

Trabajo Práctico: Tasa Interna de Retorno (TIR)

Cuando la TIR se mayor a la tasa de descuento, es recomendable que el proyecto sea emprendido.

1. Suponga que cierto grupo industrial desea incursionar en el negocio de camionetas utilizadas en la exploración y análisis de pozos petroleros. Entre los servicios que este tipo de camionetas puede proporcionar se pueden mencionar los siguientes: localización y evaluación de zonas petroleras, la determinación de la estructura del terreno en el pozo (rocoso, arenoso, etc.), la estimación de la porosidad y permeabilidad dentro del pozo, la evaluación de la calidad de la cimentación de la tubería, y finalmente se pueden hacer los orificios necesarios a través de los cuales se podrá extraer el fluido. También considere que la inversión inicial requerida por una camioneta, la cual consiste en una microcomputadora, de un sistema de aire acondicionado que mantiene a la microcomputadora trabajando a la temperatura adecuada, y de un generador que proporciona la energía requerida por la camioneta, es del orden de \$4.000. Por otra parte, suponga que los ingresos netos anuales que se pueden obtener en este tipo de negocio son de \$1.500. Finalmente, suponga que la vida de una camioneta es de 5 años, al final de los cuales se podría vender en \$500 y que la tasa de descuento es de 20%.

2. Suponga que una persona adquirió un bono por la cantidad de \$1.000. Si la vida del bono es de 5 años, al final de los cuales se recupera el valor de la inversión, y los intereses que se ganan al final de cada año son de \$200, ¿cuál es la TIR que se obtiene en esta inversión?

En el caso de proyectos mutuamente exclusivos, la TIR del incremento de la inversión debe ser mayor a la tasa de descuento. Las inversiones son comparables sólo si ambas ya han sido justificadas.

3. Se desea seleccionar de entre los siguientes proyectos de inversión, el más adecuado. Suponga una tasa de descuento del 15%.

| | Propuesta A | Propuesta B |
|--------------------|-------------|-------------|
| Inversión | \$10.000 | \$15.000 |
| Vida | 5 años | 5 años |
| Ingresos netos/año | \$3.344 | \$4.500 |

4. Un cierto componente que es utilizado en la producción de un producto tiene actualmente un costo de \$100/unidad. La empresa, con el propósito de

ahorrarse la gran cantidad de dinero que anualmente se gasta en la compra de este componente, está analizando la posibilidad de comprar el equipo necesario para su producción. Investigaciones preliminares del equipo requerido indican que su costo inicial es de \$100.000 y su valor de rescate después de 5 años de uso es de \$20.000. Además, si el equipo es adquirido, los costos fijos anuales serían de \$5.000 y los gastos variables serían de \$25/unidad. Si la demanda anual para este componente es de 500 unidades, ¿cuál será la TIR de esta operación?

5. Un torno puede ser adquirido a un valor de \$1.000. Se estima que este torno va a producir ahorros en los costos de producción de \$150 anuales. Si la vida de este aparato es de 10 años al final de los cuales su valor de rescate se considera despreciable, ¿cuál sería la TIR que resulta de la adquisición de este equipo?

6. Considere las siguientes alternativas de inversión:

| | A | B |
|-------------------|-----------|-----------|
| Inversión inicial | \$300.000 | \$400.000 |
| Ingresos anuales | \$200.000 | \$250.000 |
| Gastos anuales | \$120.000 | \$150.000 |
| Valor de rescate | \$60.000 | \$50.000 |
| Vida | 5 años | 5 años |

Si la tasa de descuento es de 25%, ¿cuál es la TIR del incremento de la inversión que demanda la alternativa B?

7. Una empresa está considerando la posibilidad de arrendar o comprar una copiadora. Si la copiadora es arrendada se pagaría al principio de cada año una cantidad de \$100. Si se compra la copiadora su costo inicial sería de \$400 y su valor de rescate después de 5 años de uso sería de \$50. Si la tasa de descuento es de 20%, ¿debería la empresa comprar o arrendar la copiadora?