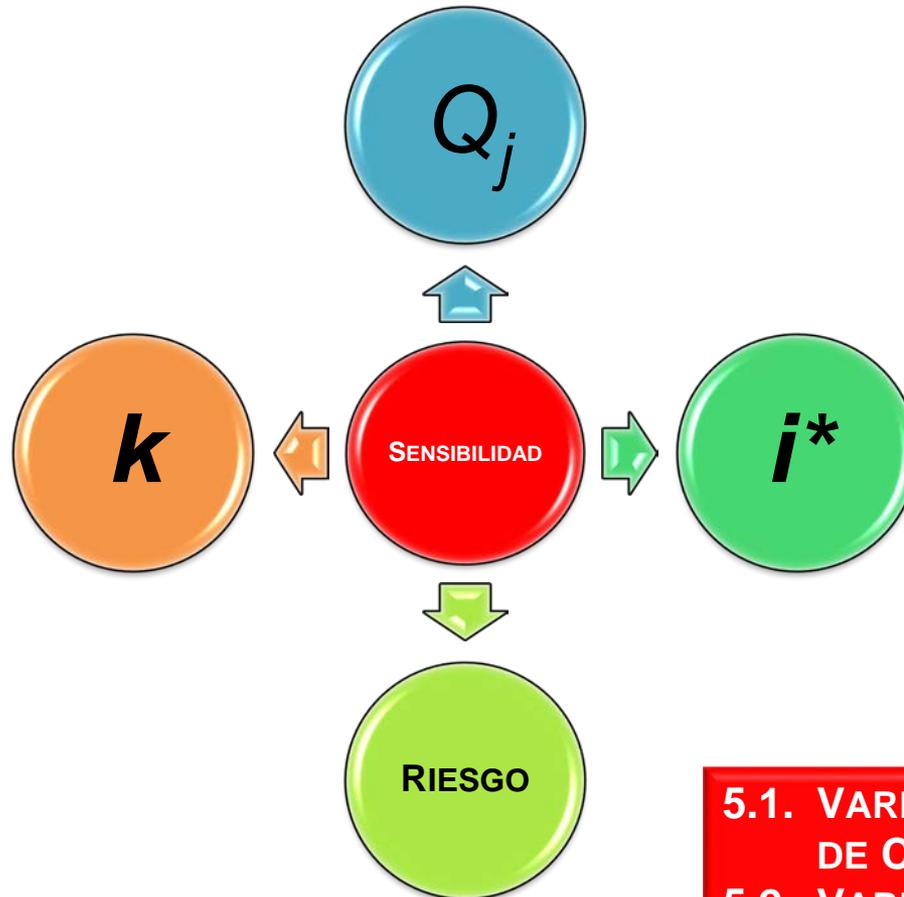


FINANZAS CORPORATIVAS

José Luis Fanjul Suárez / Rocío Fanjul Coya



5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

- 5.1. VARIACIÓN DE LOS FLUJOS NETOS DE CAJA
- 5.2. VARIACIÓN DEL COSTE DE CAPITAL Y DEL TIPO DE REINVERSIÓN
- 5.3. INTRODUCCIÓN DEL RIESGO

5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.-

5.1. VARIACIÓN DE LOS FLUJOS NETOS DE CAJA.-

5.1.1. VARIACIÓN DE LOS FLUJOS NETOS DE CAJA: EJEMPLO 1.

Proyecto	Q ₀	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅
Blanco	- 6	1	1	2	2	1
Negro	- 5	1	1	1	2	1
Rojo	- 7	1	2	2	2	1
Amarillo	- 4	1	1	1	1	1

