

O LIMIAR DO VALOR ACTUAL NETO (VAN)

JOSÉ ALBERTO DÍEZ DE CASTRO

Departamento de Organización de Empresas e Comercialización
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
Universidade de Santiago de Compostela

ALFONSO RODRÍGUEZ SANDIÁS

Departamento de Economía Financeira e Contabilidade
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
Universidade de Santiago de Compostela

"O valor do diñeiro no tempo é, en certo sentido, a linguaxe das finanzas".

WILLIAM REGAN
(Tesoreiro de USAA)

Palabras clave: *Avaliación económica; Rendibilidade; Financiamento.*

Key words: *Economic evaluation; Profitability; Financing.*

Resumo

Na toma de decisións da empresa, así como no seguimento do seu acontecer, o punto morto, o nivel de vendas de beneficio cero, mantivo e mantén unha grande aceptación como elemento de análise do risco ó que a empresa está sometida; risco, neste caso, de non alcanzar beneficios. Partindo desta filosofía, pero buscando como referencia un modelo con maiores implicacións financeiras, o presente artigo trata de determina-lo nivel de vendas que posibilita alcanzar Valor Actual Neto (VAN) cero. Dende o estudo dun proxecto totalmente financiado con capital propio chegaremos a un modelo aplicable a proxectos que inclúan financiamento alleo.

Abstract

Both in the decision-taking process of a firm and in the follow-up of everyday events, the

deadlock, the sales level of zero profit has kept up a great acceptance as an element of the risk analysis to which a business is subjected; risk, in this case, of not making profit. Bearing in mind this philosophy, but seeking as a reference a model with greater financial implications, this paper aims at determining the sales level which will make possible a zero Net Present Value (NPV). From a study entirely financed with own capital we will arrive at a model applicable to projects which incorporate other financial resources.

1. DO PUNTO MORTO Ó LIMIAR DO VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Na avaliación de proxectos de investimento conséntase a necesidade de analizar dalgún xeito o risco implicado antes de tomar unha decisión, que pode ser transcendental para a empresa. Son diversas tanto as alternativas coma o obxectivo

vo perseguido coas diferentes ferramentas. Entre estes obxectivos atópase o da determinación da produción mínima, que fai rendible un investimento. Tradicionalmente, o devandito obxectivo inténtase conseguir co denominado estudio do punto de equilibrio ou “punto morto”; a devandita análise busca a determinación da facturación que implica a consecución dun beneficio cero; é aquel volume de vendas no que se igualan as curvas de ingresos e as de custos totais da empresa. Neste punto, os ingresos obtidos polas vendas permiten cubrir exactamente as cargas de estrutura ou custos fixos do período ou exercicio económico e os custos variables de produción.

As formas típicas de expresa-lo volume crítico de vendas que se produce no punto morto son tres: nivel de actividade en termos de unidades físicas, volume expresado en unidades monetarias, e a porcentaxe utilizada de capacidade.

Para volumes de vendas inferiores, a empresa obtén perdas e, a partir desa magnitude, a diferenza entre os ingresos e os custos variables é igual ó beneficio, ó ter xa cubertos os custos fixos na súa totalidade. A empresa, unha vez alcanzado o punto morto, xa non pode ter perdas no exercicio ou período considerado, aínda que non venda máis.

Se facemos unha formulación sinxela e establecémo-lo *BAIT* como a diferenza entre ingresos e custos:

$$BAIT = \text{INGRESOS} - \text{CUSTOS},$$

desagregando os custos en fixos e variables, sendo os ingresos tamén variables en función do volume de vendas, temos:

$$BAIT = N^{\circ} \text{ unidades} * \text{Prezo Venda} - N^{\circ} \text{ unidades} * \\ * \text{Custo Variable} - \text{Custos Fixos}$$

$$BAIT = N^{\circ} \text{ unidades} (P \cdot V - C \cdot V) - \text{Custos Fixos},$$

polo tanto, as unidades que hai que producir:

$$n = (\text{Custos Fixos} / (P \cdot V - C \cdot V))$$

Imolo ver cun exemplo.

