200        | 500         | 600         |
| Pérdidas y ganancias ..... | –          | (+) 200 (G) | (–) 100 (P) |

3. La diferencia de primera consolidación se asigna en un 50% a una patente, propiedad de BELEÑA, desde 1990.

4. En 1994, la Sociedad BELEÑA repartió dividendos con cargo a resultados de 1993, por importe de 100.

5. Al 31 de diciembre de 1994 SIGÜENZA tiene pendiente de cobrar a la Sociedad BELEÑA, un importe de 5, por ventas hechas en 1993.

6. En 1994 BELEÑA vendió a SIGÜENZA existencias por 200, con un beneficio incorporado de 20. Dicha venta se hizo al contado.

7. Información complementaria facilitada por el grupo SIGÜENZA:

- a) Plazo de amortización del fondo de comercio de consolidación: 10 años.
- b) Plazo de amortización del activo material: 10 años.
- c) Plazo de amortización del activo inmaterial: 5 años.
- d) A 31 de diciembre de 1994, las existencias vendidas por BELEÑA a SIGÜENZA han sido enajenadas a terceros en un 50%.

SE PIDE:

– Asientos, en forma de Libro Diario, que deberá realizar el grupo SIGÜENZA al preparar las cuentas consolidadas del ejercicio 1994 (balance consolidado y cuenta de pérdidas y ganancias consolidada), en relación con la Sociedad BELEÑA.

**SOLUCIÓN**

De la lectura del enunciado se deduce que:

- SIGÜENZA, S.A. es una sociedad dominante, luego estará obligada a formular cuentas anuales e informe de gestión consolidados. (Art. 6.º 1 del R.D. 1815/1991, de 20 de diciembre).
- BELEÑA, S.A. es una sociedad asociada, por lo que la inclusión de la misma en las cuentas consolidadas se hará aplicando el procedimiento de **puesta en equivalencia**. [Art. 14.1 a) del R.D. 1815/1991].

El rasgo característico de la puesta en equivalencia consiste en que, a diferencia de lo que sucede en integración global o integración proporcional, no se incluyen en el balance consolidado los bienes, derechos y obligaciones de las sociedades asociadas, ni tampoco los ingresos y gastos de la cuenta de pérdidas y ganancias.

a) Ajustes por la diferencia entre la inversión y los fondos propios de la Sociedad asociada BELEÑA, según los valores a 1 de enero de 1992.

|   |       |
|---|-------|
| Precio de adquisición .....   | 300   |
| Parte proporcional de fondo propios a 1 de enero de 1992 .<br>[40% (200 + 200)] | 160   |
|   | _____ |
| Diferencia positiva de primera puesta en equivalencia .                         | 140   |
| Parte imputable a la patente, propiedad de BELEÑA ...<br>(0'50 x 140)           | (70)  |
|   | _____ |
| Fondo de comercio de consolidación de sociedades puestas en equivalencia .....  | 70    |

*Diario de consolidación: balance:*

|  |   |     |
|--|---|-----|
|  | x   |     |
| 230 <i>Participaciones puestas en equivalencia</i><br>(160 + 70)                   |   |     |
| 70 <i>Fondo de comercio de consolidación de sociedades puestas en equivalencia</i> |   |     |
|  | a   |     |
|  | <i>Participaciones en empresas asociadas (SIGÜENZA)</i> | 300 |
|  | x   |     |

*Diario de consolidación cuenta de pérdidas y ganancias:*

NO PROCEDE

b) Ajuste por la amortización de fondo de comercio de consolidación de sociedades puestas en equivalencia y del valor activo de las participaciones puestas en equivalencia, por la imputación a las mismas del valor asignado a la patente propiedad de BELEÑA.

