Unidad 05:

¡Hay algo que está cambiando!, las secuencias y la variación.

Grado 03 • Matemáticas

Análisis de situaciones asociadas a cambio y variación

Clase:	Nombre:

Introducción



Luego de ver el video animado de introducción "La juguetería", responde:

- a. ¿Cuántos días debe ahorrar la niña para completar el costo del juguete?
- **b.** ¿Qué se puede decir de la relación que hay entre los días que han pasado y el dinero que he ahorrado?

C.	¿Como se representaria la relación entre el número de dias y el dinero acumulado?



Objetivos de Aprendizaje

- 1. El estudiante describe situaciones de su diario vivir en las que se presentan cambio y variación.
- 2. El estudiante identifica las variables de cambio involucradas en las situaciones descritas.



Correlación entre magnitudes

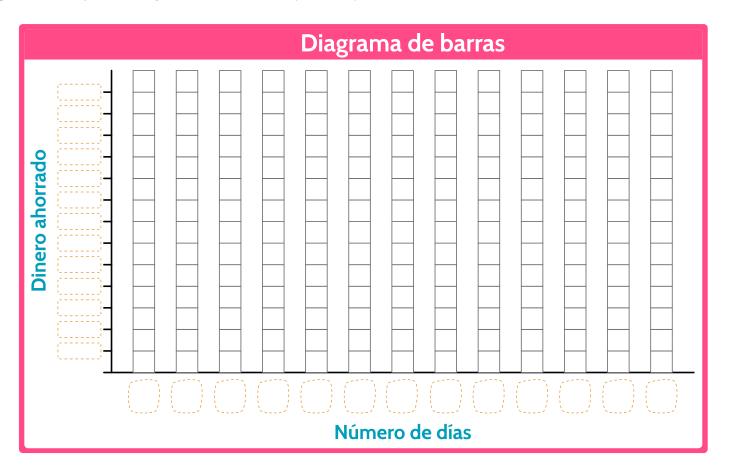
Con los datos del video animado de introducción, ayuda a Victoria a representar la relación entre los días y el dinero ahorrado. Para esto sigue estos pasos:



1 Completa los datos de la tabla.

	Tabla de datos	
Días	Dinero ahorrado	

2 Construye el diagrama de barras para representar los datos anteriores.



- 3 Analiza los resultados del diagrama de barras anterior y responde:
 - ¿El número de días aumenta o disminuye?
 - ¿Si aumenta el número de días, qué sucede con la cantidad de dinero?
 - Podemos decir que entre días ahorra, dinero tendrá.



4 Lee con atención esta situación, revisa la tabla y representa los datos en el diagrama de barras.

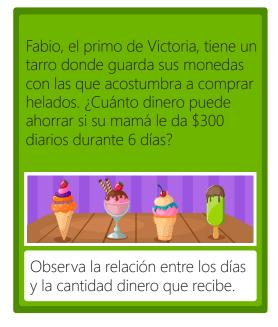
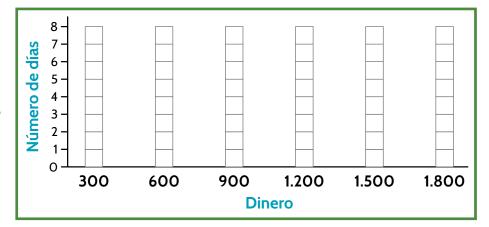


Tabla de datos		
Número de días	Dinero que tiene	
1	300	
2	600	
3	900	
4	1.200	
5	1.500	
6	1.800	



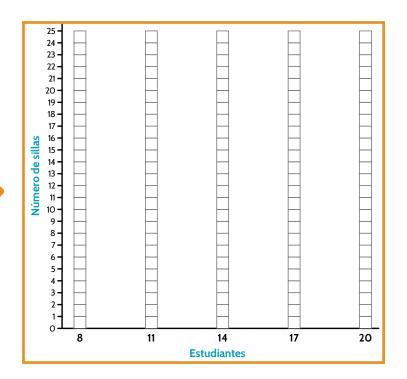
- ¿Si aumenta la cantidad de dinero qué sucede con la cantidad de helados que puede comprar?
- Podemos decir que si Fabio tiene dinero, puede comprar helados.
- Cuánto dinero puede ahorrar si su mamá le da \$300 diarios durante 6 días?

