1. Una firma evalúa un proyecto que implica una inversión de $27.700.000. La inversión sería en activos fijos con una vida útil de tres años. A tal efecto, se han realizado los siguientes pronósticos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Año | 1 | 2 | 3 |
| Resultado antes de intereses e impuestos (Incremental) | $ 3.000.000 | $ 4.000.000 | $ 5.000.000 |
| Capital de Trabajo (Incremental) | $ 2.500.000 | $ 2.700.000 | $ 0 |

Las amortizaciones contables de los activos se practicarían por el método lineal, con un valor residual nulo al cabo del tercer año.   
La alícuota del Impuesto a las Ganancias es del 35%.

1. Calcular los Flujos de Fondos Libres de los próximos tres años, incluyendo los Flujos del inicio del primer año.
2. Calcular la TIR, el VAN y el PRD del proyecto. Suponga un costo de oportunidad del 12% efectivo anual.
3. Decir si recomienda aceptar el proyecto, justificando su recomendación

2) Una firma está evaluando el proyecto de renovar equipamiento de su planta industrial. Se instalarían equipos que tienen un precio de $5.000.000, incluidos los gastos de instalación. Se estima que el nuevo equipamiento permitiría un incremento en la producción que se traduciría en aumento de las ventas, las que pasarían de $4.000.000 a $5.400.000 el primer año, de $4.500.000 a $6.300.000 el segundo, de $5.500.000 a $7.400.000 el tercero, y de $6.000.000 a $7.700.000 el cuarto y el quinto. Los nuevos equipos durarían cinco años en la empresa, al cabo de los cuales se espera poder venderlos en $2.000.000. Estos equipos se amortizarían contablemente en diez años, por el método lineal. Los costos variables consisten en materias primas y se estiman en el 50% del precio de venta de las mercaderías. Los costos fijos anuales se reducirían, en el caso de incorporar la nueva tecnología, en $280.000. Las ventas se cobrarán a 60 días y los proveedores financiarán los insumos de cada período a 30 días. La alícuota del impuesto a las ganancias que corresponde a la firma es del 35%.

Las máquinas actualmente en uso serían vendidas en $1.300.000. Su valor contable residual es de $1.000.000. En el caso de no reemplazarlas, seguirían produciendo por cinco años más, tiempo al cabo del cual su valor contable residual sería nulo, al igual que su precio de reventa esperado.

Se le solicita:

1. Calcular los Flujos de Fondos Libres de los próximos cinco años, incluyendo los Flujos del inicio del primer año.
2. Graficar el VAN del proyecto en función del costo de oportunidad del capital
3. Decir si puede aplicarse el criterio TIR para recomendar la aceptación o rechazo de este proyecto.
4. Calcular el VAN, la TIR y la TIR Modificada del proyecto. Suponga que los flujos positivos serían reinvertidos hasta el final del séptimo año a una TEA del 3% y que el costo de oportunidad del capital efectivo anual es del 12%
5. Decir si recomienda aceptar el proyecto, justificando su afirmación.

3) La cadena francesa de supermercados Uniprix ampliaría sus operaciones con la apertura de dos nuevas tiendas en la ciudad francesa de Lyon. La construcción de las tiendas comenzaría de inmediato. Cada local comenzaría a operar un año después de iniciada su construcción, lo que significa que las operaciones comenzarían al final del primer año.

Los terrenos se comprarían y pagarían al mismo tiempo, al comienzo del primer año. El precio de cada uno es de 1 millón de euros. La construcción de cada tienda costaría 1,6 millones de euros, a pagar cuando finalice la construcción, lo que ocurriría al final del primer año. Los edificios se depreciarían, a efectos contables, en treinta años y por el método lineal. Los mismos serían activados al completarse la construcción. Los terrenos no se deprecian.

Las instalaciones que requiere cada tienda tienen un costo de 2,2 millones de euros. Estas instalaciones se depreciarían linealmente en seis años, y se comprarían al finalizar la construcción de cada edificio.

Los honorarios del estudio de arquitectos al que se encargó el proyecto ascienden a 0,2 millones de euros y acaban de ser abonados.

Los ingresos por ventas de cada tienda se proyectan en 2 millones de euros en cada uno de sus respectivos primeros años de operaciones. Los ingresos crecerían a una tasa anual del 8%. Los costos variables se estiman en el 70% de los ingresos.

Los costos fijos se estiman en 0,3 millones de euros por cada tienda, durante cada uno de sus respectivos primeros cuatro años de funcionamiento. Se espera que estos costos aumenten en 0,2 millones a partir del quinto año de operaciones y por cada uno de los locales.

En cuanto al Capital de Trabajo, cada tienda requiere, desde el inicio del primer año de operaciones, inventarios por un equivalente al 3% de los ingresos por ventas anuales y 0,2 millones de dinero en efectivo y cuentas bancarias. Por otro lado, por parte de los proveedores se recibiría un promedio de 100 días de plazo para cancelar las compras. Suponga que las compras a los proveedores coinciden con los costos variables de cada año.

La alícuota del impuesto a las ganancias es del 30%.

Suponga que, a partir del año 7, la suma de los flujos de fondos libres anuales de ambas tiendas será creciente a un ritmo del 3% a perpetuidad.

Diga si recomienda aceptar el proyecto, suponiendo que el costo de oportunidad del capital es del 9% efectivo anual.