A empresa *Aldisa* realizou un desembolso de 60 millóns de pesetas que pensa amortizar linealmente durante os 6 anos que durará o investimento, que non terá valor residual; o mercado terá unha demanda constante durante os cinco anos, os custos fixos de produción serán 15 millóns anuais (ademais da amortización) e o PVP do noso produto será de 50.000 pesetas, tendo un custo variable de 25.000 pesetas (os impostos son un 35%). Calcúlemo-lo punto morto:

$$n = \frac{CF + \text{Amortiz}}{(P \cdot V - C \cdot V)} = \frac{15 \text{ mill} + 10 \text{ mill}}{(25.000)} = \\ = 1.000 \text{ unidades}$$

Se vendemos 1.000 unidades, conseguiremos 50 millóns de ingresos, que cubrirán 15 millóns de cargas fixas, 10 de amortización e 25 de custo variable.

Á hora de utilizar este resultado para analizar-la viabilidade dun investimento, infórmanos da produción mínima requirida para non sufrir perdas.

Se cadra, a maior crítica que, ó noso entender, se lle pode facer é que se vincula a unha variable —o beneficio— que non é determinante ou non o debe ser na avaliación de proxectos (podería dicirse que é necesaria pero non suficiente). A avaliación de investimentos actual xira en torno a métodos dinámicos, entre os cales o Valor Actual Neto (VAN) é o máis representativo. Por esta razón intentamos deseñar unha medida de análise que, operando en certo sentido sobre a base do punto morto, isto é, unidades que hai que producir, utilice como variable obxectivo non o beneficio senón o VAN.

Nunha primeira análise, se aceptámo-lo VAN como criterio de decisión de aceptación dun investimento, parece razoable analizar as implicacións que sobre o devandito criterio ten o feito de que un proxecto se atope no nivel de produción do punto morto.

Para a nosa hipotética empresa, supoñendo que ó longo dos seis anos vai poder producir ó nivel do punto morto:

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Vendas	50.000.000	50.000.000	50.000.000
Custos variables	25.000.000	25.000.000	25.000.000
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	0	0	0
Impostos	0	0	0
Beneficio neto	0	0	0
Fluxo neto caixa	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Vendas	50.000.000	50.000.000	50.000.000
Custos variables	25.000.000	25.000.000	25.000.000
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	0	0	0
Impostos	0	0	0
Beneficio neto	0	0	0
Fluxo neto caixa	10.000.000	10.000.000	10.000.000

VAN ó 10% e desembolso 60 M = -16447393.

Sendo o fluxo neto de caixa a suma do beneficio neto e a amortización que, malia ser deducible a efectos fiscais (e por iso se ten en conta), non representa unha saída efectiva de diñeiro, razón pola que se suma de novo.

Podemos observar como o beneficio de cada ano é cero pero, sen embargo, o VAN é negativo; as unidades que hai que producir segundo o punto morto non son suficientes para lograr un valor actual neto do proxecto positivo. Se o tempo non afectase ó valor do diñeiro (a taxa de actualización sería 0), a suma dos seis fluxos equivalería a 60 millóns, que é, precisamente, o desembolso, e o VAN sería cero.

O fluxo que se debe descontar é exactamente a amortización técnica; a devandita amortización inclúese como un custo fixo na expresión do punto morto, pero, aínda que pode representar en certa medida a depreciación do activo, non reflicte o seu verdadeiro custo financeiro, que vén dado pola utilización dunha taxa de desconto positiva e que é a base do VAN. É por iso polo que, nun primeiro achegamento, podemos intentar calcular cál é a verdadeira contía que denota a carga financeira aparelhada ó investimento e que dependerá da taxa de desconto utilizada. A alternativa máis sinxela puidera ser calcula-lo valor dunha

anualidade constante que, ó longo dos seis anos, se equipare ó volume monetario que representou o esforzo financeiro realizado no investimento no ano cero.