*Por la amortización de 1994:*

## Balance:

|   |   |    |
|---|---|----|
| 21 <i>Pérdidas y ganancias</i><br>[(SIGÜENZA) 7 + 14] |   |    |
|   | a   |    |
|   | <i>Fondo de comercio de consolidación de sociedades puestas en equivalencia</i> | 7  |
|   | a   |    |
|   | <i>Participaciones puestas en equivalencia</i>                                  | 14 |
|   | x   |    |

## Pérdidas y ganancias:

|  |                     |    |    |
|--|---------------------|----|----|
|  | x                   |    |    |
| 7 <i>Amortización del fondo de comercio de sociedades puestas en equivalencia</i>        |                     |    |    |
| 14 <i>Amortización de participaciones puestas en equivalencia</i>                        |                     |    |    |
| a <i>Saldo de Pérdidas y ganancias (SIGÜENZA)</i>  |                     |    | 21 |
|  | x                   |    |    |
| Amortización del fondo de comercio:  | $\frac{70}{10} = 7$ |    |    |
| Amortización patente:  | $\frac{70}{5} = 14$ |    |    |
| Disminución del resultado consolidado, atribuible a la sociedad dominante SIGÜENZA ..... |                     | 21 |    |
| <i>Por la amortización de años anteriores (1992, 1993)</i>                               |                     |    |    |
| Balance:   |                     |    |    |
| 42 <i>Reservas (SIGÜENZA)</i>  |                     |    |    |
| a <i>Fondo de comercio de consolidación de sociedades puestas en equivalencia</i>        |                     |    | 14 |
| a <i>Participaciones puestas en equivalencia</i>   |                     |    | 28 |
|  | x                   |    |    |

Pérdidas y ganancias:

NO PROCEDE

c) Ajuste por las reservas generadas por BELEÑA desde el 1 de enero de 1992 hasta 31 de diciembre de 1994.

|  |     |
|--|-----|
| Reservas a 31 de diciembre de 1994 ..... | 600 |
| Reservas a 1 de enero de 1992 .....      | 200 |
| Variación .....                          | 400 |
| Corresponde al grupo (0'4 x 400) .....   | 160 |

Balance:

|       |   |   |     |
|-------|---|---|-----|
| _____ | x | _____   |     |
| 160   |   | <i>Participaciones puestas en equivalencia</i>          |     |
|       |   | <i>a Reservas en sociedades puestas en equivalencia</i> | 160 |
| _____ | x | _____   |     |

Cuenta de Pérdidas y ganancias:

NO PROCEDE

d) Ajuste y reclasificación por los dividendos repartidos en el ejercicio 1994 con cargo a resultados de 1993 por la Sociedad BELEÑA.

Por los dividendos del resultado del ejercicio 1993 (0'4 x 100) ..... 40

Balance:

|       |   |  |    |
|-------|---|--|----|
| 40    |   | <i>Pérdidas y ganancias (SIGÜENZA)</i> |    |
|       |   | <i>a Reservas (SIGÜENZA)</i>           | 40 |
| _____ | x | _____                                  |    |

## Cuenta de Pérdidas y ganancias:

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
|   | x |   |    |
| 40 <i>Ingresos de participaciones en capital de empresas asociadas (SIGÜENZA)</i> |   | a <i>Saldo de pérdidas y ganancias (SIGÜENZA)</i> | 40 |
|   | x |   |    |

## e) Créditos-Débitos recíprocos entre SIGÜENZA y BELEÑA.

Cuando aplicamos puesta en equivalencia, no podemos eliminar créditos y débitos recíprocos puesto que no se incluye en el balance consolidado la cuenta representativa del crédito o débito que figura en el balance de la sociedad asociada.

No procede hacer asiento alguno en relación con el punto 5 del enunciado.

## f) Ajuste por el resultado intersocietario, no realizado, obtenido por BELEÑA.

La Sociedad SIGÜENZA vendió a terceros ajenos al grupo el 50% de las existencias compradas a BELEÑA durante el ejercicio de 1994, por lo que el beneficio no realizado por transacciones intersocietades al cierre del ejercicio 1994 es:  $0'4 \times 10 = 4$ .

