



Nombre de alumno: Itzel Abigail Tlamani Lopez

Nombre del profesor : Ing. Aldo Irecta

Nombre del trabajo : actividad 1

Materia : Estadística

Grade: 2do Cuatrimestre

Grupo : Administración y estrategia de
negocios

COEFICIENTE DE VARIACION

QUE ES EL COEFICIENTE DE VARIACION

El **coeficiente de variación** es una medida estadística que sirve para determinar la dispersión de un conjunto de datos respecto a su media. El coeficiente de variación se calcula dividiendo la desviación típica de los datos entre su promedio. El coeficiente de variación se expresa en forma de porcentaje y suelen utilizarse las siglas CV como símbolo de esta métrica estadística.

Coeficiente de variación

$$c.v. = \frac{s}{\bar{x}}$$

FÓRMULA DEL COEFICIENTE DE VARIACIÓN

El coeficiente de variación es igual a la desviación típica (o desviación estándar) entre la media multiplicado por 100.

Por lo tanto, para calcular el coeficiente de variación primero se debe determinar la desviación típica y la media aritmética de los datos, luego se dividen las dos métricas estadísticas y, por último, se multiplica por 100.

Coeficiente de Variación

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100$$

Por lo tanto, para poder sacar el coeficiente de variación de un conjunto de datos primero debes saber cómo se calcula la desviación típica y la media aritmética.

PROPIEDADES DEL COEFICIENTE DE VARIACIÓN

- **EL COEFICIENTE DE VARIACIÓN NO POSEE UNIDADES, ES DECIR, ES ADIMENSIONAL.**
- **EL COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEPENDE DE LA DESVIACIÓN TÍPICA (O DESVIACIÓN ESTÁNDAR) Y DE LA MEDIA DEL CONJUNTO DE DATOS.**
- **EN GENERAL, EL COEFICIENTE DE VARIACIÓN SUELE SER MENOR QUE 1. SIN EMBARGO, EN ALGUNAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD PUEDE LLEGAR A SER 1 O MÁS GRANDE.**
- **EL COEFICIENTE DE VARIACIÓN ES INSENSIBLE A CAMBIOS DE ESCALA.**

EJEMPLO DEL CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE VARIACIÓN

- Calcula el coeficiente de variación del siguiente conjunto de datos estadísticos:
4, 1, 3, 9, 12, 2, 5, 8, 3, 6
En primer lugar, debemos calcular la desviación típica de la serie de datos:

$$\sigma = 3,29$$

Luego calculamos la media aritmética del conjunto de datos:

$$\bar{x} = 5,3$$

Una vez sabemos la desviación típica y el promedio de los datos, simplemente tenemos que utilizar la fórmula del coeficiente de variación para encontrar su valor:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100$$

De modo que sustituimos los valores calculados en la fórmula y hacemos el cálculo del coeficiente de variación:

$$CV = \frac{3,29}{5,3} \cdot 100 = 62,08\%$$

BIBLIOGRAFIA