Calculemos agora cál sería a carga de capital que realmente ocasiona un desembolso de 100 millóns a unha taxa do 10% e se o investimento vai durar 6 anos:

$$\text{Desembolso} = \text{Cota} \times \partial_{6, 10\%}$$

$$60.000.000 = \text{Cota} * 4,35526$$

$$\text{Cota} = 13.776.445$$

Recalculémo-lo punto morto substituíndo a amortización contable pola carga financeira, carga de capital, que acabamos de calcular:

$$n = \frac{CF + \text{Carga Fin.}}{(PV - CV)} = \frac{15 \text{ mill} + 13,77 \text{ mill}}{(25.000)} = 1.151,05 \text{ unidades}$$

Vexámo-lo que ocorre co VAN nesta situación:

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Vendas	57.552.890,05	57.552.890	57.552.890
Custos variables	28.776.445,03	28.776.445	28.776.445
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	3.776.445,025	3.776.445	3.776.445
Impostos	1.321.755,759	1.321.755,8	1.321.755,8
Beneficio neto	2.454.689,266	2.454.689,3	2.454.689,3
Fluxo neto caixa	12.454.689,27	12.454.689	12.454.689
Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Vendas	57.552.890	57.552.890,05	57.552.890,05
Custos variables	28.776.445	28.776.445,03	28.776.445,03
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	3.776.445	3.776.445,025	3.776.445,025
Impostos	1.321.755,8	1.321.755,759	1.321.755,759
Beneficio neto	2.454.689,3	2.454.689,226	2.454.689,226
Fluxo neto caixa	12.454.689	12.454.689,27	12.454.689,27

VAN ó 10% e desembolso 60 M = -5756581.

O VAN segue sendo negativo, ¿por que? Polo efecto dos impostos; os impostos non foron incluídos á hora de calculalo punto morto (co beneficio cero os impostos son cero, pero para obter un VAN igual a cero os beneficios han ser positivos e, polo tanto, haberá que pagar impostos); vemos como o fluxo que hai que actualizar cada ano é de pouco máis de 12 millóns fronte ós 13,7 millóns que serían necesarios. Podemos comprobar como sen impostos, efectivamente, o VAN sería nulo a este índice de produción (1151 unidades).

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Vendas	57.552.890,05	57.552.890	57.552.890
Custos variables	28.776.445,03	28.776.445	28.776.445
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Fluxo neto caixa	13.776.445,03	13.776.445	13.776.445
Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Vendas	57.552.890	57.552.890,05	57.552.890,05
Custos variables	28.776.445	28.776.445,03	28.776.445,03
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Fluxo neto caixa	13.776.445	13.776.445,03	13.776.445,03
VAN ó 10% e desembolso 60 M = 0.			

2. A INCLUSIÓN DOS IMPOSTOS

É preciso incluír dalgunha forma os impostos coma un custo variable ou unha minoración de ingresos na nosa fórmula. O problema suscítese, principalmente, polo feito de que a amortización que efectivamente é deducible para os efectos fiscais é a amortización técnica e non a cota de carga de capital que ficticiamente calculamos.

Intentemos desenvolver ingresos e custos. Denominemos: I , ingresos; N , nº de unidades para vender; P , prezo unitario; T , impostos; t , tipo impositivo; C , custos; CF , custos fixos; CV , custos variables; cv , custo variable unitario; m , marxe; At , amortización técnica; Ae , amortización equivalente.

