**UNIDAD 12: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

**VARIABLES ESTADÍSTICAS:**

|  |
| --- |
| La **estadística** se encarga de recoger y extraer información de los datos.  Las **variables estadísticas** pueden ser **cuantitativas** (tienen valores numéricos) o **cualitativas** (tienen valores no numéricos). |

EJEMPLOS DE VARIABLES CUANTITATIVAS:

De la variable, la edad, la pregunta podría ser: ¿cuántos años tienes? Y las respuestas pueden ser: 8,6,14,5,20… Como todas las respuestas son números, podemos decir que la variable es cuantitativa.

EJEMPLOS DE VARIABLES CUALITATIVAS:

De la variable, la comida favorita, la pregunta podría ser: ¿cuál es tu comida favorita? Y las respuestas podrían ser: cocido, lentejas, tortilla de patata, sopa, ensalada, coliflor… Las respuestas no son número, por eso podemos decir que la variable de la comida favorita es cualitativa.

**FRECUENCIA ABSOLUTA Y FRECUENCIA RELATIVA**

|  |
| --- |
| **Frecuencia:** es el número de veces que se repite un valor o dato de análisis en una tabla.  **La frecuencia absoluta de un dato** es el número de veces que aparece o se repite.  **La frecuencia relativa de un dato** es el cociente entre la frecuencia absoluta (el número de veces que aparece dicho dato) y el número total de datos.  Los datos estadísticos, la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa se recogen en una **tabla de frecuencias.** |

**Vamos a elaborar la tabla de frecuencias**, a partir de la siguiente información dada en el ejemplo.

**EJEMPLO:**

|  |
| --- |
| Ana ha recogido los platos favoritos de sus diez primos (luego hay **diez respuestas, diez datos, cuéntalos**):  Cocido, macarrones, lentejas, macarrones, huevos fritos, macarrones, huevos fritos, huevos fritos, macarrones, cocido. |

**1.Elaboramos**  la **tabla de frecuencias**, con la información suministrada.

Pondremos la variable (platos), la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa. Así:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLATOS** |  |  |  |  |
| **FRECUENCIA ABSOLUTA** |  |  |  |  |
| **FRECUENCIA RELATIVA** |  |  |  |  |

**2**. Pondremos los **datos**, que en este caso son los tipos de platos que han recogido, que son cuatro: **cocido, macarrones, lentejas y huevos fritos**. Así:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PLATOS | **cocido** | **macarrones** | **lentejas** | **huevos fritos** |
| FRECUENCIA ABSOLUTA |  |  |  |  |
| FRECUENCIA RELATIVA |  |  |  |  |

**3.** Ahora rellenaremos la **frecuencia absoluta** de cada dato, sabiendo que es el **número de veces que aparece cada dato** en la información que nos dan. Vamos tachando y lo apuntamos en la tabla.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PLATOS | cocido | macarrones | lentejas | huevos fritos |  |
| FRECUENCIA ABSOLUTA | **2** | **4** | **1** | **3** | 2+4+1+3=10 |
| FRECUENCIA RELATIVA |  |  |  |  |  |

Si sumamos todas las frecuencias absolutas, tiene que darnos el número total de datos que nos han dado. Diez en este caso. Lo comprobamos sumando.

**4. Calculamos la frecuencia relativa de cada dato,** sabiendo que es el **cociente de:**

**frecuencia absoluta**

**Nº total de datos**

Para ello, copiamos la frecuencia absoluta y lo dividimos por el número total de datos dados, que es 10 (diez platos dados).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PLATOS | cocido | macarrones | lentejas | huevos  fritos |  |
| FRECUENCIA ABSOLUTA | 2 | 4 | 1 | 3 | Suma: 2+4+1+3=10 |
| FRECUENCIA RELATIVA | **2**  **10** | **4**  **10** | **1**  **10** | **3**  **10** | Suma:  10= 1  10 |

La suma de todas las frecuencias relativas da siempre 1.