



Nombre de alumno: Caren Yesenia Lopez Perez

Nombre del profesor: Joel Herrera

Nombre del trabajo: actividad 1

Materia: Estadística

Grado: cuarto

Grupo: A

Frontera Comalapa, Chiapas a 15 de Noviembre 2020.

EJERCICIOS DE REFORZAMIENTO

Ejercicio 1. Una empresa desea estimar las horas promedio de trabajo a la semana De las áreas de finanzas y de recursos humanos, para lo cual toma dos muestras Independientes de 130 personas de cada uno de esos departamentos. Del área de Fianzas se obtuvo que las horas de trabajo promedio a la semana son 60 con una Desviación estándar de 3 horas; en el área de recursos humanos este promedio es De 50 horas con una desviación estándar de 2 horas. Estime la diferencia entre las Horas de trabajo de las 2 áreas con un nivel de confianza de 95%.

Finanzas Rec. Humanos

$$n_1 = 130 \quad n_2 = 130$$

$$\bar{X}_1 = 60 \quad \bar{X}_2 = 50$$

$$S_1 = 3 \quad S_2 = 2$$

Sustituyendo = nivel de confianza 95% 1.96

$$IC = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) \pm Z [\sqrt{S_1^2 n_1 + S_2^2 n_2}]$$

$$IC = (60 - 50) \pm 1.96 [\sqrt{(3)^2 130 + (2)^2 130}]$$

$$IC = 10 \pm 1.96 [\sqrt{(3)^2 130 + (2)^2 130}]$$

$$IC = 10.6198$$

$$IC = 10 - 1.96 [\sqrt{(3)^2 130 + (2)^2 130}]$$

$$IC = 9.3802$$

IC= 9.3802 a 10.6198= respuesta final

Ejercicio 2. Un banco desea estimar la diferencia entre el promedio del monto depositado en moneda nacional entre los clientes de 2 sucursales, toma una muestra aleatoria de 40 clientes de la sucursal A y otra muestra de igual tamaño de la sucursal B y encuentra que en la primera sucursal se deposita en promedio \$ 5,000 con una varianza de \$600 y, en la sucursal B, \$ 3,500 con una varianza de \$ 700. Construya el intervalo de la diferencia real que existe entre los depósitos de los clientes de las 2 sucursales con un nivel de confianza de 98%.

SUCURSAL A SUCURSAL B

$$n_1 = 40 \quad n_2 = 40$$

$$\bar{X}_1 = 5,000 \quad \bar{X}_2 = 3,500 \quad S_1^2 = 600 \quad S_2^2 = 700$$

Nivel de confianza 98% 2.33

$$IC = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) \pm Z [\sqrt{S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2}]$$

$$IC = (5000 - 3500) \pm 2.33 [\sqrt{(600)^2/40 + (700)^2/40}]$$

$$IC = 1500 \pm 2.33 [\sqrt{(600)^2/40 + (700)^2/40}]$$

$$IC = 1513.2830$$

$$IC = 1500 - 2.33 [\sqrt{(600)^2/40 + (700)^2/40}]$$

$$IC = 1486.71695 = 1486.7170$$

$$IC = 1486.7170 - 1513.2830 = \text{respuesta final}$$