

# PLOGGING 1

## Urgencia climática

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_

Escucha el audio que tu profesora o profesor reproducirá de Carolina Ilabaca, impulsora de *Plogging Chile*, señalando lo que la motiva a practicar este deporte.



U1\_AUD\_4

Fuente: basepublica. (s.f.). El movimiento que motiva a correr limpiando el medio ambiente.

<https://www.basepublica.cl/destacados/plogging-en-chile-el-movimiento-que-motiva-a-correr-limpiando-el-medio-ambiente/>



Gettyimages/Maskot

Un grupo de 20 deportistas chilenos comparó la cantidad de calorías quemadas al practicar *running* y *plogging* durante 30 min. Los resultados se muestran a continuación:

**Tablas comparativas de la energía consumida al practicar running y plogging**

| Energía usada al practicar running (cal) |                            |                  |
|--|----------------------------|------------------|
| Energía (cal)                            | Marca de clase $c_i$ (cal) | Frecuencia $f_i$ |
| [0, 150[                                 | 75                         | 6                |
| [150, 300[                               | 225                        | 10               |
| [300, 450[                               | 375                        | 2                |
| [450, 600]                               | 525                        | 2                |
| Total                                    | –                          | 20               |

| Energía usada al practicar plogging (cal) |                            |                  |
|---|----------------------------|------------------|
| Energía (cal)                             | Marca de clase $c_i$ (cal) | Frecuencia $f_i$ |
| [0, 150[                                  | 75                         | 1                |
| [150, 300[                                | 225                        | 12               |
| [300, 450[                                | 375                        | 3                |
| [450, 600]                                | 525                        | 4                |
| Total                                     | –                          | 20               |

¿Qué decisión podría tomar una deportista a partir del promedio y el coeficiente de variación de los datos de las tablas si quiere practicar el deporte que le exija un gasto mayor y más homogéneo de energía?

### Running

$$\bar{x} = \frac{75 \cdot 6 + 225 \cdot 10 + 375 \cdot 2 + 525 \cdot 2}{20} = \frac{4500}{20} = 225 \text{ cal}$$

$$\sigma^2 = \frac{(75 - 225)^2 \cdot 6 + (225 - 225)^2 \cdot 10 + (375 - 225)^2 \cdot 2 + (525 - 225)^2 \cdot 2}{20} = \frac{360\,000}{20} = 18\,000 \text{ cal}^2$$

$$\sigma = \sqrt{18\,000} \approx 134,2$$

$$CV = \frac{134,2}{225} \approx 0,6$$

### Plogging

$$\bar{x} = \frac{75 \cdot 1 + 225 \cdot 12 + 375 \cdot 3 + 525 \cdot 4}{20} = \frac{6\,000}{20} = 300 \text{ cal}$$

$$\sigma^2 = \frac{(75 - 300)^2 \cdot 1 + (225 - 300)^2 \cdot 12 + (375 - 300)^2 \cdot 3 + (525 - 300)^2 \cdot 4}{20} = \frac{337\,500}{20} = 16\,875 \text{ cal}^2$$

$$\sigma = \sqrt{16\,875} \approx 130$$

$$CV = \frac{130}{300} \approx 0,4$$

Un deportista debiese practicar *plogging*, ya que le exige un mayor gasto de energía al tener un promedio mayor, y además sus datos son más homogéneos al tener un coeficiente de variación menor.