



Guía de Ejercicios
Medida de Dispersión
4to Electivo.

- a) Calcular el rango del siguiente conjunto de datos: 1, 3, 5 y 7.
- b) Las ganancias de la primera mitad del año pasado de una empresa que vende ositos de peluche en lata se muestran en la tabla. Calcular el rango de las ganancias:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ganancias	\$ 16 800	\$ 34 500	\$ 17 300	\$ 12 500	\$14 000	\$18 600

- c) Hallar la desviación media del siguiente conjunto de datos: 1, 3, 5 y 7.
- d) Hallar la desviación media del siguiente conjunto de datos: 2, 3, 6, 11, 13.
- e) Hallar la desviación media de los siguientes datos: 3, 5, 8, 2, 10, 6, 3, 4, 4 y 5.
- f) Calcular la desviación media de las longitudes de las barras de acero indicadas en la tabla:

Longitud (m)	Frecuencia
x_i	f_i
3	9
4	12
5	9

- g) Calcular la desviación media de las edades de las personas indicadas en la tabla:

Edad (años)	Frecuencia
	f_i
[0 – 10)	7
[10 – 20)	11
[20 – 30]	7

- h) Si el conjunto de datos formado por 1, 3, 5 y 7 corresponde a una población, calcular la varianza y la desviación estándar.
- i) Si el conjunto de datos formado por 1, 3, 5 y 7 corresponde a una muestra, calcular la varianza y la desviación estándar.



- j) Los salarios por hora de una muestra de empleados de una tienda son: \$12, \$20, \$16, \$18 y \$19. Calcular la varianza y la desviación estándar.
- k) Si el conjunto de datos formado por 12, 6, 7, 10, 11, 12, 6, 11, 14 y 11 corresponde a una población, calcular la varianza y la desviación estándar.
- l) Los siguientes datos son una muestra de la tasa de producción diaria de autos en una fábrica de Japón. Los datos son: 17, 18, 21, 27, 21, 17, 22, 22, 20, 23, 18 El jefe de producción siente que una desviación estándar mayor a 3 autos por día indica variaciones de tasas de producción inaceptables. ¿Debe preocuparse por la tasa de producción de la fábrica?
- m) Considere una muestra con los datos 27, 25, 20, 15, 30, 34, 28 y 25. Calcular el rango, la varianza y la desviación estándar.
- n) Calcular la varianza y desviación estándar de las edades de una población de niños a partir de la siguiente tabla:

Edad (años)	Frecuencia
x_i	f_i
3	9
4	12
5	9

- o) Calcular la varianza y desviación estándar de las edades de una población de niños a partir de la siguiente tabla:

Edad (años)	Frecuencia
	f_i
[0 – 4)	7
[4 – 8)	11
[8 – 12]	7



- p) Una encuesta realizada a una muestra de alumnos para conocer el número de horas que navegan semanalmente en internet, arrojó los datos de la tabla. Calcular la varianza y la desviación estándar.

Horas	Frecuencia f_i
[0 - 10)	2
[10 - 20)	3
[20 - 30)	3
[30 - 40)	7
[40 - 50]	5

- q) Una población de alumnos tiene una estatura media de 180 cm con una desviación estándar de 18 cm. Estos mismos alumnos, tienen un peso medio de 60 kg con una desviación estándar de 12 kg. ¿Cuál de las 2 variables presenta mayor dispersión relativa?
- r) El peso de una muestra de futbolistas de Perú tiene una media de 60 kg y una desviación estándar de 5 kg, mientras que el peso de otra muestra de futbolistas de Colombia tiene una media de 85 kg y una desviación estándar de 6,8 kg. ¿Cuál de las muestras de futbolistas tiene mayor dispersión relativa respecto al peso de los jugadores?
- s) Calcular el coeficiente de variación del siguiente conjunto de datos: 2, 4, 6 y 8; sabiendo que forman una población.
- t) El siguiente conjunto de datos forma una población: 2, 4, 6, 8 y 10. Calcular:
- El rango.
 - La varianza.
 - La desviación estándar.
 - El coeficiente de variación.
 - La desviación media.
- u) Las longitudes de la tabla corresponden a una población.

Longitud (m)	Frecuencia
[0 - 4)	5
[4 - 8)	7
[8 - 12)	3
[12 - 16)	7
[16 - 20]	2

Calcular las medidas de dispersión.