



ARITHMETIC

Chapter 23 Sesión 1

1st
SECONDARY

ESTADISTICA I



 **SACO OLIVEROS**

MOTIVATING STRATEGY



¿Cómo se llega a esa conclusión?

HELICO THEORY

ESTADISTICA

DEFINICION:

Es la ciencia de recolectar, describir, organizar, analizar e interpretar datos con el fin de obtener conclusiones para transformarla en información, para la toma más eficiente de información.

CONCEPTOS BASICOS:

1. POBLACION:

Se refiere al conjunto de elementos que se quiere investigar.

2. MUESTRA:

Es un subconjunto de datos perteneciente a una población de datos.

EJEMPLO:

POBLACION:

Conjunto de alumnos del colegio SACO OLIVEROS

MUESTRA:

Conjunto de alumnos de 4to de secundaria



HELICO THEORY

3. VARIABLE: Es una característica de una muestra o población de datos que puede adoptar diferentes valores.

a. VARIABLE CUANTITATIVA:

(NUMERICA)

★ DISCRETA: Toma sólo ciertos valores.
(procesos de contar)

EJEMPLO:

Edad

Nº de hermanos

★ CONTINUA:

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

EJEMPLO:

Estatura

Peso

b. VARIABLE CUALITATIVA:

(NO NUMERICA)

★ ORDINAL: Tiene un orden predeterminado.

EJEMPLO:

Nivel de educación.

Estrato socioeconómico.

★ NOMINAL: No tiene un orden predeterminado.

EJEMPLO:

Sexo

Ocupación

HELICO THEORY

4. PRESENTACION 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 = variable

f_i = frecuencia absoluta
simple

F_i = frecuencia absoluta
acumulada

h_i = frecuencia relativa
simple

H_i = frecuencia relativa
acumulada

HELICO PRACTICE

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

~~A)~~ Estado civil. = Soltero, casado, divorciado, etc.

B) El número de estudiantes del colegio. = 100 estudiantes, 250 estudiantes.

~~C)~~ Nacionalidad. = peruano, chileno, venezolano, ecuatoriano.

D) Los pesos de cada profesor del colegio. = 57 kg, 70 kg, etc.

~~E)~~ El número de DNI de los alumnos del aula. = 25421523, 72981947, etc.

HELICO PRACTICE

2. Indique cual 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.

HELICO PRACTICE

3. De la tabla de distribución.

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

Indique cual es la variable y luego mencione el tipo. Calcule el tamaño de la muestra.

RESOLUCIÓN:

Variable: **Sueldo**

Tipo de variable: **Variable cuantitativa discreta.**

Muestra: **N**

$$N = 15 + 12 + 13$$

$$N = 40$$

HELICO PRACTICE

4. Del problema anterior, ¿Qué parte de los encuestados gana 2500?

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

RESOLUCIÓN:

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

HELICO PRACTICE

5. De la tabla de distribución.

Edad	Nº de niños
10	15
11	12
12	23

Indique cual es la variable y luego mencione el tipo. Calcule el tamaño de la muestra.

RESOLUCIÓN:

Variable: Edad

Tipo de variable: Variable cuantitativa discreta.

Muestra: N

$$N = 15 + 12 + 23$$

$$N = 50$$

HELICO PRACTICE

6. De la tabla de distribución.

Grado de instruccion	N° de personas
Primaria	20
Secundaria	30
Superior	50

¿Qué fracción de los encuestados tienen instrucción primaria?

RESOLUCIÓN:

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{\cancel{20}}{\cancel{100}} = \boxed{\frac{1}{5}}$$

HELICO PRACTICE

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

Club	Nº de hinchas (millones)
Alianza Lima	15
Universitario	11
Sporting Cristal	4

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

RESOLUCIÓN:

Muestra: N

$$N = 15 + 11 + 4$$

$$N = 30$$

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{\cancel{15\,000\,000}}{\cancel{30\,000\,000}} = \boxed{\frac{1}{2}}$$