



*Universidad del sureste*

*Docente: Antonio Gómez Gómez*

*Alumno: Jesús Manuel Pérez Martínez*

*Materia: estadística inferencial*

*4to cuatrimestre*

*Licenciatura en psicología*



Jesús Manuel Pérez Martínez

Licenciatura en Psicología

Bud-and-Roo es una franquicia de comida rápida de la zona noroeste, la cual se especializa en hamburguesas de media onza, y sándwiches de Pescado y de pollo, también ofrece refrescos y papas a la francesa, el departamento de población de la firma informa que la distribución de ventas diarias de los restaurantes tiende a seguir la distribución normal, la desviación estándar de la distribución de ventas diarias es de \$3,000 una muestra de 40 mostró que las ventas diarias suman \$20,000

¿Cuál es la medida población? 20,000

¿Cuál es la mejor estimación de la media de la población?

¿Que nombre recibe este valor?  $20 + 22 + 19877 / 2 = 14.997.5$

Nivel de Confianza = 99%  $\bar{x} \pm z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

$\bar{x} = 20,000$   $z = 2.33$   $n = 40$   $\sigma = 3000$

$$20,000 \pm 2.58 \left( \frac{3000}{\sqrt{40}} \right)$$

$$= 20,000 + 2.58 (47.4) \text{ y } 20,000 - 2.33 (47.4)$$

$$= 20,000 + 122.292 \text{ y } 20,000 - 122.292$$

$$= 20,122.292 \text{ y } 19,877.708$$

$$= 20,122 \text{ y } 19,877$$

Jesús Manuel Pérez Martínez

Licenciatura en Psicología

De acuerdo con la información del ejemplo anterior  
( $\mu = \$1000$  y  $\sigma = \$100$ ) Convierta

a) El ingreso semanal de \$1,225 en un valor  $z$

b) El ingreso semanal de 775 en un valor  $z$

$$a) z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$z = \frac{1225 - 1000}{100} = 2.25$$

$$b) z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

$$z = \frac{775 - 1000}{100} = -2.25$$

### Actividad de Aprendizaje

Una población normal tiene una media de 60 y una desviación estándar de 12. Usted selecciona una muestra aleatoria de 9. Calcule la probabilidad de que la media muestral

- a) sea Mayor que 63
- b) sea Mayor que 56
- c) Se encuentre entre 56 y 63

$$a) z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \quad z = \frac{63 - 60}{\frac{12}{\sqrt{9}}} = \frac{3}{\frac{12}{3}} \quad z = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$\bar{x} = 63$$

$$\mu = 60$$

$$\sigma = 12$$

$$n = 9$$

$$P(z = 0.75) = 0.5 - 0.2734 \times 100 = 27\%$$