

Trabajo Práctico: Simulación

1. La empresa Z desea entrar en un nuevo negocio cuya inversión inicial requerida y los ingresos netos anuales después de impuestos están distribuidos como sigue:

Inversión inicial $\sim N(\mu=100.000, \sigma=5.000)$

Flujo neto de cada período $\sim N(\mu=30.000, \sigma=3.000)$

Si la tasa de descuento es del 30%, la vida del proyecto es 5 años y la administración ha establecido que un proyecto de inversión será emprendido si $\text{Prob.}\{VAN>0\} = 90\%$ ¿debería la empresa aceptar este nuevo proyecto?

2. Una empresa desea incursionar en un nuevo negocio cuya inversión inicial requerida está normalmente distribuida con una media de \$500.000 y una desviación estándar de \$20.000. Esta inversión inicial la empresa la deprecia en 5 años y el valor de rescate al término de este tiempo se estima en \$150.000. Los ingresos y costos anuales que este proyecto genera son los siguientes:

Ingresos $\sim N(\mu=300.000, \sigma=30.000)$

Costos $\sim N(\mu=100.000, \sigma=15.000)$

Si la tasa de impuestos es de 50%, la tasa de descuento de 25% y la administración establece que un nuevo proyecto se acepta si $\text{Prob.}\{VAN>0\} = 95\%$ ¿debería la empresa aceptar este nuevo proyecto?

3. Una empresa está interesada en analizar un negocio cuyos datos son los siguientes:

Inversión inicial $\sim N(\mu=100.000, \sigma=15.000)$

Valor de rescate (año 5) $\sim N(\mu=20.000, \sigma=3.000)$

Ingreso año 1 $\sim \text{Uniforme}(20.000, 30.000)$

Ingreso año 2 $\sim N(\mu=30.000, \sigma=3.000)$

Ingreso año 3 $\sim N(\mu=40.000, \sigma=4.000)$

Ingreso año 4 $\sim N(\mu=50.000, \sigma=5.000)$

Ingreso año 5 $\sim N(\mu=60.000, \sigma=6.000)$

Si la tasa de impuestos es de 50%, la tasa de descuento es 30% y se acepta un nuevo proyecto si $\text{Prob.}\{TIR>30\% \} = 90\%$, ¿debería la empresa emprender este nuevo proyecto de inversión?