Las pérdidas de BELEÑA, que corresponden al grupo, una vez considerada la corrección por resultados no realizados son:  $0'4 \times (100 + 10) = 44$ .

## Balance:

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
| 44 <i>Pérdidas y ganancias (SIGÜENZA)</i> |   | a <i>Participaciones puestas en equivalencia</i> | 44 |
|   | x |  |    |

## Cuenta de Pérdidas y ganancias:

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
|  | x |  |    |
| 44 Participación en pérdidas de sociedades puestas en equivalencia |   |  |    |
| a Saldo de pérdidas y ganancias (SIGÜENZA)                         |   |  | 44 |
|  | x |  |    |

Otra alternativa sería al formular el balance consolidado rebajar el valor de las existencias de SIGÜENZA en 4. En este caso el abono a participaciones puestas en equivalencia sería por 40, y al formular la cuenta de pérdidas y ganancias consolidada habría que realizar un cargo a «Variaciones de existencias de SIGÜENZA» por importe de 4.

g) En el balance consolidado a 31 de diciembre de 1994 la participación en BELEÑA figurará registrada en las siguientes cuentas:

**ACTIVO**

|  |     |
|--|-----|
| Participaciones puestas en equivalencia .....                      | 304 |
| Fondo de consolidación de sociedades puestas en equivalencia ..... | 49  |

**PASIVO**

|  |     |
|--|-----|
| Reservas en sociedades puestas en equivalencia ..... | 160 |
|--|-----|

En la cuenta de Pérdidas y ganancias consolidadas figurarán los siguientes epígrafes:

**DEBE**

|   |    |
|---|----|
| Amortización del fondo de comercio de consolidación de sociedades puestas en equivalencia ..... | 7  |
| Amortización de participaciones puestas en equivalencia .....                                   | 14 |
| Participación en pérdidas de sociedades puestas en equivalencia .....                           | 44 |

**CASO PRÁCTICO N.º 6****ENUNCIADO**

La Sociedad GARCINARRO, S.A. se dedica a la adquisición de empresas en crisis, con el objeto de venderlas una vez saneadas y reflotadas.

En los últimos meses de 1991 entabló negociaciones con la Sociedad JABALERA, S.A., con vistas a la adquisición de la compañía LA PERALEJA, empresa en grave crisis, y que era propiedad al 100% de JABALERA, S.A.

No obstante las serias dificultades por las que atravesaba LA PERALEJA, GARCINARRO, S.A. valoró altamente su fondo de comercio, pactándose un precio de venta de 100 millones de pesetas y firmándose la transmisión el 1 de enero de 1992.

Ahora bien, en contrapartida al alto precio pactado, GARCINARRO, S.A. obtuvo las siguientes dos condiciones:

- I) El pago del precio se aplazó ocho años, de modo que se realizará el 1 de enero del 2000 salvo que se ejercite la opción prevista en la siguiente condición. En dicha fecha, junto al precio aplazado GARCINARRO, S.A. deberá abonar a JABALERA, S.A. los correspondientes intereses de aplazamiento que se irán acumulando, mediante la capitalización anual al 12% de tipo de interés.
- II) Se estableció una opción a favor de GARCINARRO, S.A., por la cual esta sociedad podría, una vez transcurridos dos años desde la adquisición, proceder en cualquier momento al pago anticipado del precio. En este supuesto, GARCINARRO, S.A. quedaría liberada de sus compromisos satisfaciendo a JABALERA, S.A., en el momento del pago anticipado, el importe que resulte de actualizar al 13'5% la cantidad que debería pagar el 1 de enero del 2000.

Transcurridos tres años desde la adquisición de LA PERALEJA, GARCINARRO, S.A. se plantea la conveniencia de anticipar el pago a JABALERA, S.A. Dado que no dispone de excesiva liquidez, consulta con su entidad financiera habitual, el BANCO DE HUETE, la posibilidad de obtener un crédito por el importe que necesita, y en el que se contemple un único

pago a los cinco años que incluya amortización y pago de los intereses acumulados y capitalizados anualmente. El BANCO DE HUETE le contesta afirmativamente, ofreciéndole como tipo de interés la media simple de los tipos resultantes para el Banco en las dos operaciones de financiación que actualmente mantiene con GARCINARRO, S.A.

