



Universidad del sureste

Licenciatura en psicología

Rosario mendez Alfaro

Cuarto cuatrimestre

Estadística inferencial

Estadística inferencial

Los montos de dinero que se piden en las solicitudes de préstamos en Down River Federal Savings tiene una distribución normal, una media de \$70,000 y una desviación estándar de \$20,000. Esta mañana se recibió una solicitud de préstamo. ¿Cuál es la probabilidad de que:

- El monto solicitado sea de \$80,000 o superior?
- El monto solicitado oscile entre \$65,000 y \$80,000?
- El monto solicitado sea de \$65,000 o inferior?

a)

Tipificación

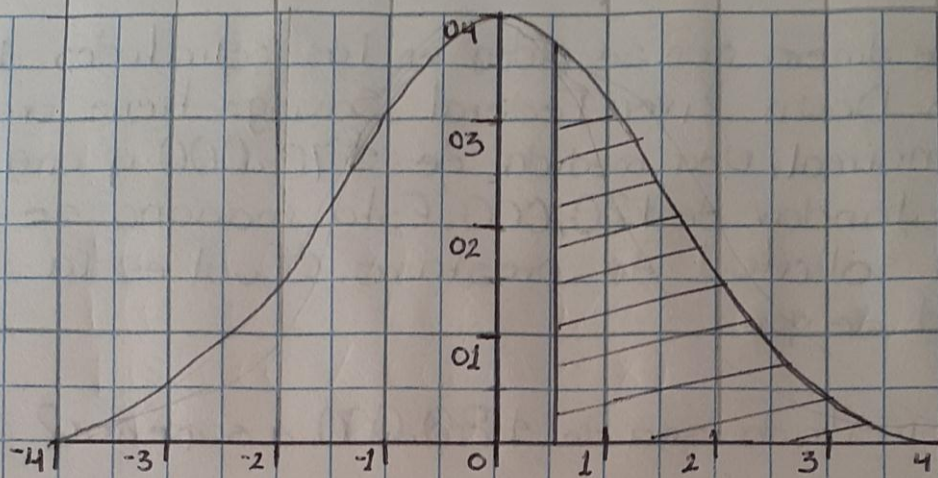
$$P(80000 \leq X)$$

$$P((80,000 - 70,000) / 20,000 \leq X)$$

$$P(10000 / 20000 \leq X)$$

$$P(0.5 \leq X)$$

Paso 2



Paso 3

$$P(0.5) = 0.6915$$

Probabilidad: 69.15

$$\text{Probabilidad correcta } 100 - 69.15 = 30.85$$

b) Paso 1 Tipificar

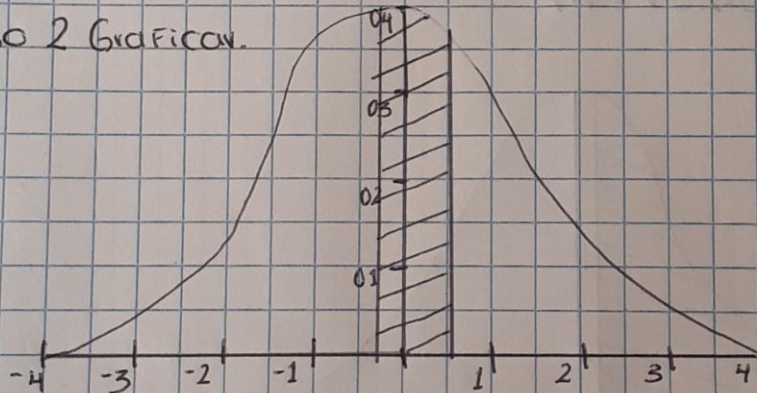
$$P(65000 \leq x \leq 80000)$$

$$P\left(\frac{65000 - 70000}{20000} \leq x \leq \frac{80000 - 70000}{20000}\right)$$

$$P\left(-\frac{5000}{20000} \leq x \leq \frac{10000}{20000}\right)$$

$$P(-0.25 \leq x \leq 0.5)$$

Paso 2 Graficar



Paso 3

$$P(0.5) = 0.6915$$

$$P(0 - 0.25) = 0.4013$$

resta 0.2902

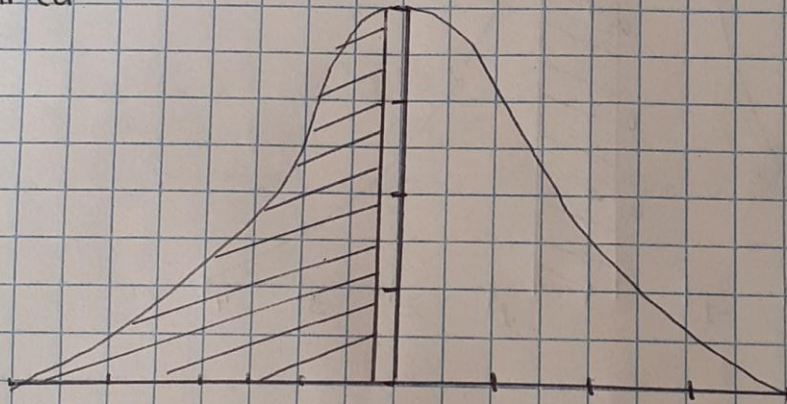
Probabilidad 29.02

C) El monto solicitado sea de \$65,000 o inferior?

Paso 1 tipificar

$$\begin{aligned}
 P(65000 \geq x) & \quad P(x \leq 65000) \\
 P((65000 - 70000) / 20000 \geq -x) & \\
 P(-5000 / 20000 \geq -x) & \\
 P(-0.25 \geq -x) &
 \end{aligned}$$

Gráfica



Paso 3 calculo de probabilidad

$$\begin{aligned}
 P(-0.25) &= 0.4013 \\
 \text{Probabilidad.} & \quad 40.13
 \end{aligned}$$

Suma de probabilidades

$$\begin{aligned}
 30.85 + 29.02 + 40.13 \\
 100.
 \end{aligned}$$

