



ARITHMETIC

Chapter 23 Sesión 1

1th
SECONDARY

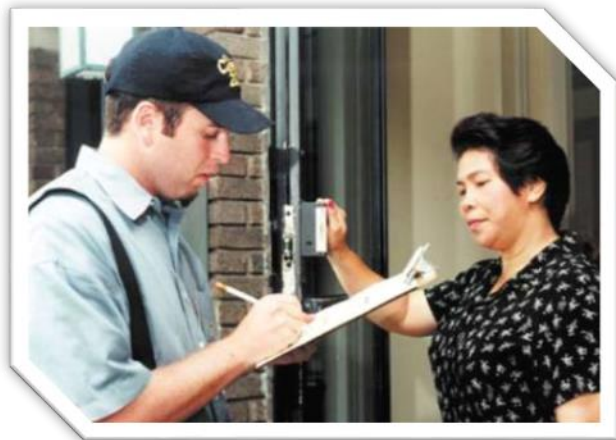
ESTADISTICA I



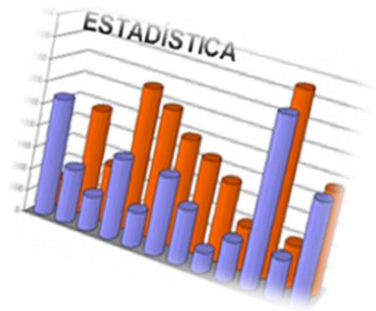
 **SACO OLIVEROS**

MOTIVATING STRATEGY

El estudio de la Estadística es de carácter indispensable para cualquier profesional debido a que es una herramienta que le será de gran utilidad para la toma de decisiones.



Los datos más antiguos que se conocen son los censos chinos ordenados por el emperador Tao antes del año 2200 a.C.



ESTADÍSTICA

Es la ciencia de:

- Recolectar
 - Describir
 - Organizar, analizar
 - Interpretar
- ✦ Obtener conclusiones

para transformarlos en información, para la toma más eficiente de decisiones.

Conceptos básicos



Población

Ejm

Conjunto de alumnos del colegio SACO OLIVEROS

→ Población

Conjunto de alumnos de 4to de secundaria

→ Muestra



Muestra



HELICO
THEORYVariable Cuantitativa
(Numérica)

Discreta

Toma sólo
ciertos
valores.
(procesos de
contar)

Ejemplos

- N° de hermanos
- N° de alumnos

Continua

Puede tomar
cualquier valor
en un intervalo
dado. (Procesos
de medición)

- Estatura
- Peso

Variable Cualitativa
(No numérica)

Ordinal

Tienen un orden
predeterminado:

Ejemplos

- Nivel de Educación
- Estrato socioeconómico

Nominal

No tienen un
orden
predeter-
minado:

- Sexo
- Ocupación

HELICO THEORY

Presentación tabular

Tabla de distribución de frecuencias

x_i	f_i	F_i	h_i	H_i
14,5	4	4	0,20	0,20
19,5	1	5	0,05	0,25
24,5	6	11	0,30	0,55
29,5	2	13	0,10	0,65
34,5	4	17	0,20	0,85
39,5	3	20	0,15	1,00
$n =$	20		1,00	

$x_i = \text{variable}$

$f_i = \text{frecuencia absoluta simple}$

$F_i = \text{frecuencia absoluta acumulada}$

$h_i = \text{frecuencia relativa simple}$

$H_i = \text{frecuencia relativa acumulada}$

$$h_i = \frac{f_i}{n}$$

$$H_i = \frac{F_i}{n}$$

HELICO PRACTICE

1

¿Cuáles de las siguientes variables estadísticas son cualitativas? Sustente su respuesta.

- A) Estado civil
- B) El número de estudiantes del colegio
- C) Nacionalidad
- D) Los pesos de cada profesor del colegio
- E) El número de DNI de los alumnos del aula

RESOLUCIÓN

- * Estado civil
- * Nacionalidad
- * El número de DNI de los alumnos del aula

RPTA:

3

HELICO PRACTICE

2

Indique cuál es la variable en La cantidad de goles convertidos por las selecciones en la copa del mundo.

- A) Las selecciones
- B) La copa del mundo
- C) Los goles
- D) La cantidad de goles
- E) Los autogoles

RESOLUCIÓN

* La cantidad de goles

RPTA:

D)

HELICO PRACTICE

3

De la tabla de distribución

Sueldo (S/)	N° de personas
2000	15
2500	12
3000	13

Indique cuál es la variable, luego mencione el tipo.

Calcule el tamaño de la muestra

RESOLUCIÓN

* Variable

Sueldo (S/)

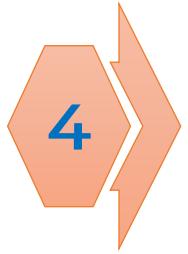
* Tipo de variable

Cuantitativa

* Tamaño de la muestra

$$15 + 12 + 13 = 40$$

HELICO PRACTICE



Del problema N.º 3, ¿qué parte de los encuestados gana S/2500?

Sueldo (S/)	Nº de personas
2000	15
2500	12
3000	13

Total = 40

RESOLUCIÓN
N

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{12}{40} = \frac{3}{10}$$

RPTA: 3/10

5

De la tabla de distribución

Edad	N.º de niños
10	15
11	12
12	23

a) Indique cuál es la variable, luego mencione el tipo.

b) Calcule el tamaño de la muestra

RESOLUCIÓN

* Variable

Edad

* Tipo de variable

Cuantitativa

* Tamaño de la muestra

$$15 + 12 + 23 = 50$$

6

De la tabla de distribución

Grado de instrucción	N.° de personas
Primaria	20
Secundaria	30
Superior	50

¿qué fracción de los encuestados tienen instrucción primaria?

RESOLUCIÓNN

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{20}{100}$$

$$= \frac{1}{5}$$

RPTA:

1/5

7

Del problema N.º 6

- a) ¿Cuántas personas tienen instrucción secundaria o superior?
- b) ¿Cual es el tamaño de la muestra?

Grado de instrucción	N.º de personas
Primaria	20
Secundaria	30
Superior	50

RESOLUCIÓN
N

a) $30 + 50 = 80$

b) $20 + 30 + 50 = 100$



8

Se realizó una encuesta para determinar la cantidad de hinchas que tienen los clubes más importantes del Perú y se obtuvo

Club	N.º de hinchas (millones)
Alianza Lima	15
Universitario	11
Sporting Cristal	4

¿Qué parte del total de encuestados son hinchas de Alianza Lima?

RESOLUCIÓN

$$\text{Total} = 30\,000\,000$$

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{15\,000\,000}{30\,000\,000}$$

$$= \frac{1}{2}$$

RPTA: $\frac{1}{2}$

