NOMBRE DEL ALUMNO: JOANA LIZETH JIMENEZ JUAREZ

TEMA: ESTIMACION Y PROBABILIDAD

PARCIAL: .3ER

NOMBRE DE LA MATERIA: BIOESTADISTICA

CATEDRATICO: JUDITH CAMARGO GABRIEL

NOMBRE DE LA LICENCIATURA. ENFERMERIA

ESTIMACION Y PROBABILIDAD

Estimar qué 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.

La estimación puntual Estimar puede tener dos significados interesantes. Significa querer e inferir. Desde luego, el primer significado es más trascendente. Pero no tiene ningún peso en la estadística, disciplina que no se ocupa de los asuntos del amor. El segundo significado es el importante aquí. 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 muéstrales

Ejemplos de estimaciones puntuales

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. ▯ La desviación típica muestral que sirve de estimación para la desviación típica de la población.

Las propiedades deseables de un estimador son las siguientes:

Sesgo: Se denomina sesgo de un estimador a la diferencia entre la esperanza (o valor esperado) del estimador y el verdadero valor del parámetro a estimar

Eficiencia: Un estimador es más eficiente o preciso que otro, si la varianza del primero es menor que la del segundo.

Convergencia: Para 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. Cuando hablamos de en largo plazo, se viene a la mente el concepto de convergencia. Luego, podemos construir sucesiones de estimadores y estudiar el fenómeno de la convergencia.

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

Obtención de estimadores.

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.

Método de los momentos. Consiste en tomar como estimadores de los momentos de la población a los momentos de la muestra. Podríamos decir que es un caso particular del método de analogía.

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).

Estimación por intervalos de confianza

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

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

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.