

Universidad del Sureste



Licenciatura en Nutrición

L.A.E. Víctor Antonio Gonzales Salas

Joseph Alexis López Bautista

Estadística Inferencial

4to cuatrimestre

**Probabilidad**

29 de Noviembre de 2024



# Probabilidad



## Metodología para la prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis es un proceso estadístico utilizado para determinar si hay suficiente evidencia en una muestra de datos para hacer una afirmación sobre una población, su metodología incluye: Planteamiento de la hipótesis, Selección del nivel de significancia ( $\alpha$ ), Elección de la prueba estadística, Cálculo de la estadística de prueba, Toma de decisiones y Conclusión

## Hipótesis nula y alternativa

Hipótesis nula ( $H_0$ ): Es una afirmación que establece que no hay un efecto o diferencia significativa.

Hipótesis alternativa ( $H_1$  o  $H_a$ ): Es la hipótesis que se acepta si se rechaza la hipótesis nula.



En la prueba de hipótesis, existen dos tipos de errores posibles al tomar una decisión sobre la hipótesis nula

- Error tipo I ( $\alpha$ ): Ocurre cuando se rechaza la hipótesis nula, aunque en realidad es verdadera o es un falso positivo.
- Error tipo II ( $\beta$ ): Ocurre cuando no se rechaza la hipótesis nula, aunque en realidad es falsa o es un falso negativo

## Pruebas de hipótesis Z para la media

Las pruebas de hipótesis Z se utilizan cuando el tamaño de la muestra es lo suficientemente grande ( $n > 30$ ) o cuando la población tiene una distribución normal y se conoce la desviación estándar de la población

Pasos para realizar una prueba de hipótesis Z para la media:

**Plantear las hipótesis**

**Determinar el valor de la estadística Z**

**Establecer el nivel de significancia ( $\alpha$ )**

**Comparar el valor Z calculado con el valor crítico**

**Conclusión**

