

## Actividad 1º estadística

La siguiente información corresponde al número de piezas que los empleados de una fábrica logran armar en un tiempo de 12 horas de trabajo.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 4 | 9 | 8 | 9 | 4 | 6 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 4 | 4 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 9 | 9 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| 9 | 4 | 9 | 4 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 4 | 5 | 5 |

**USANDO FUNCIONES EXCEL**

- CONSTRUYA LA TABLA
- INTERPRETE  $f_i$  6 operarios fabrican 5 piezas en 12 horas
- INTERPRETE  $f_i$  28 operarios fabrican "a lo mas" 6 piezas en 12 horas
- INTERPRETE  $f_i$  el 13% de los operarios fabrican 5 piezas en 12 horas
- INTERPRETE  $f_i$  el 6% de los operarios fabrican "a lo mas" 6 piezas en 12 horas
- DETERMINE LA MEDIANA E INTERPRETE 4 la mayoría de los operarios fabrican a lo mas 6 piezas en 12 horas
- DETERMINE LA MODA E INTERPRETE 6,208333333 la mayoría de los operarios fabrican 6 piezas en 12 horas en promedio los operarios fabrican 6 piezas en 12 horas
- DETERMINE LA MEDIA E INTERPRETE

| $x_i$ | $f_i$ | $F_i$ | $h_i$ | $H_i$ | $h_i\%$ | $H_i\%$ |
|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 4     | 12    | 12    | 0,20  | 0,20  | 20%     | 40%     |
| 5     | 6     | 18    | 0,10  | 0,30  | 10%     | 50%     |
| 6     | 10    | 28    | 0,17  | 0,47  | 17%     | 67%     |
| 7     | 8     | 36    | 0,13  | 0,60  | 13%     | 80%     |
| 8     | 6     | 42    | 0,10  | 0,70  | 10%     | 90%     |
| 9     | 4     | 46    | 0,07  | 0,77  | 7%      | 97%     |
| TOTAL | 46    |       |       |       |         | 100%    |

## Pasos

1) fijamos nombre a la tabla de números de piezas, ejemplo (kdt) seleccionamos toda la tabla, click derecho y definir nombre

2) construimos tabla poniendo 6 casillas en base a lo que nos pide el ejercicio

Vocabulario:

$x_i$ : N° de “

$f_i$ : frecuencia absoluta

$F_i$ : F. A acumulada

$h_i$ : frecuencia relativa

$H_i$ : frecuencia relativa acumulada

$h_i\%$ : F. R. porcentual

$H_i\%$ : F. R. Acumulada porcentual

TABLA ESTADISTICA DE FRECUENCIAS PARA DATOS NO AGRUPADOS

Los siguientes datos corresponden al número de hermanos en una clase de 20 alumnos:

3, 1, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 5, 2, 2, 3, 4, 2, 1, 4, 2, 3, 1, 2

Con estos datos se crea la siguiente tabla:

| N° de hermanos<br>$x_i$ | Frecuencia absoluta<br>$f_i$ | F. A acumulada<br>$F_i$ | Frecuencia relativa<br>$h_i$ | Frecuencia relativa acumulada<br>$H_i$ | F.R. porcentual<br>$h_i\%$                                        | F.R. Acumulada porcentual<br>$H_i\%$                              |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1                       | 4                            | 4                       | $\frac{4}{20} = 0,20$        | 0,20                                   | $\frac{h_i \times 100}{100} = \frac{0,20 \times 100}{100} = 20\%$ | $\frac{H_i \times 100}{100} = \frac{0,20 \times 100}{100} = 20\%$ |
| 2                       | 7                            | 11                      | $\frac{7}{20} = 0,35$        | 0,55                                   | $\frac{0,35 \times 100}{35} = 35\%$                               | $0,55 \times 100 = 55\%$                                          |
| 3                       | 5                            | 16                      | $\frac{5}{20} = 0,25$        | 0,80                                   | 25 %                                                              | $0,80 \times 100 = 80\%$                                          |
| 4                       | 3                            | 19                      | $\frac{3}{20} = 0,15$        | 0,95                                   | 15 %                                                              | $0,95 \times 100 = 95\%$                                          |
| 5                       | 1                            | 20                      | $\frac{1}{20} = 0,05$        | 1                                      | 5 %                                                               | $1 \times 100 = 100\%$                                            |
| TOTAL                   | N = 20                       |                         | 1                            |                                        | 100 %                                                             |                                                                   |

$N$  = número total de datos.

$x_i$  = distintos valores de la variable o carácter estadístico objeto de estudio.

$f_i$  = frecuencia absoluta (n° de veces que se repite cada valor)

$F_i$  = frecuencia absoluta acumulada. Consiste en sumar  $f_i$  y todas las anteriores.

Ejemplo:  $F_3 = f_3 + f_2 + f_1$

$h_i$  = frecuencia relativa =  $\frac{f_i}{N}$

$H_i$  = frecuencia relativa acumulada =  $\frac{F_i}{N}$

$h_i\%$  = frecuencia relativa porcentual. = frecuencia relativa multiplicada x 100.

$H_i\%$  = frecuencia relativa acumulada porcentual = frecuencia relativa acumulada multiplicada x 100.

- 3) ponemos todos los números que hay en la tabla " kdt " en nuestra tabla que hemos creado
- 4) sacamos la frecuencia absoluta  $f_i$  código: =contar.si(kdt; casilla 1 de  $x_i$ )
- 5) luego sacamos el total abajo haciendo la suma de las 6 casillas, código: =suma(las 6 casillas)
- 6) sacamos  $F_i$  acumulada, se hace sumando la casilla con la anterior abajo, ejemplo pones 12 en la 1era casilla y en la de abajo sumas  $=12+6=18$  (valor casilla abajo y así.
- 7) el  $h_i$  se saca dividiendo en la tabla  $f_i$ , la primera casilla con la suma total fijada con  $f_4$
- 8) el  $H_i$  se saca dividiendo la casilla 1 de  $F_i$  con la suma total de la casilla  $f_i$  fijada con  $f_4$
- 9) luego debemos sacar  $x_i \cdot f_i$  y terminando eso sacamos la suma , =suma(toda la casilla)