

35. Medidas de tendencia central y de dispersión 2

Sesión
1

■ Para empezar



En la Olimpiada Nacional, las Adelitas de Chihuahua aprovecharon su condición de local para buscar la medalla de oro.

La estadística tiene gran aplicación en distintas áreas, pues el registro de datos nos permite describir y representar una situación para posteriormente analizarla, obtener conclusiones y tomar decisiones. Entre muchos ejemplos, en los deportes y en la investigación de mercado el registro de datos es una tarea básica.

En esta secuencia aplicarás los conocimientos que aprendiste respecto a las medidas de tendencia central y de dispersión, tales como la desviación media en contextos de distribución de cantidades de productos y resultados deportivos.

■ Manos a la obra

¿Local o visitante?

1. Trabajen en pareja. Pueden utilizar calculadora.

En México, el equipo Correcaminos de Tamaulipas participa en la Liga Nacional de Basquetbol Profesional (LNBP). En las siguientes tablas se presentan algunos de los resultados que obtuvo como local y como visitante en las temporadas de 2016 a 2018.

	Temporada	Juegos jugados	Juegos ganados	Juegos perdidos	Puntos anotados	Puntos en contra	Diferencia
Como visitante	2018	20	8	12	1854	1952	-98
	2017	20	8	12	1744	1836	-92
	2016	18	4	14	1358	1523	-165
Como local	2018	20	10	10	1896	1833	13
	2017	20	15	5	1791	1718	73
	2016	18	2	16	1496	1617	-121

- a) Para el equipo Correcaminos, ¿crees que representa una ventaja jugar como local y por qué? _____
2. Consideren los resultados del equipo Correcaminos en las tres últimas temporadas para completar la siguiente tabla. Después, respondan las preguntas en su cuaderno.



4. En grupo, lean y comenten la siguiente información. Analicen el ejemplo que contiene para relacionarla con las actividades anteriores.

Las **medidas de dispersión** como el *rango* y la *desviación media* representan la variabilidad de los datos de un conjunto; éstas, con las medidas de tendencia central, describen la distribución del conjunto. Particularmente, la desviación media nos dice qué tan cercanos o alejados de la media aritmética se encuentran los datos. El siguiente es un ejemplo de cómo se interpreta lo anterior:

Conjunto de datos A Media aritmética = 20 Desviación media (DM) = 0.5	Conjunto de datos B Media aritmética = 20 Desviación media (DM) = 5.2
El valor mínimo y máximo de los datos, considerando la media aritmética y la desviación media, son: $20 - 0.5 = 19.5$ y $20 + 0.5 = 20.5$, respectivamente.	El valor mínimo y máximo de los datos, considerando la media aritmética y la desviación media, son: $20 - 5.2 = 14.8$ y $20 + 5.2 = 25.2$, respectivamente.

Respecto a la media aritmética, el conjunto A tiene menor dispersión entre sus datos que el conjunto B. Por lo tanto, los datos del conjunto A están más cercanos al valor de su media. Es importante señalar que el valor mínimo y el valor máximo que se obtienen son sólo referentes y no necesariamente son el dato mínimo y el máximo registrados en el conjunto, ya que los valores de las medidas de tendencia central y de dispersión resumen un conjunto de datos, por lo que se pierde precisión en ellos.

Sesión
2

Otras estadísticas deportivas

1. Trabajen en pareja. Fuerza Regia es el equipo campeón de las últimas temporadas en la LNBP. Algunas de sus estadísticas registradas son:

	Promedio de juegos ganados	Promedio de juegos perdidos	Promedio de puntos anotados	Promedio de puntos en contra	Promedio de puntos anotados por partido	Promedio de puntos en contra por partido
Como local	16.333	3	1661.333	1483.666	85.9	76.61
Desviación media (DM)	0.4	0.6	87.555	115.111	0.6	2.518
Como visitante	13	6.333	1596.666	1477.333	82.65370	76.38
Desviación media (DM)	2.6	3.111	61.555	80.22	0.660	2.5024

- a) Consideren los promedios de puntos anotados y recibidos por partido, así como su respectiva desviación media, tanto de local como visitante del equipo. ¿En qué caso su desempeño es mejor y por qué?