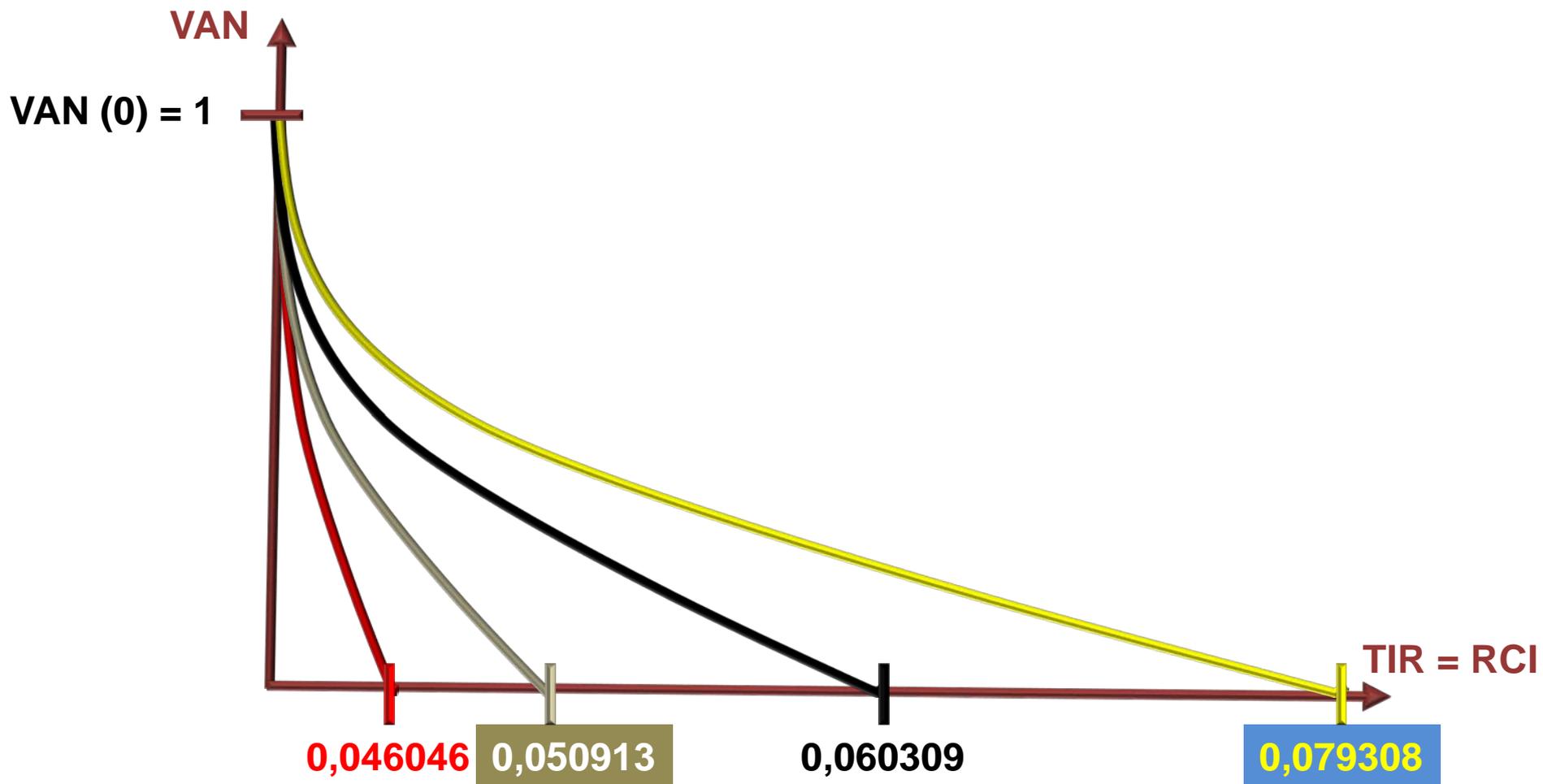
$$VAN(0) = \sum_{n=0}^{n=5}$$

1
1
1
1

TIR = RCI
0,050913
0,060309
0,046046
0,079308

Proyecto	Q ₀	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	VAN(0)	TIR=RCI
Blanco	-6	1	1	2	2	1	1	0,050913
Negro	-5	1	1	1	2	1	1	0,060309
Rojo	-7	1	2	2	2	1	1	0,046046
Amarillo	-4	1	1	1	1	1	1	0,079308

Proyecto	Q_0	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	VAN(0)	TIR=RCI
Blanco	-6	1	1	2	2	1	1	0,050913
Negro	-5	1	1	1	2	1	1	0,060309
Rojo	-7	1	2	2	2	1	1	0,046046
Amarillo	-4	1	1	1	1	1	1	0,079308



5.1.1. VARIACIÓN DE LOS FLUJOS NETOS DE CAJA: EJEMPLO 2.

Proyecto	Q ₀	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅
Blanco	- 1	1	1	1	1	1
Negro	- 1	1	1	1	1	- 1

$$VAN(0) = \sum_{n=0}^{n=5}$$

4

TIR = RCI

0,965948

2

0,883204

Proyecto	Q ₀	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	Q ₅	VAN(0)	TIR=RCI
Blanco	-1	1	1	1	1	1	4	0,965948
Negro	-1	1	1	1	1	-1	2	0,883204

