



**Mi Universidad**

**Ensayo.**

*Nombre del Alumno: Karla Osorio Contreras.*

*Nombre del tema: Estimación y probabilidad.*

*Parcial: 3*

*Nombre de la Materia: Bioestadística.*

*Nombre del profesor: Judith Camargo Gabriel.*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería.*

*Cuatrimestre: 4*

## ESTIMACIÓN Y PROBABILIDAD.

Estimar que va a ocurrir respecto a algo (o qué está ocurriendo, o qué ocurrió), a pesar de ser un elemento muy claramente estadístico, está muy enraizado en nuestra cotidianidad. Dentro de ello, además hacemos estimaciones dentro de un intervalo de posibilidades.

Una estimación estadística es un proceso mediante el que establecemos qué valor debe tener un parámetro según deducciones que realizamos a partir de estadísticos. En otras palabras, estimar es establecer conclusiones sobre características poblacionales a partir de resultados muestrales. Existen dos tipos de estimaciones: puntual (es la más sencilla) y por intervalo. La estimación puntual consiste en establecer un valor concreto (es decir, un punto) para el parámetro. El valor que escogemos para decir “el parámetro que nos preocupa vale  $X$ ” es el que suministra un estadístico concreto. Como ese estadístico sirve para hacer esa estimación, en lugar de estadístico suele llamársele estimador. Para obtener una estimación puntual se usa un estadístico que recibe el nombre de estimador o función de decisión. Algunos ejemplos de estadísticos son: La media muestral que sirve como estimación puntual de la media poblacional.

Las propiedades deseables de un estimador son el sesgo se le domina de un estimador a la diferencia entre la esperanza (o valor esperado) del estimador y el verdadero valor del parámetro a estimar. Es deseable que un estimador sea insesgado o centrado, es decir, que su sesgo sea nulo por ser su esperanza igual al parámetro que se desea estimar.

*Eficiencia* un estimador es más eficiente o preciso que otro, si la varianza del primero es menor que la del segundo. *Convergencia* estudiar las características de un estimador no solo basta con saber el sesgo y la varianza, sino que además es útil hacer un análisis de su comportamiento y estabilidad en el largo plazo, esto es, su comportamiento asintótico.

*Consistencia* también llamada “robustez”, se utilizan cuando no es posible emplear estimadores de mínima varianza, el requisito mínimo deseable para un estimador es que a medida que el tamaño de la muestra crece, el valor del estimador tiende a ser el valor del parámetro, propiedad que se denomina consistencia.

La obtención de los estimadores existe métodos. El *método por analogía* consiste en aplicar la misma expresión formal del parámetro poblacional a la muestra , generalmente , estos estimadores son de cómoda operatividad , pero en ocasiones presentan sesgos y no resultan eficientes . Son recomendables , para muestras de tamaño grande al cumplir por ello propiedades asintóticas de consistencia. *Método de los momentos* consiste en tomar como estimadores de los momentos de la población a los momentos de la muestra. *Estimadores máximo – verosímiles* la verosimilitud consiste en otorgar a un estimador/estimación una determinada "credibilidad" una mayor apariencia de ser el cierto valor(estimación) o el cierto camino para conseguirlo(estimador). En términos probabilísticos podríamos hablar de que la verosimilitud es la probabilidad de que ocurra o se dé una determinada muestra si es cierta la estimación que hemos efectuado o el estimador que hemos planteado.

La estimación por intervalos de confianza consiste en establecer el intervalo de valores donde es más probable se encuentre el parámetro. La obtención del intervalo se basa:

A)Si conocemos la distribución muestral del estimador podemos obtener las probabilidades de ocurrencia de los estadísticos muestrales.

B)Si conociéramos el valor del parámetro poblacional, podríamos establecer la probabilidad de que el estimador se halle dentro de los intervalos de la distribución muestral.

C)El problema es que el parámetro poblacional es desconocido, y por ello el intervalo se establece alrededor del estimador.

Bibliografía:

Antología de UDS Bioestadística.