En la primera clase que hay en el salón asisten 8 personas por tanto ocupaban 8 sillas.

¿Cuántas sillas se ocuparán al final del día si hay 5 clases y en cada clase asisten 3 personas más que la clase anterior?

Observa la relación entre el número de sillas y el número de personas que asisten a cada clase.

Tabla de datos		
Sillas	Personas	
8	8	
11	11	
14	14	
17	17	
20	20	



- ¿Si aumenta la cantidad de personas en el salón, qué sucede con la cantidad de sillas?
- Podemos decir que si hay más personas habrán () sillas.
- ¿Cuántas sillas se ocuparán al final del día si hay 5 clases y en cada clase asisten 3 personas más que la clase anterior?

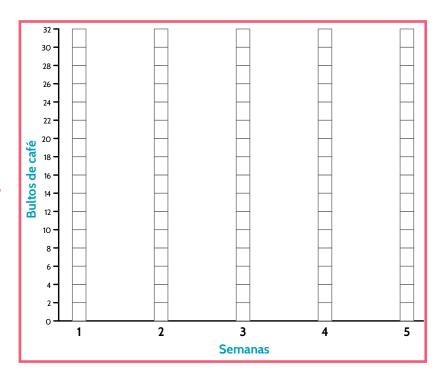
En una finca cafetera se recogieron 2 bultos de café. El dueño de la finca vio que era necesario contratar más recolectores y en la segunda semana se recogió 2 veces más, a la tercera 2 veces más que la anterior y así sucesivamente hasta recoger toda la cosecha.

¿Cuánto había recogido al cabo de 5 semanas?



Observa la relación entre la cantidad de bultos y las semanas.

Tabla de datos		
Semanas	Bultos de café	
1	2	
2	4	
3	8	
4	16	
5	32	



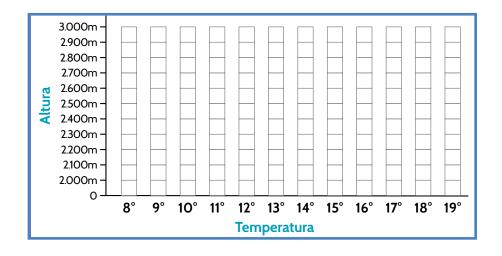
- ¿Si aumenta la cantidad de semanas, qué sucede con la cantidad de bultos de café?
- Podemos decir que si entre más semanas () bultos de café.
- ¿Cuántos bultos de café se habían recogido al cabo de 5 semanas?

Francisco y su familia viajaron desde Cajamarca a Calarcá y pasaron por el "Alto de la Línea". Cuando estaban en Cajamarca la temperatura era de 19° y estaban a una altura de 2.000 m., por cada 100 m de ascenso, se disminuía 1°. ¿Cuál era la temperatura al llegar la cima de la montaña si estaban a 3.000 m?



Observa la relación entre la altura
y la temperatura.

Tabla de datos		
Altura	Temperatura	
2.000 m.	19 °	
2.100 m.	18°	
2.200 m.	17°	
2.300 m.	16°	
2.400 m.	15°	
2.500 m.	14°	
2.600 m.	13°	
2.700 m.	12°	
2.800 m.	11°	
2.900 m.	10°	
3.000 m.	9°	



- ¿Si aumenta la altura, qué sucede con la temperatura?
- Podemos decir que si hay más hay frío.

- ¿Cuál era la temperatura al llegar la cima de la montaña si estaban a 3.000 m.?
- 5 Observa el diagrama de barras que hay en el recurso interactivo, completa la tabla de datos y completa las frases.

Fabio tenía \$1.800, con este dinero decidió comprar helados, cada helado le costaba \$300.

Tabla de datos		
Helados	Dinero	
0	1800	
1	1500	
2	1200	
3	900	
4		
5		
6		

Al comprar **más** helados, Fabio tendrá dinero.