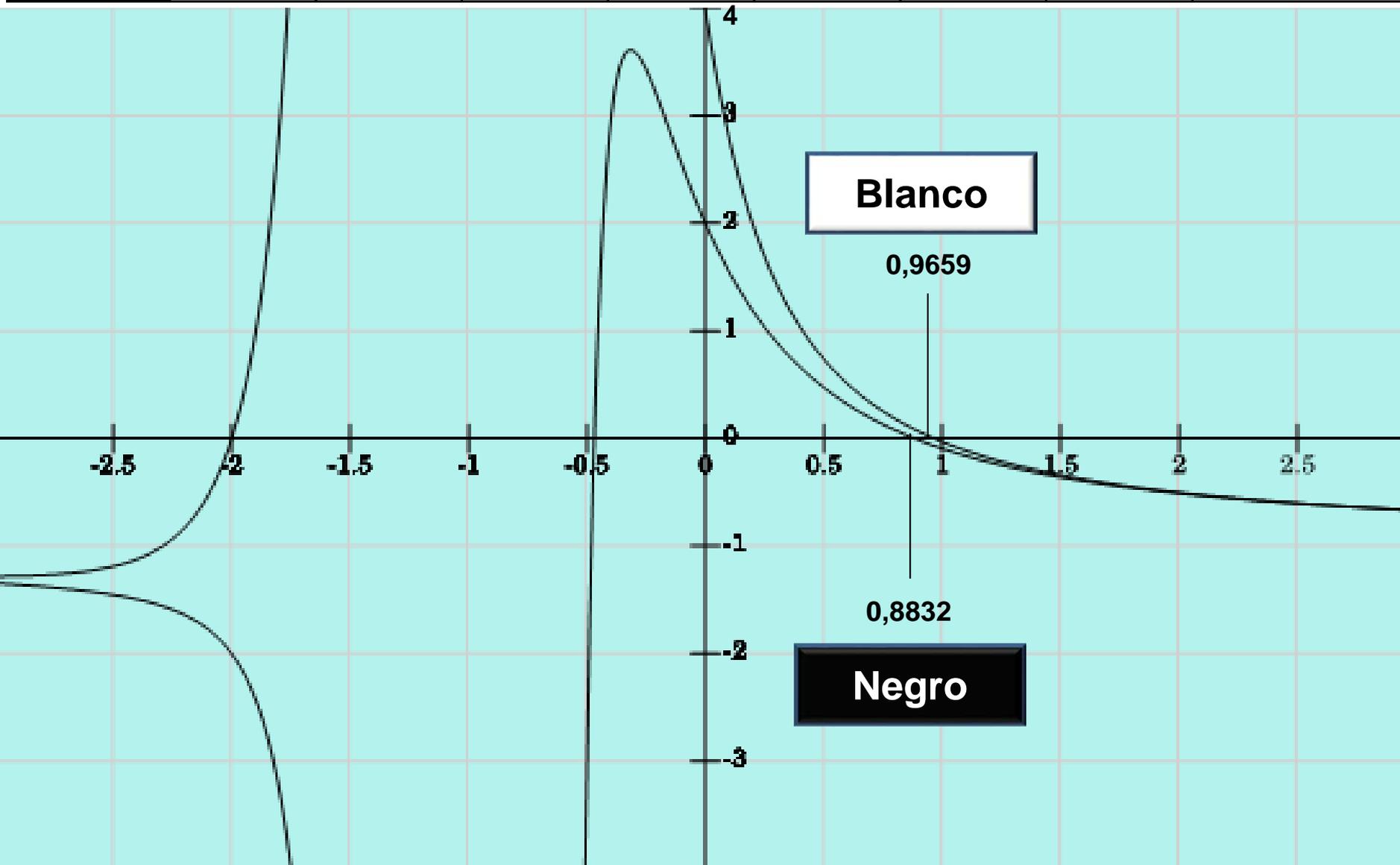


NO HAY INTERSECCIÓN



109

Proyecto	Q_0	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	VAN(0)	TIR=RCI
Blanco	-1	1	1	1	1	1	4	0,965948
Negro	-1	1	1	1	1	-1	2	0,883204



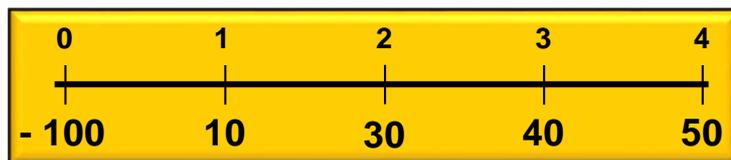
Blanco

0,9659

Negro

0,8832

5.2. VARIACIÓN DE COSTE DE CAPITAL Y TIPO DE REINVERSIÓN.-



TRIPOTEKA

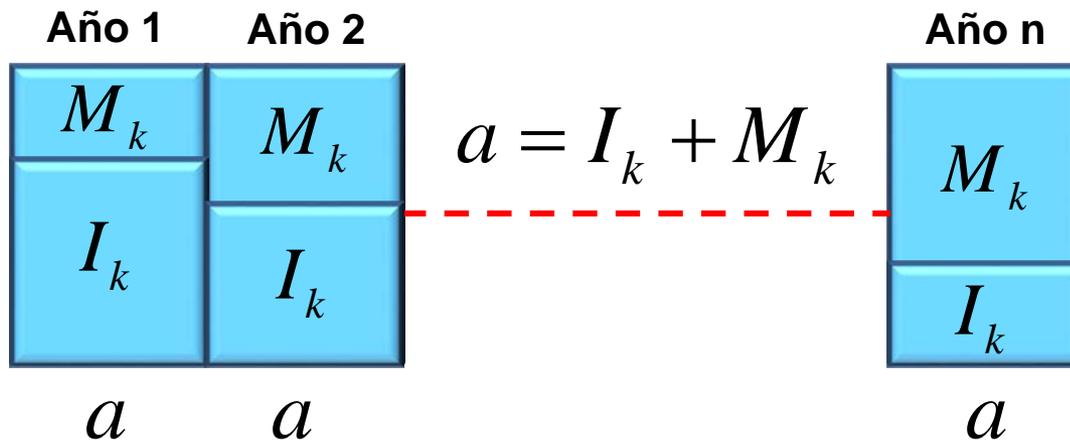
CASO: TRIPOTEKA ($k = 3 \%$, 6% , 8% ; $i^* = 1,5 \%$).

CASO: TRIPOTEKA ($k = 6 \%$, 7% , 8% ; $i^* = 3 \%$).