Así, os ingresos serán:

$$\begin{aligned} \text{Ing} &= N \times P - T = N \times P - t \times (N \times P - CF - At - CV) = \\ &= N \times P - t \times (N \times P - cv \times N - CF - At) = \\ &= N \times P - t \times N \times m + t \times CF + t \times At; \end{aligned}$$

e, en canto ós custos:

$$C = CF + Ae + CV = CF + Ae + cv \times N$$

Igualando ingresos e custos:

$$N \times P - t \times N \times m + t \times CF + t \times At = CF + Ae + cv \times N$$

operando:

$$N \times P - t \times N \times m - cv \times N = CF + Ae - t \times CF - t \times At$$

$$N \times m - t \times N \times m = CF + Ae - t \times CF - t \times At$$

e, en definitiva:

$$N = \frac{CF + Ae - t \times CF - t \times At}{(1 - t) \times m}$$

Se temos en conta que para obter un VAN nulo sería preciso que o fluxo que hai que descontar fose igual á amortización equivalente, podemos chegar á expresión anterior por esta nova vía.

O fluxo que se debe descontar será:

$$\begin{aligned} \text{Fluxo} &= N \times P - CF - At - CV - T + At = \\ &= N \times P - CF - cv \times N - t \times (N \times P - CF - At - CV) = \\ &= N \times m - CF - t \times (N \times m - CF - At) = \\ &= N \times m \times (1 - t) - CF - t \times CF - t \times At \end{aligned}$$

se ten que ser igual á amortización equivalente (lembramos que así se garante que a actualización de fluxos, incluído o desembolso, sume cero):

$$\text{Fluxo} = N \times m \times (1 - t) - CF - t \times CF - t \times At = Ae$$

e, polo tanto:

$$N = \frac{CF + Ae - t \times CF - t \times At}{(1 - t) \times m}$$

No caso que nos ocupa, se calculamos este novo punto morto que, se cadra, debería chamarse “limiar do VAN”, utilizando a devandita expresión, chegaremos ó seguinte resultado:

$$\text{Limiar} = \frac{CF + Ae - t \times CF - t \times Al}{m \times (1 - t)} =$$

$$= \frac{15.000.000 + 13.776.445 - 5.250.000 - 3.500.000}{25.000 \times (1 - 0,35)} =$$

$$= 1.232,96$$

sendo: *CF*, custos fixos; *Ae*, amortización equivalente; *Al*, amortización lineal; *m*, marxe.

Comprobemos que, efectivamente, o VAN é nulo para a devandita contía de produción:

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Vendas	61.619.830	61.619.830	61.619.830
Custos variables	30.809.915	30.809.915	30.809.915
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	5.809.915	5.809.915	5.809.915
Impostos	2.033.470,25	2.033.470,3	2.033.470,3
Beneficio neto	3.776.444,75	3.776.444,8	3.776.444,8
Fluxo neto caixa	13.776.444,75	13.776.445	13.776.445

Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Vendas	6.161.9830	61.619.830	61.619.830
Custos variables	30.809.915	30.809.915	30.809.915
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	5.809.915	5.809.915	5.809.915
Impostos	2.033.470,3	2.033.470,25	2.033.470,25
Beneficio neto	3.776.444,8	3.776.444,75	3.776.444,75
Fluxo neto caixa	13.776.445	13.776.444,75	13.776.444,75

VAN ó 10% e desembolso 60 M = 0.

3. INCLUSIÓN DE FINANCIAMENTO ALLEO

Ata agora analizamos un proxecto no que asumiamos que todo o financiamento era propio, non existían cargas por pagamento de xuros nin devolución do principal.

Se temos en conta que unha parte do investimento se realiza con financiamento alleo, produciríanse as seguintes consecuencias sobre os compoñentes do VAN:

— O desembolso será menor, en tanto en canto o investidor só fornece unha parte do investimento total.

— En cada período haberá que ter en conta o

pagamento de réditos coa súa consabida dedución fiscal para calcula-lo fluxo neto de caixa.

— En cada período haberá que deducir, finalmente, a devolución do principal da débeda.

— Sería preciso determina-la taxa de actualización que se debería esixir dada a presenza de endebedamento. No noso caso, admitamos que segue sendo a mesma (10%).

