

Ejercitación Unidad 6

1.

$$\bar{x} = 0,750 \text{ mg}$$

$$s = 0,175 \text{ mg}$$

$$n = 16 \text{ cigarrillos}$$

a. Postule las hipótesis a ensayar.

$$H_0 = \mu = 0,600 \text{ mg}$$

$$H_1 = \mu > 0,600 \text{ mg}$$

b. Plantee la estadística de prueba a utilizar; justifique su elección.

Dado que los datos provienen de una población normal con desvío estándar desconocido, se utilizará la siguiente estadística de prueba:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S/\sqrt{n}} \sim t_{n-1}$$

$$t = \frac{0,750 - 0,600}{0,175/\sqrt{16}}$$

$$t = 3,428571$$

c. Calcule el p-value tome una decisión e interprete.

d. Si se establece la siguiente regla de decisión: rechazar H_0 cuando el promedio observado sea 0.700 mg o mayor.

1. Calcule la probabilidad de error tipo 1.

2. Calcule la probabilidad de error tipo 2, suponiendo que el promedio de nicotina postulado por la H_1 es 0.720.

e. Construya un intervalo de confianza para poder dar respuesta al planteo de la organización desde otro enfoque.