

### PRÁCTICA 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS

#### Ejercicio 1.

Se desea conocer la rentabilidad de un proyecto con los siguientes datos:

- Pago de inversión:  $k_0 = 180.000$  €;  $k_1 = 120.000$  €.;  $k_2 = 60.000$  €; además en los años 7 a 11 se devolverá un préstamo de 120 000 € al 10% de interés.
- Pagos de funcionamiento:  $30.000 + 0.6 * p$  (€/año); siendo p la producción en ud/año.
- Producción: En los años 1 a 5: 1.000 ud/día; en los años 6 a 20: 1.500 ud/día.
- Precio de venta del producto: 1,20 €/ud.
- Interés estimado del mercado monetario: 10%
- Días útiles de trabajo al año: 230.

Se pide:

- a) Determinar la rentabilidad del proyecto con los indicadores VAN, Q y TIR. Explicar los resultados.
- b) Determinar el precio mínimo de venta del producto para que el proyecto siga siendo rentable.
- c) Determinar el periodo de recuperación.

## Ejercicio 2

Los costes de desarrollo de un producto son de 300.000 € considerando los gastos de personal y material. La empresa de desarrollo se compromete a mantener en correcto funcionamiento durante un año los productos vendidos los tres primeros años a un coste estimado de 3.000 €/ud (esto se anota como un pago en el momento de la venta). La vida útil estimada es de 7 años. El interés del mercado es del 8%.

Se estiman las siguientes ventas:

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Uds.</b>	50	30	20	10	5	2	1

Se pide:

- ¿Cuál es el precio mínimo de venta del producto? ¿Qué precio de venta es necesario para obtener una TIR del 20%? ¿Y del 30%?
- Con precio de 6.000 €/ud. Se estima que los costes de mantenimiento pueden reducirse a 1.500 €/ud, si en vez de invertir 300.000 € se invierten 440.000 € en su desarrollo. Determinar si es interesante esta opción.
- En la situación inicial, con precio de 6.000 €/ud. ¿cuál es la cantidad mínima de producto constante anual a vender para que sea rentable el desarrollo?
- ¿Qué cantidad de producto hay que vender cada año, manteniendo las proporciones iniciales para obtener una  $Q = 150\%$ ? Precio de 6.000 €/ud.