Estas operaciones son:

- A) En 1992 el BANCO DE HUETE concedió un préstamo de 120 millones de pesetas a GARCINARRO, S.A., que se lo reembolsará en cinco años mediante anualidades variables, crecientes en progresión geométrica, siendo cada anualidad superior a la anterior en un porcentaje igual al tipo de interés de la operación. El importe de la primera anualidad fue de 26.880.000 pesetas.
- B) El BANCO DE HUETE suscribió el 30 de octubre de 1993 la totalidad de los 100.000 títulos de 1.000 pesetas nominales emitidos por GARCINARRO, S.A. para financiar una inversión de 88.500.000 pesetas. La amortización del empréstito se efectuará a la par en un plazo de tres años con anualidades constantes.

Los gastos de emisión satisfechos por GARCINARRO, S.A. fueron de 588.813 pesetas. Asimismo, pagó a un intermediario una comisión del 1% sobre la cantidad desembolsada por el BANCO DE HUETE en la suscripción de los títulos. El importe del cupón anual correspondiente a cada título es de 79'396 pesetas y el tanto real-prestatario resultante para GARCINARRO, S.A. es el 15%. El valor de emisión fue aquel que permitió a GARCINARRO, S.A. obtener exactamente la cantidad necesaria para financiar su inversión.

SE PIDE:

Demostrar cuál ha de ser el comportamiento racional de GARCINARRO, S.A. el 1 de enero de 1995, entre las dos siguientes alternativas:

- Primera:** Concertar el crédito con el BANCO DE HUETE y cancelar anticipadamente su deuda con JABALERA, S.A.
- Segunda:** Mantener la deuda con JABALERA, S.A., sin concertar el crédito con el BANCO DE HUETE.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

Valor actual de una renta unitaria pospagable:

|                              |   |            |                              |   |            |
|------------------------------|---|------------|------------------------------|---|------------|
| $a \overline{3} \mid 0'12$   | = | 2'40183127 | $a \overline{3} \mid 0'1525$ | = | 2'27379239 |
| $a \overline{3} \mid 0'1225$ | = | 2'39155052 | $a \overline{3} \mid 0'1550$ | = | 2'26442598 |
| $a \overline{3} \mid 0'1250$ | = | 2'38134431 | $a \overline{3} \mid 0'1575$ | = | 2'25512524 |
| $a \overline{3} \mid 0'1275$ | = | 2'37121191 | $a \overline{3} \mid 0'16$   | = | 2'24588954 |
| $a \overline{3} \mid 0'13$   | = | 2'36115260 | $a \overline{3} \mid 0'1625$ | = | 2'23671827 |
| $a \overline{3} \mid 0'1325$ | = | 2'35116566 | $a \overline{3} \mid 0'1650$ | = | 2'22761082 |
| $a \overline{3} \mid 0'1350$ | = | 2'34125038 | $a \overline{3} \mid 0'1675$ | = | 2'21856658 |
| $a \overline{3} \mid 0'1375$ | = | 2'33140607 | $a \overline{3} \mid 0'17$   | = | 2'20958496 |
| $a \overline{3} \mid 0'14$   | = | 2'32163203 | $a \overline{3} \mid 0'1725$ | = | 2'20066537 |
| $a \overline{3} \mid 0'1425$ | = | 2'31192758 | $a \overline{3} \mid 0'1750$ | = | 2'19180721 |
| $a \overline{3} \mid 0'1450$ | = | 2'30229206 | $a \overline{3} \mid 0'1775$ | = | 2'18300992 |
| $a \overline{3} \mid 0'1475$ | = | 2'29272479 | $a \overline{3} \mid 0'18$   | = | 2'17427293 |
| $a \overline{3} \mid 0'15$   | = | 2'28322512 |                              |   |            |

