

## ¿QUÉ ES LA ESTADÍSTICA?

### 1. Conceptos

La estadística se puede definir como la ciencia que estudia los métodos científicos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para sacar conclusiones válidas y tomar decisiones razonables basadas en tal análisis.

En síntesis, nos posibilita cuantificar la realidad y disponer de los elementos que nos permitan analizarla.

La estadística recopila y ordena información sobre personas, viviendas, hogares, comercios, productos, entre muchos otros objetos de estudio; luego realiza una síntesis de esos datos para transformarlos en valores que nos sirven para analizar y comparar grupos de población y sus actividades económicas.

### ¿CÓMO CLASIFICAMOS A LA ESTADÍSTICA?

Debido a lo extenso y variado del campo cubierto por la estadística es difícil proponer una definición precisa de esta ciencia. No obstante, podemos dividirla en dos grandes áreas:

- Estadística descriptiva: trata de los métodos que nos permiten organizar datos numéricos para facilitar su interpretación. Por ejemplo, tablas, gráficos, diagramas. Como su nombre lo dice, nos permite describir las características de un conjunto de datos respecto a un tema en particular.
- Estadística inferencial: Según la Real Academia Española, inferir significa sacar una consecuencia o deducir algo de otra cosa. La estadística inferencial saca conclusiones sobre una población basándose en el análisis de una muestra de la misma. Por ejemplo, si quiero saber la altura media de los alumnos de séptimo grado de una escuela en particular, puedo elegir una muestra de los mismos, medirlos, y concluir que la estatura promedio de esa muestra es la estatura promedio de todos los alumnos de séptimo grado.

### DATOS E INFORMACIÓN

- Unidad de análisis o de observación al objeto bajo estudio. El mismo puede ser una persona, una familia, un país, una región, una institución o en general, cualquier objeto.
- Variable: a cualquier característica de la unidad de observación que interese registrar, la que en el momento de ser registrada puede ser transformada en un número.
- Valor de una variable, observación o medición: número que describe a la característica de interés en una unidad de observación particular.
- Caso o registro: conjunto de mediciones realizadas sobre una unidad de observación.

### OBJETOS DE ESTUDIO

Se compone de los elementos del sistema en estudio:

Unidad de análisis: objeto o individuo de estudio

Población: total de sujetos o unidades de análisis de interés en el estudio

Muestra: cualquier subconjunto de los sujetos o unidades de análisis de la población, que sea representativa de esta última.

Parámetro  $\Rightarrow$  una medida resumen calculada sobre la población

Estadístico  $\Rightarrow$  una medida resumen calculada sobre la muestra

## 2. Objetivos didácticos

- Comprender la utilidad de la estadística en la vida cotidiana.
- Diferenciar entre estadística descriptiva e inferencial.
- Reconocer ejemplos concretos de cómo los datos permiten analizar y tomar decisiones.

## 3. Ejemplos

1. Encuesta rápida sobre tiempos de traslado hasta la escuela.

Cada alumno indica cuántos minutos tarda en llegar. Los datos se anotan en el pizarrón, se ordenan y se reflexiona: ¿qué nos dicen sobre la realidad del curso?, ¿hay grandes diferencias?, ¿qué medida sería más útil para resumir esta información?

2. Clasificación de la estadística: Leer los siguientes ejemplos y clasificar cada uno como descriptivo o inferencial.

- ✓ En un curso de 30 alumnos, se contó cuántos practican deporte y el resultado fue que 18 lo hacen y 12 no.
- ✓ Una encuesta a 100 hogares de la ciudad estima que el 70% de la población recicla sus residuos.
- ✓ En una escuela se calculó la nota promedio de todos los estudiantes en Matemática: 7,5.
- ✓ Una muestra de 200 personas en la provincia permite proyectar cuál sería el resultado de una elección.

Ejemplos 1 y 3 → descriptivos (se describen datos completos).

Ejemplos 2 y 4 → inferenciales (se infiere algo mayor a partir de una muestra).

👉 Pregunta final: ¿por qué los ejemplos 2 y 4 no pueden considerarse simplemente descriptivos?

## 4. Actividades sugeridas

1. Realizar en clase la encuesta sobre tiempos de traslado.
2. Ordenar los datos y discutir qué nos muestran.
3. Comparar las 4 opciones: ¿es un ejemplo de estadística descriptiva o inferencial? ¿Por qué?
4. Reflexionar: ¿cómo podrían usarse estos datos si se aplicaran a toda la escuela?

## 5. Estrategia de uso del recurso

- En clase: proyectar los videos "¿Qué es la estadística?" y "¿Cómo clasificamos a la estadística?" – IPEC Misiones como disparador, luego realizar las actividades sugeridas.
- En casa: pedir que los estudiantes completen la ficha del estudiante y reflexionen sobre un ejemplo cotidiano de uso de estadísticas.

## 6. Fuentes y enlaces

- Videos explicativos: ¿Qué es la estadística? – IPEC Misiones  
<https://www.youtube.com/watch?v=qD7HFcmr-sc>  
¿Cómo clasificamos a la estadística? – IPEC Misiones  
<https://www.youtube.com/watch?v=Tb0LrQ2mrGw>
- Material descargable: Ficha estudiante – Nivel Secundario (PDF/Word).