CASO: TRIPOTEKA ($k = 4 \%$, 5% , 6% ; $i^* = 2 \%$).

MÉTODO DE AMORTIZACIÓN FRANCÉS, PROGRESIVO O CLÁSICO: los TÉRMINOS AMORTIZATIVOS CONSTANTES serán la suma de la CUOTA DE INTERESES y la CUANTÍA DEL CAPITAL AMORTIZADO.

$$a = I_k + M_k = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} I_k = C_{k-1} * i \\ a_{\overline{n}|i} = \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} = \frac{(1+i)^n - 1}{i \cdot (1+i)^n} \end{array} \right.$$



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

$$\left\{ \begin{array}{l} a^1_{\overline{4}|0,03} = \frac{(1,03)^4 - 1}{(0,03) \cdot (1,03)^4} = 3,828611 \\ a^2_{\overline{3}|0,06} = \frac{(1,06)^3 - 1}{(0,06) \cdot (1,06)^3} = 2,673012 \\ a^3_{\overline{2}|0,08} = \frac{(1,08)^2 - 1}{(0,08) \cdot (1,08)^2} = 1,783265 \end{array} \right\} \Rightarrow$$

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{Anualidad 1} \xrightarrow[0]{C^1=100} 26,902705 \\ \text{Anualidad 2} \xrightarrow[0]{C^2=16,902705} 6,323468 \\ \text{Anualidad 3} \xrightarrow[0]{C^3=3,226172} 1,809138 \end{array} \right\}$$

Opción 4: Método Francés

Anualidad constante

P1: (k = 3 %) (n=4) (V= 100)

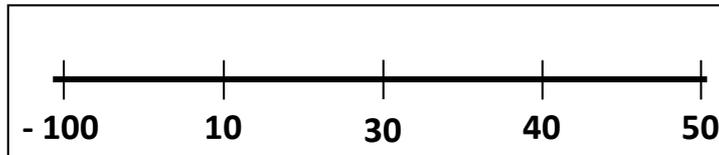
Anualidad (1) = 26,902705 → 26,9

P2: (k= 6 %) (n=3) (V= 16,902705)

Anualidad (2) = 6,323468 → 6,32

P3: (k= 8%) (n=2) (V= 3,226172)

Anualidad (3) = 1,809138 → 1,81



$$RCI = 0,092733$$

TRIPOTEKA 1

CUADRO 4:
3 %, 6 %, 8 %

REINVERSIÓN: 1,5 %

Función de Excel:

→ PMT

→ PAGO

PAGO

%

n

V

	F.N.C.	R.C.I.	Interés	Anualidad	Préstamo
0	-100	0,092733	0,03	26,902705	100
1	10		0,06	6,323468	16,902705
2	30		0,08	1,809138	3,226172
3	40				
4	50				

P1: (k = 3 %) (n = 4) (V = 100)

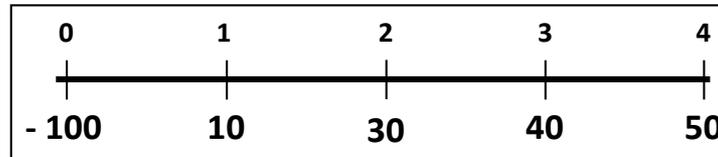
Anualidad (1) = 26,902705 → 26,9

P2: (k = 6 %) (n = 3) (V = 16,902705)

Anualidad (2) = 6,323468 → 6,32

P3: (k = 8%) (n = 2) (V = 3,226172)

Anualidad (3) = 1,809138 → 1,81



$$RCI = 0,092733$$

TRIPOTEKA 1

CUADRO 4:
3 %, 6 %, 8 %

REINVERSIÓN: 1,5 %

AÑO	MERCADO FINANCIERO													EPSA Valor Final Neto	Q _j	MERCADO DE INVERSIÓN		
	CAPITAL FINANCIADO 1			CAPITAL FINANCIADO 2			CAPITAL FINANCIADO 3			CAPITAL REINVERTIDO			TOTAL			CAPITAL INVERTIDO		
	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 3 %	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 6 %	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 8 %	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 1,5 %				Saldo	Movmt (+ -)	RCI % 9,27
0	100												- 100		- 100	100		
1	76,1	- 23,9	3	16,9									10		10	99,27	- 0,73	9,27
2	51,5	- 24,6	2,3	11,6	- 5,3	1,01	3,22						30		30	78,47	- 20,79	9,2
3	26,1	25,3	1,54	5,96	- 5,63	0,7	1,67	- 1,55	0,25	4,96			40		40	45,75	- 33,72	7,27
4	0	26,1	0,78	0	5,96	0,36	0	- 1,67	0,13	0	- 4,96	0,07	30	50 - 30 20	50	0	- 45,75	4,24

$$10 - 26,902705 = - 16,902705 \rightarrow P 2$$

$$50 - 29,9962 = 20,0038$$

$$26,902705 + 6,323468 = 33,226137 \rightarrow 30 - 33,226137 = - 3,226172 = P 3$$

$$26,902705 + 6,323468 + 1,809138 = 35,035275 \rightarrow 40 - 35,035275 = 4,964725 = \text{Reinversión}$$

$$26,902705 + 6,323468 + 1,809138 - (4,964725 + 0,074471) \rightarrow 29,996079 = \text{Total Mdo Financ}$$