En el salón de clase hay 20 personas y el mismo número de sillas. Después de 5 clases, había 8 personas y 8 sillas. Al tener **menos** estudiantes, hay sillas ocupadas

Tabla de datos	
Sillas	Personas
20	20
17	17
14	14
11	11
8	8

Al tener **más** estudiantes, hay sillas desocupadas.



Fabio y su familia atravesaron el "Alto de la Línea", a 3.000 m. de altura, estaban a 8° de temperatura. Cuando descendieron a 2.000 m. y la temperatura estaba en 19°.

Tabla de datos		
Altura	Temperatura	
3.000 m.	8°	
2.900 m.	10°	
2.800 m.	11°	
2.700 m.	12°	
2.600 m.	13°	
2.500 m.	14°	
2.400 m.	15°	
2.300 m.	16°	
2.200 m.	17°	
2.100 m.	18°	
2.000 m.	19 °	

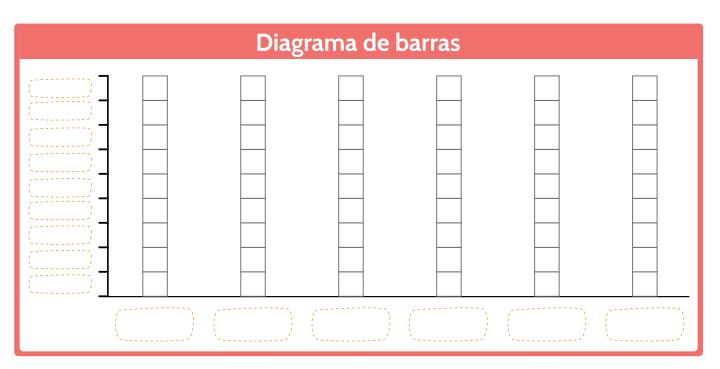
Entre menos metros sobre el nivel del mar, es la temperatura.



6 Resuelve el siguiente problema realizando la tabla de datos y el diagrama de barras.

Un carro recorre una distancia a una velocidad de 50 km/hora y tarda 6 horas en recorrer llegar a su destino; un segundo carro viaja a 100 km/hora y tarda 3 horas; un tercer carro va a 150 km/hora y tarda dos 2 horas".

Tabla de datos		



Podemos decir entonces que

Entre velocidad, tiempo recorrido.



Actividad 2

En grupos de trabajo desarrolla la siguiente actividad. No olvides comparar los resultados.

1 Escribe cuatro situaciones en las que dos valores aumenten o disminuyan, por ejemplo:

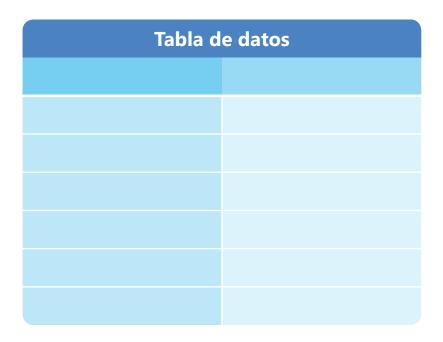
"Más grande una pared, más baldosas se necesitan".

O en la que una de las dos aumente y la otra disminuya y viceversa, por ejemplo:

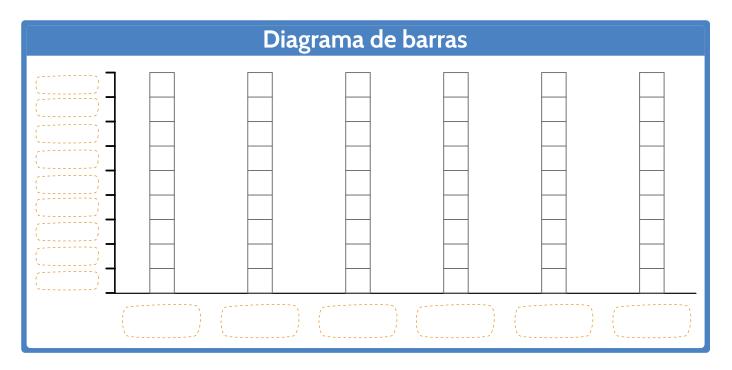
"Más rápido va el carro, menos tiempo en llegar".

