

# (3) Procesamiento de datos: V. Cualitativa y V. Cuantitativa

Capítulo 3. Lo que faltaba del capítulo 3.

## Antes que nada, un DATAZO es el siguiente:

Para armar cualquier título para tu gráfico, sigue la siguiente estructura

Distribución (unidad de análisis/muestra) por (variable)

## **(1) Cualitativa (nominal o ordinal)**

Tablas de frecuencia

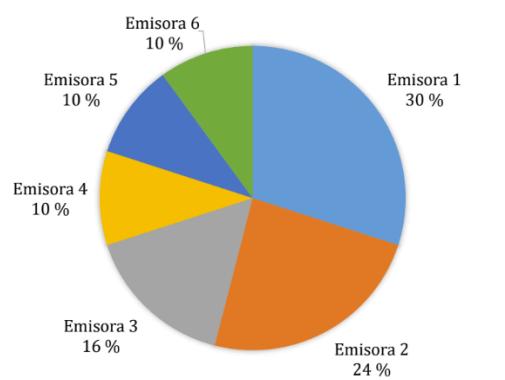
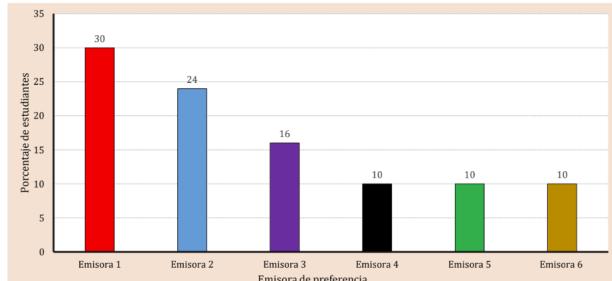
### **Variable cualitativa (ordinal o nominal)**

Tabla de distribución para variable cualitativa (ordinal)

Categoría o clases	$f_i$ Frecuencia absoluta (contar los datos)	$h_i$ Frecuencia relativa simple (dividimos el $\frac{f_i}{n}$ )	$h_i \%$ Frecuencia porcentual simple ( $h_i \times 100$ )
1er datos			
2do dato			
.			
Total	n	1	100

Para cualitativas discretas haces los gráficos de

- Barras
- Circulares



## (2) Cuantitativa discreta de recorrido CORTO

(que se repiten con bastante frecuencia).

Ejm: Cuando preguntas los cursos que llevan en un salón y todos repiten como 6, 5, 7 pero de ahí no más.

### Variable cuantitativa discreta (número limitados)

Ejemplito: edad de chicos de estudios generales → Datos: 16,17,18. Variable C.Discreta

Tabla de distribución para variable cuantitativa discreta

Categoría o clases	$f_i$ Frecuencia absoluta (contar los datos)	$h_i$ Frecuencia relativa simple (dividimos el $\frac{f_i}{n}$ )	$F_i$ Frecuencia absoluta Acumulada	$H_i$ Frecuencia Absoluta Acumulada
1er datos	20	0.20	20	20/100= 0.20
2do dato	30	0.15	50	0.50
3er dato	20	0.10	70	0.70
4to dato				
Total	100	1	100	

## (3) Variable cuantitativa discreta de registro LARGO

### y/o Variable cuantitativa continua

Aquí sí hay un procedimiento para cumplir por intervalos.

#### Paso 1. Calculo el rango (R) o recorrido:

$$R = \text{Dato máximo} - \text{Dato mínimo}$$

#### Paso 2. Cálculo del número de intervalos (k)

$$K = 1 + 3,3 \log(n) \rightarrow (\text{fórmula de sturges})$$

k: redondeo simple al entero.

#### Paso 3. Cálculo de la Amplitud del Intervalo (A)

Cantidad de decimales que tienen los datos , y solo en este caso el redondeo es por exceso.

- Si tus datos tienen un decimal, lo redondeamos a UN decimal
- Si tus datos son enteros, los redondeados a enteros.
- Solo en la amplitud y nada más en la amplitud el redondeo es por exceso.

