



Estadística

**Unidad 2 Problemario #8 Prueba
Hipótesis para Diferencia de Proporción**

Juan Antonio Cruz Pérez 13596605

José Adrián Ontiveros Moran 17332507

ING. Ortiz Leos Gabriela del Carmen

Grupo: Miércoles – Matutino.

Ejercicio 8.28

Datos

A	B
$n_1 = 50$	$n_2 = 50$
$p_1 = 0.74$	$p_2 = 0.46$
$q_1 = 0.26$	$q_2 = 0.54$

Tipo de prueba
Unilateral 1 cola
derecha

Definir hipótesis

$$H_0: p_1 \leq p_2$$

$$H_1: p_1 > p_2$$

Estadístico de prueba z

$$z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} = 2.98$$

Significancia

$$(1 - \alpha) 95\%$$

$$\alpha = 0.05$$

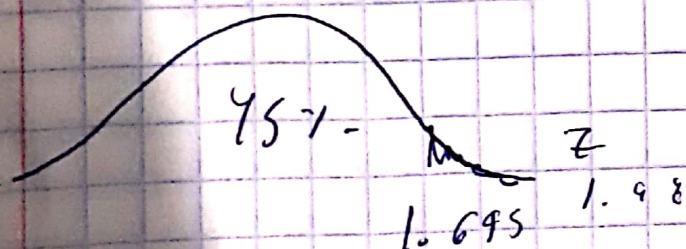
Unilateral recta

$$z_c = \pm 1.645$$

Ubicación

Dentro Rechazo

Fuera región Aceptación



Problema 2

Dato

A

B

$$p_1 = \frac{x}{n} = \frac{850}{1000} = 0.85$$

$$n_1 = 1000$$

$$n_2 = 1000$$

$$p_1 = 0.85$$

$$p_2 = 0.75$$

$$q_1 = 0.15$$

$$q_2 = 0.27$$

$$p_2 = \frac{x}{n} = \frac{730}{1000} = 0.73$$

Definir hipótesis

$$H_0: p_1 = p_2$$

$$H_1: p_1 \neq p_2$$

Tipo de prueba

Prueba unilateral 2 colas

Estadística prueba Z

$$Z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{p_1 q_1}{n_1} + \frac{p_2 q_2}{n_2}}} = 6.66$$

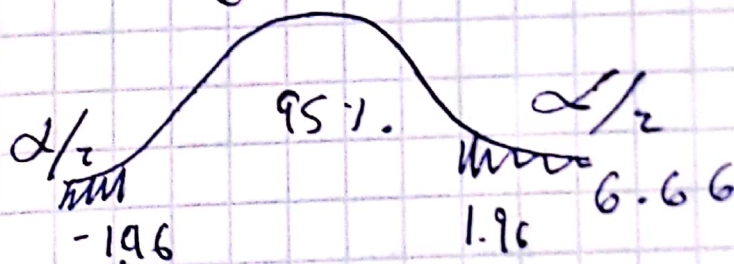
Significancia

$$(1 - \alpha) = 95\%$$

$$\alpha = 0.05$$

$$Z_c = \pm 1.96$$

Gráfica



Ubicación

Dentro Region - Rechazo H_0

Fuera Region Aceptación \rightarrow Aceptación H_1

Conclusión

El nivel de aceptación 0.05 es diferente