**Institución Educativa Miguel de Cervantes Saavedra**

**Guía de aprendizaje N.5**

**Matemáticas**

**Jornada: Sabatina**

**Ciclo: IV (Noveno)**

**Docente: Juan Camilo Arias**

**OBJETIVO:** Desarrollar la capacidad de interpretación y análisis mediante la identificación de:

 • Conocer y comprender el desarrollo histórico de la Estadística a través de una lectura propuesta.

• Precisar la importancia y aplicación de la estadística por medio de preguntas.

• Diferenciar la estadística descriptiva de la estadística inferencial por medio de ejemplos.

**ESTANDAR**: Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón).

**DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE:** Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización

**Nota:** en la siguiente guía encontrara los temas que se trataran en esta unidad, una explicación y algunos enlaces a videos donde se encuentran ejemplos, posteriormente el estudiante debe realizar los ejercicios propuestos y enviar las evidencias en la fecha indicada.

EXPLORACIÓN O CONDUCTA DE ENTRADA

Resolver en el cuaderno

1. ¿Cuál es el objetivo de la estadística?

2. ¿Cuáles son los campos de aplicación de la estadística?

3. ¿Qué diferencia existe entre Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial?

4. Investigue el significado de la sigla DANE, ¿qué estadísticas elabora y en su concepto cuál es la más importante?

5. ¿Qué tipos de variables estadísticas existen?

## ELEMENTOS DE LA ESTADÍSTICA.

## \*Individuos o elementos: personas, animales, cosas u objetos que contienen cierta información que se desea estudiar. El elemento puede ser una entidad simple (una persona, animal, cosa u objeto) o una entidad compleja (una familia, manada, conjunto) y se denomina unidad investigativa.

## \*Población o universo: conjunto de individuos o elementos que cumplen cierta propiedad o característica común. Es el grupo entero motivo de estudio.

## \*Muestra: subconjunto (pequeña parte del grupo, parte de los elementos) representativo de una población que pone de manifiesto las características esenciales de la población. Las razones más importantes por las cuales se utiliza el muestreo y no todos los elementos de la población (censo de la población de un país) en una investigación son los siguientes:

## - Razones económicas: Cuando la población es grande, un estudio estadístico resulta bastante costoso; por lo tanto, es indispensable recurrir al estudio de muestras.

## - Por la imposibilidad de medir toda la población: puede ser debido a su tamaño, a su ubicación geográfica, a la premura del tiempo u otras consideraciones.

## \*Parámetro: función definida sobre los valores numéricos de características medibles de una población. Son todas aquellas medidas que describen numéricamente la característica de una población. Se conoce también como valor verdadero, ya que una característica poblacional tendrá un solo parámetro (media, mediana, varianza, etc).

## \*Estadístico: función definida sobre los valores numéricos de una muestra. También es aquella persona que aplica métodos estadísticos y maneja cifras que representan información de hechos, recogidos a través de la observación o experimentación.

## \*Estadísticas: Son todas aquellas informaciones que aparecen en publicaciones en forma de cifras, cuadros o gráficas, las cuales han sido ordenadas en forma sistemática, para mostrar el comportamiento de un hecho que ha sido objeto de estudio.

## \*Estadígrafo: Descripción numérica de una característica correspondiente a una muestra, es decir, medida que caracteriza a una muestra con fines descriptivos.

## \*POBLACIÓN. En relación al tamaño de la población, ésta puede ser:

## • Finita: cuando el número de elementos que conforman la población se puede contar, como es el caso del número de personas que llegan al servicio de urgencia de un hospital en un día; la cantidad de personas que asisten a un concierto.

##  • Infinita: Cuando el número de elementos que conforman la población es infinito o es tan grande que puede considerarse infinito, si por ejemplo estudiamos el mecanismo aleatorio que describe la secuencia de caras y cruces obtenida en el lanzamiento repetido de una moneda al aire, si se realiza un estudio sobre los productos de belleza que hay en el mercado, hay tantas marcas y de tan diferentes calidades, que esta población podría tomarse como infinita.

##

**Actividades de aprendizaje**

1. Usted está interesado en un estudio sobre la contaminación ambiental de todas las ciudades de más de 100.000 habitantes en Colombia. ¿cuál es la población y cual sería una posible muestra?
2. Clasificar las siguientes variables:



1. Clasifique las variables que aparecen en el siguiente cuestionario.
2. ¿Cuál es su edad?
3. Estado civil:

(a) Soltero (b) Casado (c) Separado (d) Divorciado (e) Viudo

1. ¿Cuánto tiempo emplea para desplazarse a su trabajo?
2. Tamaño de su municipio de residencia:

(a) Municipio pequeño (menos de 2.000 habitantes)

(b) Municipio mediano (de 2.000 a 10.000 hab.)

(c) Municipio grande (de 10.000 a 50.000 hab.)

(d) Ciudad pequeña (de 50.000 a 100.000 hab.)

(e) Ciudad grande (más de 100.000 hab.)

5. ¿Está afiliado a la seguridad social?

4. Indica que variables son cualitativas nominales y cuales cuantitativas ordinales:



1. De las siguientes variables indica cuáles son **discretas** y cuales **continúas.**



1. Clasificar las siguientes variables en cualitativas y cuantitativas discretas o continuas.