**MONTANTE DE UNA UNIDAD EN RÉGIMEN DE CAPITALIZACIÓN COMPUESTA  $(1 + i)^n$** 

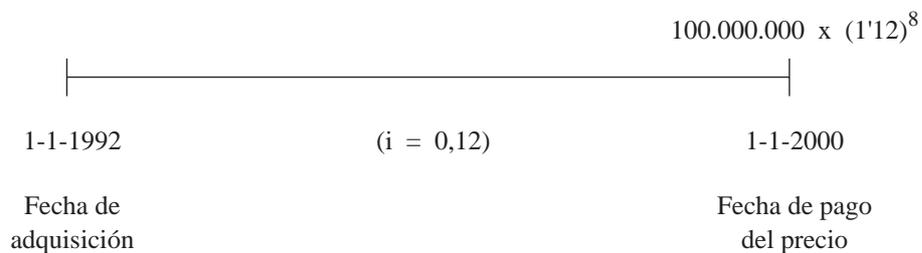
| Interés (%)<br>Períodos | 12         | 12'5       | 13         | 13'5       | 14         | 14'5       | 15         |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                         | 3          | 1'404928   | 1'42382813 | 1'442897   | 1'46213538 | 1'481544   | 1'50112363 |
| 4                       | 1'57351936 | 1'60180664 | 1'63047361 | 1'65952365 | 1'68896016 | 1'71878655 | 1'74900625 |
| 5                       | 1'76234168 | 1'80203247 | 1'84243518 | 1'88355934 | 1'92541458 | 1'96801060 | 2'01135719 |
| 6                       | 1'97382269 | 2'02728653 | 2'08195175 | 2'13783985 | 2'19497262 | 2'25337214 | 2'31306077 |
| 7                       | 2'21068114 | 2'28069735 | 2'35260548 | 2'42644824 | 2'50226879 | 2'58011110 | 2'66001988 |
| 8                       | 2'47596318 | 2'56578451 | 2'65844419 | 2'75401875 | 2'85258642 | 2'95422721 | 3'05902286 |

**SOLUCIÓN**

Fecha de la transmisión 1 de enero de 1992

Precio de venta: 100.000.000 ptas.

Diagrama de la operación financiera:

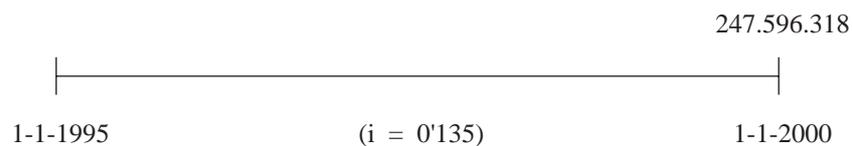


*Cantidad a abonar a JABALERA, S.A. el 1 de enero del 2000:*

$$100.000.000 (1'12)^8 = 100.000.000 \times 2'47596318 = 247.596.318$$

*Cantidad a abonar a JABALERA, S.A. en el caso de anticipar el pago transcurridos tres años desde la adquisición de LA PERALEJA:*

Diagrama de la operación financiera:



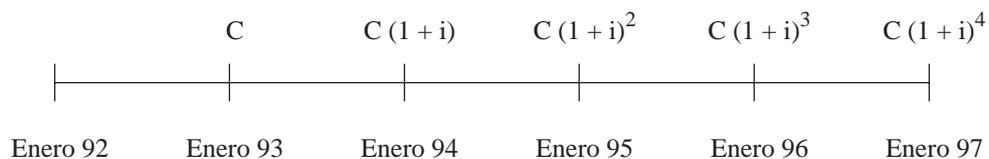
Valor de la deuda el 1 de enero de 1995:

$$C = 247.596.318 (1'135)^{-5} = \frac{247.596.318}{1'88355934} = 131.451.297$$

*Cálculo del tipo de interés ofrecido por el BANCO DE HUETE:*

A) Tipo de interés resultante para el Banco de la operación de financiación «A».