Volvendo ó noso exemplo, supoñamos que *Aldisa* pode acceder a un préstamo ó 8% de xuro anual por un importe de 20 millóns, que deberá devolver polo sistema de anualidade constante durante os seis anos que dura o investimento; iso implicaría uns determinados pagamentos por réditos e devolución de principal, quedando o desembolso do investidor reducido a 40 millóns. Imos ver cál sería o VAN do investimento no tocante á actividade que sen financiamento alleo nos reportaba un VAN nulo (1.232,296).

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Vendas	6.1619.824	61.619.824	61.619.824
Custos variables	30.809.912	30.809.912	30.809.912
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	5.809.912	5.809.912	5.809.912
Xuros	1.600.000	1.381.895	1.146.342
Impostos	1.473.469	1.549.806	1.632.249
Beneficio neto	2.736.443	2.878.211	3.031.320
Devolución débeda	2.726.308	2.944.412	3.179.965
Fluxo neto caixa	10.010.135	9.933.798	9.851.355

Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Vendas	61.619.824	61.619.824	61.619.824
Custos variables	30.809.912	30.809.912	30.809.912
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	5.809.912	5.809.912	5.809.912
Xuros	891.945	617.196	320.467
Impostos	1.721.288	1.817.451	1.921.306
Beneficio neto	3.196.678	3.375.265	3.568.139
Devolución débeda	3.434.363	3.709.112	4.005.840
Fluxo neto caixa	9.762.316	9.666.154	9.562.299

VAN ó 10% e desembolso 40 M = 2778725.

O VAN é positivo debido a que unha parte do investimento realízase con débeda a un menor custo, o 8% fronte ó 10%, e, ademais, sendo de-

ducibles os réditos o que implica un custo real inferior.

Esta situación supón que dada a presenza de financiamento alleo “barato” pode reducirse o nivel de actividade e obter un VAN nulo.

No esquema que anteriormente desenvolveramos, buscábase a obtención dun fluxo de caixa que fose igual á amortización equivalente; agora será preciso busca-lo fluxo que iguale a amortización financeira equivalente da parte financiada con capital propio (e que, neste caso, supuxemos que segue esixindo un 10% de rendibilidade, pero non ocasionaría grandes complicacións de cálculo asumir que a presenza de endebedamento eleva a rendibilidade requirida) e tendo en conta que nos fluxos anuais se inclúen xuros e devolución do principal da débeda; con todo iso chegamos á seguinte expresión:

$$\text{Limiar} = \frac{CF + AFEC + I + AD - t(CF + At + D)}{\text{Marxe} \times (1 - t)}$$

sendo: *AFEC*, a amortización financeira equivalente do capital; *I*, os xuros anuais; *AD*, a amortización da débeda; e os demais elementos xa coñecidos.

No noso exemplo, e cunha débeda de 20 millóns, o valor da amortización equivalente do capital é de 9.184.295; anualidade que, durante seis anos e ó 10%, equivale a un desembolso de 40 millóns; en canto ó préstamo, os réditos e amortización de principal son os seguintes:

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Xuros	1.600.000	1.381.895	1.146.342
Amortización	2.726.308	2.944.412	3.179.965
Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Xuros	891.945	617.196	320.467
Amortización	3.434.363	3.709.112	4.005.840

Aplicando a fórmula que acabamos de mencionar, para cada un dos anos, obteríamos que as unidades que hai que producir serían:

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Unidades fórmula	1.181,58	1.186,27	1.191,35
Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Unidades fórmula	1.196,83	1.202,74	1.209,13

Podemos observar como as unidades que haberá que producir se sitúan por debaixo das 1.232 do modelo sen financiamento alleo para tódolos anos, experimentando un crecemento ano a ano que se xustifica pola menor proporción de carga por réditos (deducibles) fronte á carga por devolución de principal.