Situación 1 Más	Más
Situación 2 Menos	Menos (
Situación 3 Más	Menos (
Situación 4 Menos	Más (

2 Elige una de las situaciones que escribiste anteriormente y realiza una tabla en la que se evidencie la relación entre las magnitudes establecidas.



3 Construye el diagrama de barras donde se logre ver la relación entre las magnitudes de la situación que elegiste.

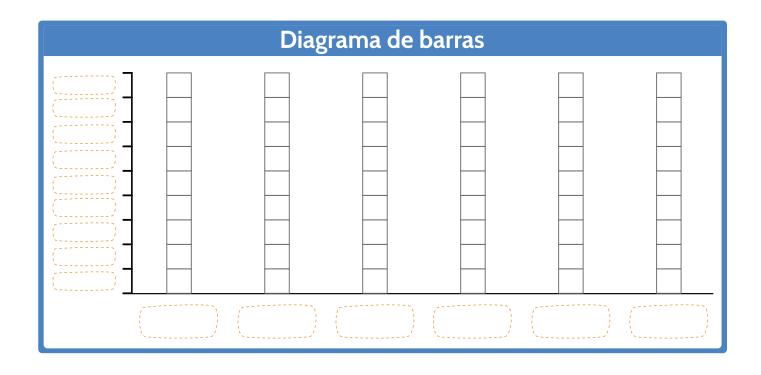


Explica con tus palabras cuál es la correlación que existe entre las dos magnitudes		
que se escogieron.		

