



**Mi Universidad**

**Documento de**

**Investigación**

*Nombre del Alumno: Johana Alejandra Muñoz Lay*

*Nombre del tema: Bioestadística*

*Segundo Parcial*

*Nombre de la Materia: Epidemiología*

*Nombre del profesor: Dr. Guillermo del solar Villareal*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Tercer Semestre*

## Introducción

La bioestadística es una disciplina fundamental en la investigación científica, especialmente en campos relacionados con la biología, medicina y salud pública. Esta rama de la estadística se enfoca en el análisis y la interpretación de datos biológicos y médicos, permitiendo a los investigadores tomar decisiones informadas basadas en evidencia. En este documento, se explorarán los conceptos y usos fundamentales de la bioestadística, desde la definición y clasificación de variables hasta medidas de resumen y medidas de tendencia central.

## Desarrollo

### Conceptos y Usos de la Bioestadística

- La bioestadística es la aplicación de los métodos estadísticos a los problemas que surgen en las ciencias biológicas y de la salud.
- Se encarga de la recolección, análisis e interpretación de datos biológicos y de salud.

La bioestadística se utiliza en una amplia gama de aplicaciones, incluyendo:

- Investigación clínica
- Epidemiología
- Salud pública
- Genética
- Biología molecular
- Biología evolutiva

En investigación clínica, la bioestadística se utiliza para:

- Evaluar la eficacia de nuevos tratamientos
- Comparar la eficacia de diferentes tratamientos
- Identificar factores de riesgo para enfermedad

## Clasificación y Operacionalización de Variables

### Definición de Variables

Las variables en bioestadística son atributos, características o cantidades que pueden medirse o cuantificarse. Pueden ser cualitativas (categóricas) o cuantitativas (numéricas).

Se clasifican en :

- Variables Cualitativas: Se dividen en nominales (sin orden) y ordinales (con orden).
- Variables Cuantitativas: Se dividen en discretas (valores contables) y continuas (valores que pueden tomar cualquier número en un rango).

### Medición

La medición de variables cuantitativas implica asignar números a las observaciones. Esto puede hacerse de forma discreta o continua, dependiendo del tipo de variable.

### Medidas de Resumen

*Tasa, Índice, Proporción, Razón, Porcentaje*

Tasa: Una medida de ocurrencia en un periodo específico.

Índice: Una medida similar a la tasa, generalmente expresada como un número entero.

Proporción: La relación entre una parte y el todo.

Razón: La comparación de dos cantidades.

Porcentaje: Una proporción expresada como un valor entre 0 y 100.

### Medidas de Tendencia Central

*Media Aritmética, Mediana, Moda*

Media Aritmética: El promedio de un conjunto de datos.

Mediana: El valor medio de un conjunto de datos ordenados.

Moda: El valor que aparece con mayor frecuencia en un conjunto de datos.

## Conclusiones

La bioestadística desempeña un papel esencial en la investigación científica, proporcionando herramientas para analizar datos y extraer conclusiones significativas. La comprensión de conceptos como variables, medidas de resumen y medidas de tendencia central es crucial para llevar a cabo investigaciones precisas y confiables en campos relacionados con la biología y la medicina.

## Bibliografía

Cataldo, R., Arancibia, M., Stojanova, J., & Papuzinski, C. (2019). Conceptos generales en bioestadística y epidemiología clínica: estudios observacionales con diseños transversal y ecológico. *Medwave*, 19(08).

Castro, E. M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. *Revista médica clínica las Condes*, 30(1), 50-65.