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

$$a_{\overline{n}|i} = \left\{ \begin{array}{l} a_{\overline{4}|0,06}^1 = \frac{(1,06)^4 - 1}{(0,06) \cdot (1,06)^4} = 3,465106 \\ a_{\overline{3}|0,07}^2 = \frac{(1,07)^3 - 1}{(0,07) \cdot (1,07)^3} = 2,624316 \\ a_{\overline{2}|0,08}^3 = \frac{(1,08)^2 - 1}{(0,08) \cdot (1,08)^2} = 1,783265 \end{array} \right\} \Rightarrow$$

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{Anualidad 1} \xrightarrow[0]{C^1=100} 28,85914 \\ \text{Anualidad 2} \xrightarrow[0]{C^2=18,859149} 7,186310 \\ \text{Anualidad 3} \xrightarrow[0]{C^3=6,045459} 3,390107 \end{array} \right\}$$

Opción 4: Método Francés

Anualidad constante

P1: (k = 6 %) (n = 4) (V = 100)

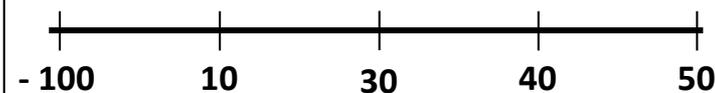
Anualidad (1) = 28,859149 → 28,86

P2: (k = 7%) (n = 3) (V = 18,859149)

Anualidad (2) = 7,186310 → 7,18

P3: (k = 8%) (n = 2) (V = 6,045459)

Anualidad (3) = 3,390107 → 3,39



$$RCI = 0,092733$$

Función de Excel:

→ PMT

→ PAGO

TRIPOTEKA 2

CUADRO 4:
6 %, 7 %, 8 %

REINVERSIÓN: 3 %

PAGO

%

n

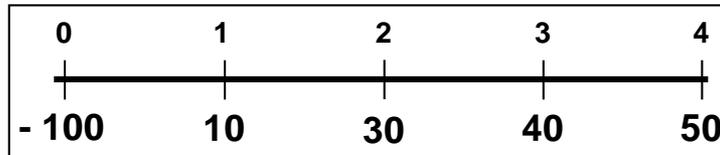
V

	F.N.C.	R.C.I.	Interés	Anualidad	Préstamo
0	-100	0,092733	0,06	28,859149	100
1	10		0,07	7,186310	18,859149
2	30		0,08	3,390107	6,045459
3	40				
4	50				

P1: (k = 6 %) (n = 4) (V = 100)
Anualidad (1) = 28,859149 → 28,86

P2: (k = 7%) (n = 3) (V = 18,859149)
Anualidad (2) = 7,186310 → 7,18

P3: (k = 8%) (n = 2) (V = 6,045459)
Anualidad (3) = 3,390107 → 3,39



$$RCI = 0,092733$$

TRIPOTEKA 2

CUADRO 4:
6 %, 7 %, 8 %

REINVERSIÓN: 3 %

AÑO	MERCADO FINANCIERO												EPSA	Q _j	MERCADO DE INVERSIÓN					
	CAPITAL FINANCIADO 1			CAPITAL FINANCIADO 2			CAPITAL FINANCIADO 3			CAPITAL REINVERTIDO					TOTAL	Valor Final Neto	CAPITAL INVERTIDO			
	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 6 %	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 7 %	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 8 %	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 3 %					Saldo	Movmt (+ -)	RCI % 9,27	
0	100												-100		-100	100				
1	77,14	-22,86	6	18,86									10		10	99,27	-0,73	9,27		
2	52,91	-24,23	4,63	12,99	-5,86	1,32	6,04						30		30	78,47	-20,79	9,2		
3	27,23	-25,68	3,17	6,71	-6,27	0,9	3,13	-2,9	0,48	0,56			40		40	45,75	-33,72	7,27		
4	0	-27,23	1,63	0	-6,71	0,47	0	-3,13	0,25	0	-0,56	0,017	38,8	50	-38,8	11,2	50	0	-45,75	4,24

$$10 - 28,859149 = -18,8591 \rightarrow P2$$

$$50 - 38,8542 = 11,1458$$

$$28,859149 + 7,18631 = 36,045459 \rightarrow 30 - 36,045459 = -6,045459 = P3$$

$$28,859149 + 7,18631 + 3,390108 = 39,435567 \rightarrow 40 - 39,43 = 0,5644 = \text{Reinversión}$$

$$28,859149 + 7,18631 + 3,390108 - (0,5644 + 0,0169) \rightarrow 38,8542 = \text{Total Mdo Financ (año 4)}$$

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

$$\left\{ \begin{array}{l} a_{\overline{4}|0,04}^1 = \frac{(1,04)^4 - 1}{(0,04) \cdot (1,04)^4} = 3,629895 \\ a_{\overline{3}|0,05}^2 = \frac{(1,05)^3 - 1}{(0,05) \cdot (1,05)^3} = 2,723248 \\ a_{\overline{2}|0,06}^3 = \frac{(1,06)^2 - 1}{(0,06) \cdot (1,06)^2} = 1,833392 \end{array} \right\} \Rightarrow$$

$$a = \frac{C_0}{a_{\overline{n}|i}} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{Anualidad 1} \xrightarrow[0]{C^1=100} 27,549005 \\ \text{Anualidad 2} \xrightarrow[0]{C^2=17,549005} 6,444145 \\ \text{Anualidad 3} \xrightarrow[0]{C^3=3,993149} 2,178011 \end{array} \right\}$$

Opción 4: Método Francés

Anualidad constante

P1: (k = 4 %) (n = 4) (V = 100)

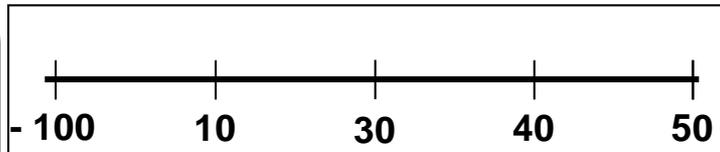
Anualidad (1) = 27,549005 → 27,549

P2: (k = 5%) (n = 3) (V = 17,549005)

Anualidad (2) = 6,444145 → 6,44

P3: (k = 6%) (n = 2) (V = 3,99315)

Anualidad (3) = 2,178011 → 2,178



$$RCI = 0,092733$$

TRIPOTEKA 3

CUADRO 4:
4 %, 5 %, 6 %

REINVERSIÓN: 2 %

Función de Excel:

→ PMT

→ PAGO

PAGO

%

n

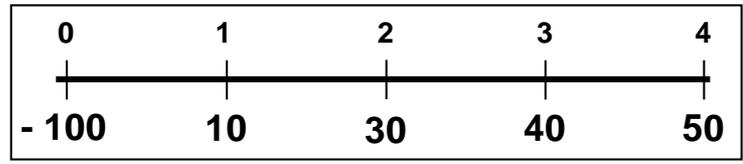
V

	F.N.C.	R.C.I.	Interés	Anualidad	Préstamo
0	-100	0,092733	0,04	27,549005	100
1	10		0,05	6,444145	17,549005
2	30		0,06	2,178011	3,99315
3	40				
4	50				

P1: (k = 4 %) (n = 4) (V = 100)
Anualidad (1) = 27,549005 → 27,549

P2: (k = 5%) (n = 3) (V = 17,549005)
Anualidad (2) = 6,444145 → 6,44

P3: (k = 6%) (n = 2) (V = 3,99315)
Anualidad (3) = 2,178011 → 2,178



$$RCI = 0,092733$$

TRIPOTEKA 3

CUADRO 4:
4 %, 5 %, 6 %

REINVERSIÓN: 2 %

AÑO	MERCADO FINANCIERO												EPSA	Valor Final Neto	Q _j	MERCADO DE INVERSIÓN			
	CAPITAL FINANCIADO 1			CAPITAL FINANCIADO 2			CAPITAL FINANCIADO 3			CAPITAL REINVERTIDO						TOTAL	CAPITAL INVERTIDO		
	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 4 %	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 5 %	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 6 %	Saldo	Movmt (+ -)	Interés 3 %					Saldo	Movmt (+ -)	RCI % 9,27
0	100												-100		-100	100			
1	76,45	-23,55	4	17,55									10		10	99,27	-0,73	9,27	
2	51,96	-24,49	3,058	11,98	-5,56	0,87	3,993						30		30	78,47	-20,79	9,2	
3	26,48	-25,47	2,078	6,14	-5,84	0,60	2,054	-1,938	0,239	3,828			40		40	45,75	-33,72	7,27	
4	0	-26,48	1,059	0	-6,13	0,30	0	-2,054	0,123	0	-3,828	0,007	38,8	50	-32,26 17,73	50	0	-45,75	4,24

$$10 - 27,549005 = -17,549005 \rightarrow P 2$$

$$50 - 32,265761 = 17,734239$$

$$27,549005 + 6,444145 = 33,99315 \rightarrow 30 - 33,99315 = -3,99315 = P 3$$

$$27,549005 + 6,444145 + 2,178011 = 36,171161 \rightarrow 40 - 36,171161 = 3,828839 = \text{Reinversión}$$

$$(A1+A2+A3= 36,171161) - (3,8288 + 0,0766) \rightarrow 32,265761 = \text{Total Mdo Financ (año 4)}$$

5.3. INTRODUCCIÓN DEL RIESGO.-

 VALOR ACTUAL NETO (VAN) = VALOR PRESENTE NETO (VPN) =
= NET PRESENT VALUE (NPV):

$$VAN(k) = Q_0 + \frac{Q_1}{(1+k)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n} = \sum_{j=0}^{j=n} \frac{Q_j}{(1+k)^j}$$

 TIPO INTERNO DE RENDIMIENTO (TIR) = INTERNAL RATE RETURN (IRR) =
= RENDIMIENTO DEL CAPITAL INVERTIDO (RCI):

$$VAN(r) = Q_0 + \frac{Q_1}{(1+r)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n} = \sum_{j=0}^{j=n} \frac{Q_j}{(1+r)^j} = 0$$