#### Paso 4. Encuentro el mínimo y le sumo la amplitud y de ahí voy siguiendo hasta terminar.

## Variable cuantitativa Continua o discreta largo recorrido

Ejemplo: Monto gastado de los chicos de estudios generales en un almuerzo. Datos: 5, 10, 7, 30, 4, 100, 25, 24, 27  
Monto de plata, Tiempo → Variables cuantitativas continuas.

Los siguientes datos corresponden al **tiempo** en minutos, que 50 corredores no profesionales invierten al momento de participar en una maratón de 21 km.

91	93	95	99	100	105	108	108	110	111
115	118	120	123	124	125	125	125	126	130
135	138	140	142	144	145	150	155	158	159
159	160	160	162	168	169	172	172	175	175
176	180	185	190	193	200	200	203	205	210

**Variable:** El tiempo en minutos de los corredores que invierten al momento de participar en una maratón de 21 km.

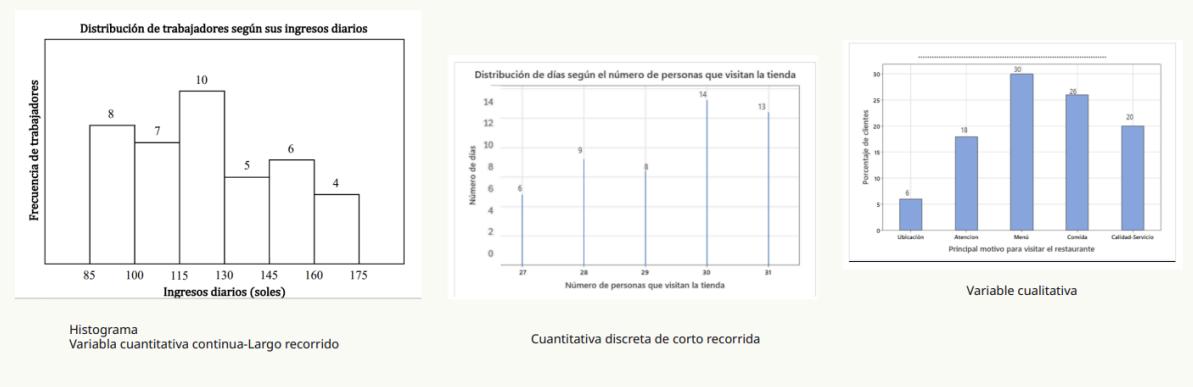
**Tipo de Variable:** Cuantitativa continua

Cuando sea continua vamos a hacer 3 pasos:

1. **Hallar el rango:** El dato mayor - el dato menor. → 210 - 91 = 119 (RANGO)
2. **Hallar el número de intervalos:**  $k = 1+3,3\log(n)$ . →  $1+3,3\log(50) = 6,6\dots \rightarrow 7$ 
  - a. Redondeo normal.
    - i.  $6,1 \rightarrow 6$
    - ii.  $6,6 \rightarrow 7$
3. **Hallar la amplitud:**  $\frac{Rango}{Intervalos} = \frac{119}{7} = 17 \rightarrow 17 \rightarrow$  REDONDEO ESPECIAL
  - a.  $10,14 \rightarrow$  vamos redondearlo hacia el 11.
  - b. Si no es exacto, vamos a redondear al siguiente número.

Categoría o clases	$X_i$ (suma intervalos y dividirlos entre 2)	$f_i$ Frecuencia absoluta)	$h_i$ Frecuencia relativa simple	$F_i$ Frecuencia absoluta Acumulada	$H_i$ Frecuencia Absoluta Acumulada
[91; 108 >	$(91+108)/2 = 99.5$	6	$6/50 =$	6	$6/50 =$
[108; 125 >	$(108+125)/2 =$	9		$6+9 = 15$	$15/50$
[125; 142 >	$(125+142)/2 =$				
[142 ; 159 >					
[159; 176 >					
[176; 193 >					
[193; 210]				50	
Total		50			

## Graficos: Diferencias



La verdad, o sea lo de bastones y barras es casi la misma cosa JSJAJSJ solo recuerda que para cualitativa es una barra más ancha y para las cuantitativas discretas es una hilacha la vaina.

Y el histograma es JUNTOOOO.