

Pregunta : X0076D

Calcula el VAN real (con inflación) de una inversión que precisa de un desembolso inicial de Eur 6000 y que genera unos flujos netos de caja de Eur 4800 el primer año y Eur 4400 el segundo y último año. La rentabilidad que se requiere en ausencia de inflación es del 8 % pero la tasa de inflación anual acumulativa es del 6 %.

$$D = -6000 \quad FNC_1 = 4800 \quad FNC_2 = 4400 \quad \begin{array}{l} i = 8\% (0'08) \\ g = 6\% (0'06) \end{array}$$

$$\text{con inflación} \Rightarrow k = i + g + (g \cdot i) \Rightarrow k = 0'1448$$

$$VAN = -6000 + \frac{4800}{(1+0'1448)} + \frac{4400}{(1+0'1448)^2} = 1550'20$$

Pregunta : X0029H

¿Cuál es la rentabilidad real de un préstamo que tiene un tipo de interés del 9 %, sabiendo que la inflación anual es del 3 % ?

$$R_r = \left( \frac{1+i}{1+g} \right) - 1 \Rightarrow R_r = \left( \frac{1+0'09}{1+0'03} \right) - 1 = 0'058$$

5'82

Pregunta : X0217A

Calcula el VAN aparente (sin inflación) de una inversión que precisa de un desembolso inicial de Eur 10000 y que genera unos flujos netos de caja de Eur 5600 el primer año, Eur 7000 el segundo año, Eur 7000 el tercer año, Eur 6800 el cuarto año y Eur 5800 el quinto y último año. La rentabilidad que se requiere en ausencia de inflación es del 10 % pero la tasa de inflación anual acumulativa es del 3 %.

$$i = 10\% (0'10)$$

$$VAN = -10000 + \frac{5600}{(1'10)} + \frac{7000}{(1'10)^2} + \frac{7000}{(1'10)^3} + \frac{6800}{(1'10)^4} + \frac{5800}{(1'10)^5}$$

$$VAN = 14381'07$$

Pregunta : X0020B

Calcula el VAN real (con inflación) de una inversión que precisa de un desembolso inicial de Eur 10000 y que genera unos flujos netos de caja de Eur 4800 el primer año, Eur 2800 el segundo año, Eur 3000 el tercer año, Eur 3600 el cuarto año y Eur 2800 el quinto y último año. La rentabilidad que se requiere en ausencia de inflación es del 8 % pero la tasa de inflación anual acumulativa es del 3 %.

$i = 8\% (0'08)$   $g = 3\% (0'03)$   
Como es con inflación  $\Rightarrow k = i + g + (g \cdot i) \Rightarrow k = 0'1124$ .

$$VAN = -10000 + \frac{4800}{(1'1124)} + \frac{2800}{(1'1124)^2} + \frac{3000}{(1'1124)^3} + \frac{3600}{(1'1124)^4} + \frac{2800}{(1'1124)^5}$$

$$VAN = 2751'996789 \quad \underline{(2752)}$$

Pregunta : X0186E

Calcula el TIR aparente (sin inflación) de una inversión de 2 años de duración que precisa de un desembolso inicial de Eur 6000 y que genera unos flujos netos de caja de Eur 4200 el primer año y Eur 6200 el segundo y último año. La rentabilidad que se requiere en ausencia de inflación es del 9 % pero la tasa de inflación anual acumulativa es del 3 %.

Sin inflación  $\Rightarrow i = 0'09 (9\%)$

Iguálamos el VAN a 0  $VAN = 0$

$$VAN = -6000 + \frac{4200}{(1'09)} + \frac{6200}{(1'09)^2} = 0$$

$\downarrow$                        $\downarrow$   
 $(1+i)$                    $(1+i)$

$(1+i) = (1+TIR)$

$$-6000(1+TIR)^2 + \frac{4200(1+TIR)^2}{(1+TIR)} + \frac{6200(1+TIR)^2}{(1+TIR)} = 0 \quad \boxed{(1+TIR) = x}$$

$$-6000x^2 + 4200x + 6200 = 0$$

$$x = 1'4251 - 1$$

$$\underline{TIR = 42'51}$$

Pregunta : X0045C

Calcula la tasa de valor actual (en tanto por uno y teniendo en cuenta la inflación) de una inversión que precisa de un desembolso inicial de Eur 14000 y que genera unos flujos netos de caja de Eur 5800 el primer año, Eur 4800 el segundo año, Eur 8400 el tercer año, Eur 4800 el cuarto año y Eur 8000 el quinto y último año. La rentabilidad que se requiere en ausencia de inflación es del 7 % pero la tasa de inflación anual acumulativa es del 5 %.

$$r = 7\% (0.07) \quad g = 5\% (0.05)$$

VAN Real (con inflación) =

$$k = 1 + g + (g \cdot r) \Rightarrow k = 1.1235$$

$$VAN = -14000 + \frac{5800}{(1.1235)} + \frac{4800}{(1.1235)^2} + \frac{8400}{(1.1235)^3} + \frac{4800}{(1.1235)^4} + \frac{8000}{(1.1235)^5}$$

$$\begin{array}{l} \text{VAN} = 8778.65 \\ \text{real} \end{array} \quad \bigg/ \quad \begin{array}{l} \text{Desembolso (+)} \\ 14000 \end{array} = 0.63$$

Pregunta : X0141C

Calcula la tasa de valor actual (en tanto por uno y teniendo en cuenta la inflación) de una inversión que precisa de un desembolso inicial de Eur 8000 y que genera unos flujos netos de caja de Eur 2600 el primer año, Eur 3000 el segundo año, Eur 3800 el tercer año, Eur 1200 el cuarto año y Eur 2400 el quinto y último año. La rentabilidad que se requiere en ausencia de inflación es del 9 % pero la tasa de inflación anual acumulativa es del 4 %.

$$r = 9\% (0.09) \quad g = 4\% (0.04)$$

VAN Real  
con inflación =

$$k = 1 + g + (g \cdot r) \quad k = 1.1336$$

$$VAN \text{ Real} = -8000 + \frac{2600}{(1.1336)} + \frac{3000}{(1.1336)^2} + \frac{3800}{(1.1336)^3} + \frac{1200}{(1.1336)^4} + \frac{2400}{(1.1336)^5}$$

$$VAN \text{ Real} / \text{Desembolso} = 124.45 / 8000$$

$$\text{Tasa de valor} = 0.16.$$

Pregunta : X0351F

Calcula el TIR real (con inflación) de una inversión de 2 años de duración que precisa de un desembolso inicial de Eur 16000 y que genera unos flujos netos de caja de Eur 11800 el primer año y Eur 14400 el segundo y último año. La rentabilidad que se requiere en ausencia de inflación es del 7 % pero la tasa de inflación anual acumulativa es del 3 %.

$$-16000x^2 + 11800x + 14400 = 0$$

$$\left( \frac{1'84412}{1'03} \right) - 1 = 0'790407767$$

79'04 %