5.3.1. INTRODUCCIÓN DEL RIESGO EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS.-

 VALOR ACTUAL NETO (VAN) = VALOR PRESENTE NETO (VPN) =
= NET PRESENT VALUE (NPV)

$$VAN(k, p) = Q_0 + \frac{Q_1}{(1+k+p)} + \frac{Q_2}{(1+k+p)^2} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k+p)^n} = \sum_{j=0}^{j=n} \frac{Q_j}{(1+k+p)^j}$$

5.3.1. INTRODUCCIÓN DEL RIESGO EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS.-

MODELOS PROBABILÍSTICOS DE COMPORTAMIENTO DE LOS PARÁMETROS DE UNA INVERSIÓN

RIESGO: MEDIDAS

INTRODUCCIÓN DEL RIESGO
EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS

ESPERANZA MATEMÁTICA DEL VAN

VARIANZA DEL VAN

MODELOS
PROBABILÍSTICOS

DISTRIBUCIÓN BETA

DISTRIBUCIÓN TRIANGULAR

DISTRIBUCIÓN RECTANGULAR O UNIFORME

DECISIONES SECUENCIALES

UNIDADES MONETARIAS

UTILIDADES

CASOS

GRIFESA

DATAPLUS

SUMARIO

Introducción del Riesgo en el Análisis de Proyectos

Esperanza matemática del VAN

Varianza del VAN

Distribución Beta

Distribución Triangular

Distribución Rectangular o Uniforme

Decisiones secuenciales

CASOS

INTRODUCCIÓN DEL RIESGO EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS

MODELOS PROBABILÍSTICOS: PARÁMETROS

- 1) La **RENTABILIDAD**: representada por el **VALOR CENTRAL DEL PROYECTO**.
- 2) El **RIESGO**: representado por la **DISPERSIÓN**.

ESPERANZA MATEMÁTICA DEL VALOR ACTUAL NETO DE UNA INVERSIÓN

La **ESPERANZA MATEMÁTICA** del Valor Actual Neto (VAN) mide la **RENTABILIDAD** de la Inversión.

$$E[\xi] = \sum \xi_j \cdot P(\xi_j)$$

$$E[VAN(k)] = \sum_{j=0}^{j=n} \frac{E[Q_j]}{(1+k)^j}$$

El **CRITERIO DE ACEPTACIÓN**

de un Proyecto, viene dado por: $E[VAN] \geq 0$

VARIANZA MATEMÁTICA DEL VALOR ACTUAL NETO DE UNA INVERSIÓN

La **VARIANZA (DESVIACIÓN TÍPICA)** del Valor Actual Neto (VAN) mide el **RIESGO** de la Inversión.

$$\sigma^2[\xi] = \sum_j P(\xi_j) \cdot (\xi_j - E[\xi])^2$$

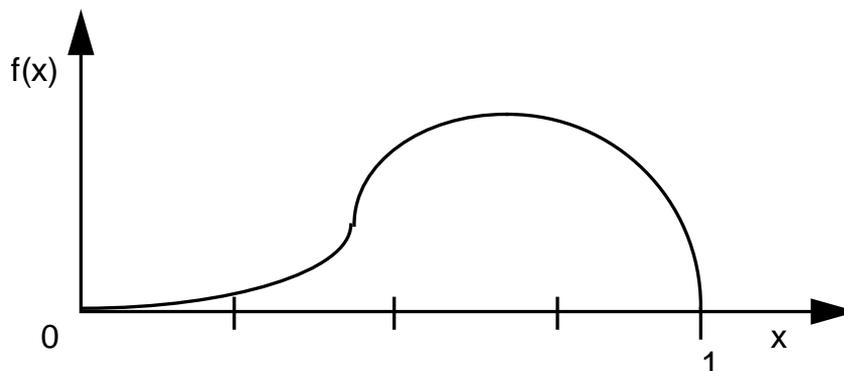
$$\sigma^2[VAN(k)] = \sum_{j=0}^{j=n} \frac{\sigma^2[Q_j]}{(1+k)^{2j}} \pm 2 \cdot \sum_{\substack{j=0 \\ i \neq j}}^{i=n} \frac{Cov[Q_i, Q_j]}{(1+k)^{(i+j)}}$$