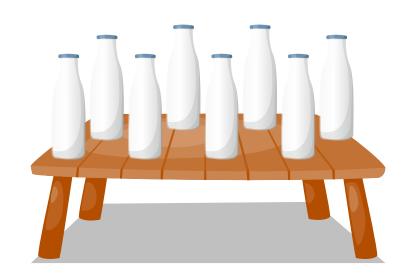
Resumen

1 Doña Matilde diariamente ordeña su vaca y obtiene 8 litros de leche cada día. Ayúdale a construir una tabla de datos.

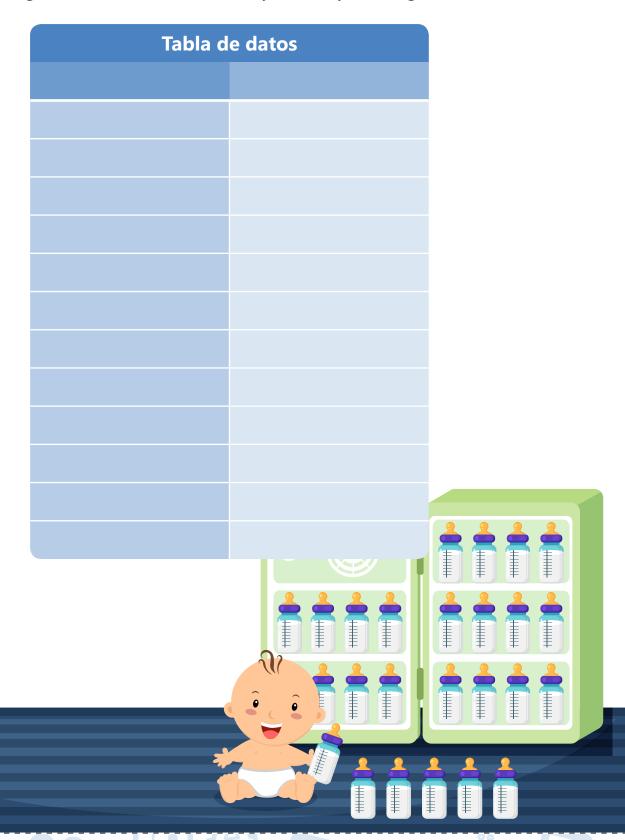


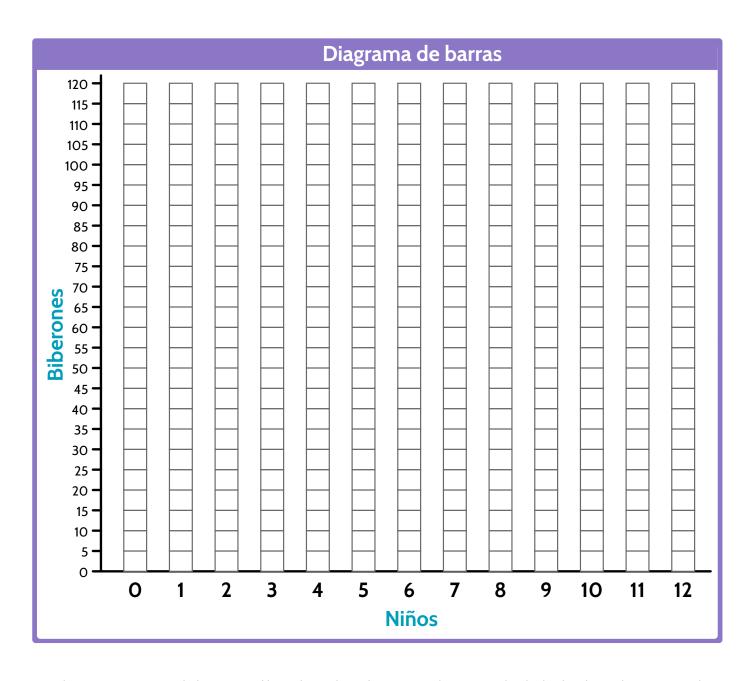


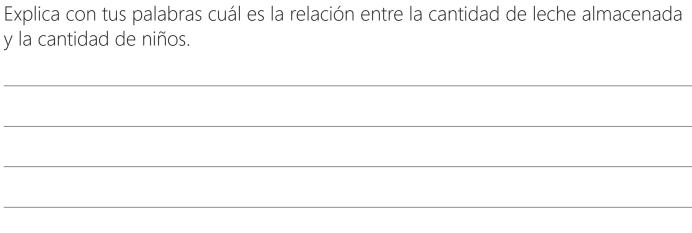
Explica con tus palabras cuál es la relación entre los días y la cantidad de lec	:he
que se produce.	



2 En el hospital de la ciudad, se ha almacenado la leche en biberones para los bebes, un niño consume alrededor de 5 biberones al día. El 5 de mayo había 120 biberones de leche, si llegan 12 niños, ¿qué sucede con la cantidad de leche almacenada? Registra los datos en una tabla y construye el diagrama de barras.









Identifica situaciones de tu entorno donde se represente:

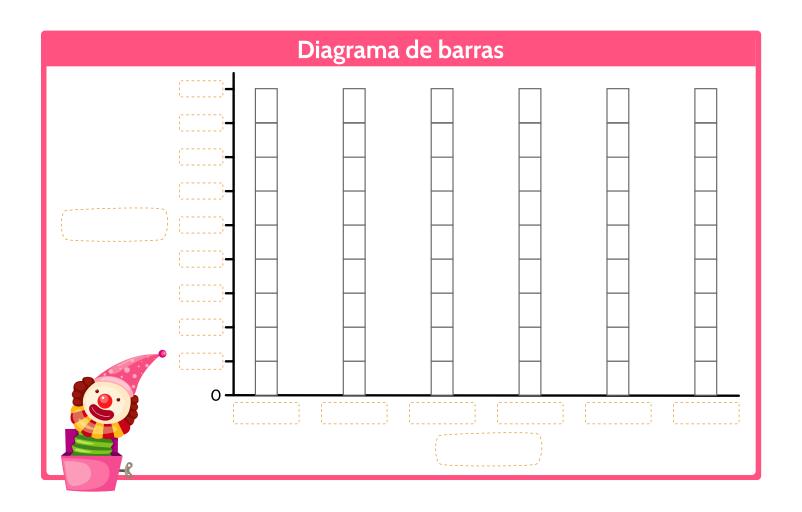
- Que las dos componentes aumenten o las dos componentes disminuyan.
- Que una componente aumente y la otra disminuya.

Represéntalas de manera tabular y gráfica en este recurso.

Situación 1:



Tabla de datos	
6	



Situación 2:



