

# T1. INTRODUCCIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS

## 1. INTRODUCCIÓN

Podemos definir la estadística como aquella ciencia con base matemática que principalmente se ocupa de la recolección, análisis e interpretación de datos con objeto de detectar comportamientos regulares en fenómenos de tipo aleatorio y hacer más efectiva la toma de decisiones.

La Estadística se divide a su vez en dos grandes ramas de estudio que son:

- La **Estadística Descriptiva**: la cual se encarga de la recolección, clasificación y descripción de datos muestrales o poblacionales para su interpretación y análisis, que es de la que nos ocuparemos en este curso.
- La **Estadística Inferencial** o **Inferencia Estadística**: que se ocupa de la generación de los modelos y leyes a partir de datos procedentes de un determinado subconjunto de individuos o muestra, que pueden extrapolarse con un cierto nivel de fiabilidad a la totalidad de un colectivo o población a fin de realizar predicciones sobre la misma.

## 2. CONCEPTOS BÁSICOS

### 2.1 Individuo, población y muestra

Llamamos **población**, universo o colectivo al conjunto de elementos, individuales o entes sobre el cual van a recaer las observaciones o la realización del estudio. La población, según su tamaño, puede ser de dos tipos:

- **Finita**: aquella cuyos elementos pueden ser numerados o descritos completamente, como por ejemplo, el censo electoral de una Comunidad Autónoma.
- **Infinita**: aquella en la que no es posible determinar el número concreto de elementos que la compone. Tal sería el caso del número de billetes vendidos por las agencias de viajes a nivel mundial.

Las poblaciones están compuestas de unidades estadísticas denominadas **individuos**. El individuo es un ente observable que no tiene por qué ser una persona, también puede ser un objeto, un ser vivo o incluso algo abstracto.

Una **muestra** es un subconjunto de elementos que forman parte de la población y que se considera representativo de la misma, es decir, que los resultados extraídos a partir de ella pueden hacerse extensivos al resto de la población con cierto grado de fiabilidad.

### 2.2 Parámetro, variable y atributo

Se denomina **parámetro** a un valor representativo de la población que el investigador desea estudiar. Tal sería el caso de la media de edad de los visitantes a un parque temático, la proporción de extranjeros que pernoctan en España por motivos turísticos o la desviación de la ocupación hotelera en Denia.

Definimos **variable** como aquella característica poblacional susceptible de tomar valores numéricos, es decir, que admite unidades de medida. Ejemplos de variables serían el gasto de una empresa turística, el salario que se paga a los empleados de una agencia de viajes, la edad de los visitantes de un parque de atracciones...

Existen dos tipos de variables:

- **Variables discretas:** son aquellas que toman valores aislados (números naturales) y que no pueden tomar ningún valor intermedio entre dos consecutivos fijados. Por ejemplo, el número de estrellas de un hotel o el número de hijos de una familia.
- **Variables continuas:** son aquellas que toman infinitos valores (números reales) en un intervalo dado, de forma que pueden tomar cualquier valor intermedio, al menos teóricamente, en su rango de variación. Por ejemplo, la distancia del hotel a la playa o el espesor de la nieve en una estación de esquí.

Cuando las características de los individuos no son susceptibles de ser medidas numéricamente, entonces reciben el nombre de **atributos**. Ejemplos de atributos serían la nacionalidad, el estado civil, el sexo, la profesión de un individuo, el tipo de transporte que elige en un viaje...

Los atributos pueden clasificarse en:

- **Nominales:** cuando los datos se pueden agrupar en categorías, pero sin ninguna jerarquía entre sí. Por ejemplo, color de los ojos, profesión, marca de coche...
- **Ordinales:** aquellos que poseen un orden, secuencia o progresión natural esperable. Por ejemplo, preguntas de encuesta sobre el grado de satisfacción de algún producto o servicio (mucho, poco, nada, bueno, malo, regular...).

### 3. LA INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA

Las etapas de toda investigación estadística son las siguientes:

- a) **Definición de los objetivos perseguidos con la investigación:** se definen los parámetros poblacionales que se pretenden investigar.
- b) **Recogida de datos:** para lo que existen dos formas:
  - a. Mediante la ejecución de una **encuesta censal**, esto es, obteniendo información preguntando a todos los individuos que componen la población. No obstante, la realización de estudios censales es algo excepcional debido a su elevado coste y al largo período de tiempo de ejecución.
  - b. Por medio de la ejecución de una **encuesta muestral**, siendo ésta la alternativa generalmente utilizada en la investigación estadística al presentar enormes ventajas tales como un coste económico reducido, un corto período de ejecución en comparación con las encuestas censales y un mejor control de la calidad de los datos al tratarse de un volumen de información más reducido.
- c) **Descripción y estimación de parámetros poblacionales:** en el caso de la investigación censal, la investigación finaliza con la descripción de las características poblacionales a través de tablas y gráficos. Sin embargo, en el caso de la investigación muestral, tan sólo tendremos estimaciones de los parámetros que deberemos validar estadísticamente. Es en este último caso donde la inferencia estadística adquiere todo su significado, ya que a partir de los resultados obtenidos con los datos de la muestra, trataremos de generalizar las conclusiones obtenidas de la población.



✉ [INFO@ADEFACIL.COM](mailto:INFO@ADEFACIL.COM) |

Elena Gonzalo  
📞 671 227 871



[WWW.ADEFACIL.COM](http://WWW.ADEFACIL.COM)



✉ [INFO@ADEFACIL.COM](mailto:INFO@ADEFACIL.COM) |

Elena Gonzalo  
📞 671 227 871



[WWW.ADEFACIL.COM](http://WWW.ADEFACIL.COM)