$$\sigma^2[VAN] \Rightarrow \sigma[VAN]$$

5.3.1. INTRODUCCIÓN DEL RIESGO EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS.-

MODELOS PROBABILÍSTICOS DE COMPORTAMIENTO DE LOS PARÁMETROS DE UNA INVERSIÓN

DISTRIBUCIÓN BETA



Esperanza

$$\alpha_1[x] = \frac{p}{p+q}$$

$$E[t] = \frac{a \cdot q + b \cdot p}{p+q}$$

$$E[Q_j] = \frac{Q_a + (\alpha + \gamma) \cdot Q_m + Q_b}{\alpha + \gamma + 2}$$

$$\alpha = p - 1$$

$$\gamma = q - 1$$

$$m = \frac{a \cdot \gamma + b \cdot \alpha}{\alpha + \gamma}$$

Varianza

$$\sigma^2[x] = \frac{p \cdot q}{(p+q+1) \cdot (p+q)^2}$$

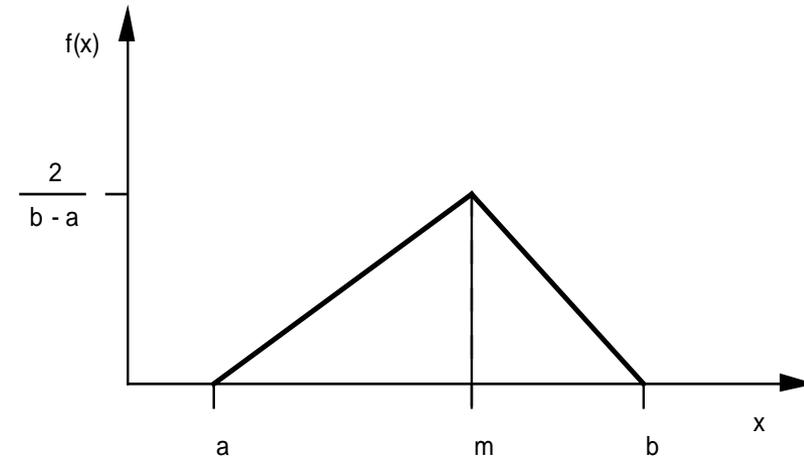
$$\sigma^2[t] = \frac{p \cdot q \cdot (b-a)^2}{(p+q+1) \cdot (p+q)^2}$$

$$\sigma^2[Q_j] = \frac{(\alpha+1) \cdot (\gamma+1) \cdot (Q_b - Q_a)^2}{(\alpha+\gamma+3) \cdot (\alpha+\gamma+2)^2}$$

5.3.1. INTRODUCCIÓN DEL RIESGO EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS.-

MODELOS PROBABILÍSTICOS DE COMPORTAMIENTO DE LOS PARÁMETROS DE UNA INVERSIÓN

DISTRIBUCIÓN TRIANGULAR



Esperanza

$$E[x] = \frac{a + m + b}{3}$$

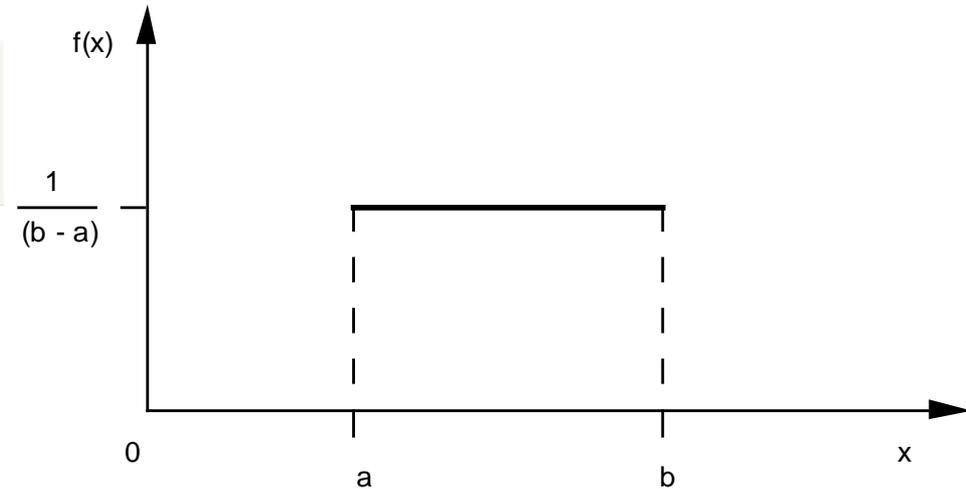
Varianza

$$\sigma^2[x] = \frac{(b-a)^2 - (m-a) \cdot [b-m]}{18}$$

5.3.1. INTRODUCCIÓN DEL RIESGO EN EL ANÁLISIS DE PROYECTOS.-

MODELOS PROBABILÍSTICOS DE COMPORTAMIENTO DE LOS PARÁMETROS DE UNA INVERSIÓN

DISTRIBUCIÓN RECTANGULAR O UNIFORME



Esperanza

$$E[x] = \frac{a+b}{2}$$

Varianza

$$\sigma^2[x] = \frac{(b-a)^2}{12}$$

FANJUL Y TASCÓN: ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

FANJUL Y CASTAÑO: PROYECTO EMPRESARIAL

FANJUL Y CASTAÑO: DIRECCIÓN FINANCIERA CASO A CASO

FANJUL Y OTROS: ANÁLISIS DE PROYECTOS. CASOS Y SUPUESTOS

PINDADO (ED.): FINANZAS EMPRESARIALES

SUÁREZ: DECISIONES ÓPTIMAS DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN EN LA EMPRESA

VALLELADO Y AZOFRA (EDS.): PRÁCTICAS DE DIRECCIÓN FINANCIERA

FINANZAS CORPORATIVAS

universidad
de león

Gracias

5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

5.1. VARIACIÓN DE LOS FLUJOS NETOS DE CAJA

5.2. VARIACIÓN DEL COSTE DE CAPITAL Y DEL TIPO DE REINVERSIÓN

5.3. INTRODUCCIÓN DEL RIESGO

José Luis Fanjul Suárez / Rocío Fanjul Coya