Diagrama de la operación financiera:



$i$  = tipo de interés

$$C = 26.880.000$$

Equivalencia financiera de la operación en el origen (enero 92).

Se trata de una progresión geométrica en la que la razón es igual a  $(1+i)$ .

$$120.000.000 = A \left[ \frac{1 - (1+i)^{-5}}{i} \right] = rc (1+i)^{-1}$$

$$120.000.000 = 5 \times 26.880.000 \times (1+i)^{-1} \rightarrow (1+i) = \frac{5 \times 26.880.000}{120.000.000}$$

$$1 + i = 1'12 \rightarrow i = 0'12 \text{ (12\%)}$$

B) Tipo de interés resultante para el Banco de la operación de financiación «B».

Características del empréstito emitido por GARCINARRO, S.A.:

$$N_1 = 100.000 \text{ (núm. de títulos emitidos)}$$

$$G_g^o = 588.813 + 0'01 \times V_e \times N_1 \text{ (gastos de GARCINARRO en la emisión y suscripción de los títulos)}$$

$$V_e = \text{Valor de emisión de un título}$$

$$C_i = 79'396 \text{ (cupón anual correspondiente a cada título)}$$

$$i = \frac{79'396}{1.000} = 0'079396$$

$$L_e = 15\% \text{ (tanto efectivo del ente emisor)}$$

*Cálculo de la anualidad que amortiza el empréstito:*

$$\text{Encaje neto del empréstito} = 88.500.000 \text{ (} V_e \cdot N_1 - G_g^o \text{)}$$

Planteamiento de la equivalencia para el cálculo del tanto efectivo del ente emisor:

$$88.500.000 = a \cdot a_{\overline{3}|0'15} = a \cdot 2'28322512$$

$$a = \frac{88.500.000}{2'28322512} = 38.760.951$$

*Cálculo del valor de emisión del empréstito:*

$$88.500.000 = V_e \cdot 100.000 - (588.813 + 0'01 \cdot V_e \cdot 100.000)$$

$$0'99 \cdot V_e \cdot 100.000 = 88.500.000 + 588.813$$

$$V_e = \frac{88.500.000 + 588.813}{99.000} = 899'887$$

*Cálculo del tanto efectivo para el BANCO DE HUETE:*

Planteamiento de la equivalencia para el cálculo del tanto efectivo del conjunto de obligacionistas:

$$89.988.700 = 38.760.951 \cdot a \overline{3} i_0$$

$$a \overline{3} i_0 = 2'321632924 \rightarrow i_0 \approx 0'14 \text{ (14\%)}$$

Tipo de interés ofrecido por el BANCO DE HUETE:

$$\text{Media simple} = \frac{0'12 + 0'14}{2} = 0'13 \text{ (13\%)}$$

*SE PIDE:*

**Primera.** Cantidad a pagar al BANCO DE HUETE el 1 de enero del 2000 si se concerta el crédito.

Diagrama de la operación:



$$131.451.297 \cdot (1'13)^5 = 131.451.297 \cdot 1'84243518 = 242.190.494$$

**Segunda.** Cantidad a pagar a JABALERA, S.A. el 1 de enero del 2000 sin concertar el crédito con el BANCO DE HUETE: 247.496.318

El *comportamiento* racional de GARCINARRO, S.A. el 1 de enero de 1995 sería «concertar el crédito con el banco de HUETE y cancelar anticipadamente su deuda con JABALERA, S.A.»

**NOTA:**

TAE DE LA ALTERNATIVA PRIMERA - (Coste)

$$100.000.000 (1 + i)^8 = 242.190.494 \rightarrow i = 11'69\%$$

TAE DE LA ALTERNATIVA SEGUNDA

$$100.000.000 (1 + i)^8 = 247.596.318 \rightarrow i = 12\%$$