Comprobemos que o VAN é nulo:

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Vendas	59.078.778	59.313.660	59.567.333
Custos variables	29.539.389	29.656.830	29.783.666
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	4.539.389	4.656.830	4.783.666
Xuros	16.000.000	1.381.895	1.146.342
Impostos	1.028.786	1.146.227	1.273.063
Beneficio neto	1.910.603	2.128.708	2.364.261
Devolución débeda	2.726.308	2.944.412	3.179.965
Fluxo neto caixa	9.184.295	9.184.295	9.184.295
Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Vendas	59.841.299	60.137.182	60.456.737
Custos variables	29.920.649	30.068.591	30.228.368
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	10.000.000	10.000.000	10.000.000
BAIT	4.920.649	5.068.591	5.228.368
Xuros	891.945	617.196	320.467
Impostos	1.410.046	1.557.988	1.717.765
Beneficio neto	2.618.658	2.893.407	3.190.136
Devolución débeda	3.434.363	3.709.112	4.005.840
Fluxo neto caixa	9.184.295	9.184.295	9.184.295

VAN con 20 M de financiamento alleo = 0.

4. ADAPTACIÓN PARA INVESTIMENTOS CON VALOR RESIDUAL

Se o investimento que se está analizando posúe valor residual, as consecuencias inmediatas para o noso modelo serían a diminución da amortización técnica anual, coa conseguinte diminución da súa deducción fiscal, e a aparición dunha entrada de caixa no período *n*, correspondente ó devandito valor residual. Así, para o devandito período, a expresión quedaría:

$$\text{Limiar} = \frac{CF + AFEC + I + AD - VR - t(CF + At + D)}{\text{Marxe} \times (1 - t)}$$

sendo *VR* o valor residual, e tendo en conta que agora a amortización técnica cambiou. No noso exemplo, se supoñemos un valor residual do 5% do investimento, isto é, de 3 millóns, as unidades que haberá que producir para cada período utilizando esta última fórmula:

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Unidades fórmula	1.192,34	1.197,04	1.202,12
Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Unidades fórmula	1.207,60	1.213,51	1.035,29

Imos ver como o VAN é nulo:

Concepto	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Vendas	59.617.240	59.852.108	60.105.794
Custos variables	29.808.620	29.926.054	30.052.897
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	9.500.000	9.500.000	9.500.000
BAIT	5.308.620	5.426.054	5.552.897
Xuros	1.600.000	1.381.895	1.146.342
Impostos	1.298.017	1.415.456	1.542.294
Beneficio neto	2.410.603	2.628.703	2.864.261
Devolución débeda	2.726.308	2.944.412	3.179.965
Fluxo neto caixa	9.184.295	9.184.291	9.184.295

Concepto	Ano 4	Ano 5	Ano 6
Vendas	60.379.760	60.675.644	51.764.449
Custos variables	30.189.880	30.337.822	25.882.224
Custos fixos	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Amortización	9.500.000	9.500.000	9.500.000
BAIT	5.689.880	5.837.822	1.382.224
Xuros	891.945	617.196	320.467
Impostos	1.679.277	1.827.219	371.615
Beneficio neto	3.118.658	3.393.407	690.142
Devolución débeda	3.434.363	3.709.112	4.005.840
Fluxo neto caixa	9.184.295	9.184.295	9.184.302*
VAN = 0.			
* Inclúe o valor residual.			

Esta última fórmula parécenos a máis interesante en tanto que é válida para calquera das alternativas que formulamos sen máis que darlles ás variables o valor que en cada caso e para cada ano sexa necesario, adoptando por defecto valor cero aquelas que non se precisen (por exemplo, o valor residual só ten valor no período *n*).

BIBLIOGRAFÍA

- BREALEY, R.A.; MYERS, S.C. (1993): *Fundamentos de financiación empresarial*. 4ª ed. McGraw-Hill Interamericana.
- PÉREZ-CARBALLO, A.; VELA SASTRE, E. (1992): *Principios de gestión financiera de la empresa*. 2ª ed. Alianza.
- SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (1993): *Decisiones óptimas de inversión y financiación*. 15ª ed. Pirámide.