

Capítulo 11.

Ejemplo 1.

Una persona está pensando en construir un parqueadero, para tal fin toma en alquiler un lote por un plazo de 5 años. El costo de la construcción, incluidos los impuestos y las licencias, son del orden de \$15 millones de pesos; se estima que los ingresos después de descontar el valor de los arriendos e impuestos, es decir los ingresos netos, son del orden de \$5 millones de pesos los cuáles crecerán cada año aproximadamente de acuerdo al índice de inflación que se estima en un 20% anual. Si el inversionista gana anormalmente en todos sus negocios un 35% ¿Es aconsejable este negocio?

Solución.

1. Declaración de variables										
$i_1 = 20\% \text{ pav}$	$n = 5 \text{ pav}$	$i_2 = 35\% \text{ pav}$								
$\text{ingresos netos} = 5000000$	$\text{inversión inicial} = 15000000$									
2. Diagrama de flujo de caja										
3. Declaración de fórmulas										
$\text{Valor Presento Neto} = \text{VPN} = \sum F_n(1+i)^{-n}$										
4. Desarrollo matemático										
Inicialmente es escogida una tasa de 30%										
$\text{VPN}(30\%) = -15 + \frac{[(1+0.2)^5(1+0.3)^{-5} - 1]}{0.2 - 0.3} = 1.49115 \text{ Valor Presente Neto}$										
<table><tr><th>i</th><th>VPN</th></tr><tr><td>30%</td><td>1.49115</td></tr><tr><td>34%</td><td>0.14476</td></tr><tr><td>35%</td><td>-0.1643</td></tr></table>			i	VPN	30%	1.49115	34%	0.14476	35%	-0.1643
i	VPN									
30%	1.49115									
34%	0.14476									
35%	-0.1643									
$\frac{34-35}{34-X} = \frac{0.14476 - (-0.1643)}{0.14476 - 0} \text{ Ecuación de valor}$										
$\frac{(34 - 35)(0.14476)}{0.14476 - (-0.1643)} - 34 = -X$										
$X = 34.468\%$										
5. Respuesta										
No debe ser aceptada porque la TIR es inferior a la tasa del inversionista de 35%, para captar el interés del inversionista hay que ofrecer una tasa más alta, y así acaparar su interés por el proyecto, la denominada tasa mínima atractiva de retorno.										