

# Orientaciones para la gestión de las fichas de Refuerzo Escolar



## ¡Bienvenidas y bienvenidos!

Estimadas y estimados docentes, ponemos a su disposición las orientaciones para el uso de las fichas de Refuerzo Escolar dirigidas al ciclo VI del nivel de educación secundaria.

Nuestro propósito es atender a todas y todos los estudiantes del nivel secundario que presenten dificultades para alcanzar el nivel de desarrollo de las competencias asociadas con las áreas de Comunicación y Matemática. Además, buscamos fortalecer la dimensión socioemocional en el marco de la emergencia sanitaria y mejorar el desempeño correspondiente al ciclo de las y los estudiantes.

## I. ¿Qué recursos te facilitamos para aplicar la estrategia de Refuerzo Escolar?

- Fichas de Refuerzo Escolar para la o el estudiante respecto al ciclo en el área de matemática.
- Orientaciones para el trabajo docente con las fichas de Refuerzo Escolar.

## II. ¿Qué se debe considerar para el uso de las fichas de Refuerzo Escolar?

- **Primero:** A partir de la evaluación diagnóstica realizada a las y los estudiantes haciendo uso del kit de evaluación, podrás identificar sus necesidades de aprendizaje, las cuales están mostradas como desempeños precisados en el manual de la evaluación diagnóstica. Asimismo, podrás realizar de forma permanente un diagnóstico para reconocer las necesidades de aprendizaje y los progresos de cada estudiante.
- **Segundo:** Recordemos que el propósito del refuerzo escolar es una atención diferenciada en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes. Por ello, debes de promover formas de organización en los estudiantes según sus necesidades de aprendizaje, esto te permitirá una mejor gestión de los espacios y el tiempo.
- **Tercero:** Es importante que reconozcas la propuesta de aprendizajes que plantean las fichas de Refuerzo Escolar, para atender las necesidades de las y los estudiantes. Asimismo, deberás considerar la adaptación o elaboración ante el caso de otras necesidades de aprendizaje.

## III. ¿Cómo seleccionar las fichas de refuerzo escolar según el grado en que se encuentra el estudiante?

Recordemos que las fichas están organizadas para los ciclos VI y VII. A continuación, te facilitaremos un cuadro en el que podrás reconocer los desempeños precisados en el manual de evaluación diagnóstica y las situaciones recomendadas a seleccionar para el trabajo con tus estudiantes.

VI ciclo				
Competencia	Necesidades de aprendizaje <sup>1</sup>	Fichas de aprendizaje relacionadas con los aprendizajes esperados		
		Ciclo V (de 5.º-6.º de primaria)	Ciclo VI (con énfasis en 1.º de secundaria)	Ciclo VI (con énfasis en 2.º de secundaria)
Resuelve problemas de cantidad.	Argumenta la validez de una afirmación vinculada al descuento porcentual de una cantidad en situaciones de su entorno, y la sustenta a través de ejemplos.	Ficha N.º 1 Participamos en una fiesta patronal	Ficha N.º 2 Tomamos decisiones en situaciones	Ficha N.º 4 Estrategia de venta
				Ficha N.º 4 Grandes descuentos
		Ficha N.º 3 Comprando con descuento		Ficha N.º 8 Practicamos deporte en el colegio
				Ficha N.º 7 Calculando el IGV
				Ficha N.º 9 Comprando con descuento
	Establece relaciones entre los datos y las condiciones de situaciones vinculadas a una combinación de acciones de repetición y separación de cantidades, las transforma a expresiones numéricas (gráficas o simbólicas) que involucran el uso de números decimales, y las resuelve.	Ficha N.º 13 Analizamos el presupuesto de un emprendimiento	Ficha N.º 14 Yogurt Te quiero, Perú	
				Ficha N.º 15 Interpretamos gráficos que contienen números decimales
		Ficha N.º 10 Construimos una jaula para la crianza de cuyes	Ficha N.º 16 De compras	Ficha N.º 17 interpretamos gráficos que contienen números decimales

<sup>1</sup> Desempeños mostrados en el manual de la evaluación diagnóstica.

	Ficha N.º 11 Mejoramos nuestros hábitos alimenticios		Ficha N.º 18 Sacando cuentas
	Ficha N.º 12 Ventas de cuadernos		Ficha N.º 21 Cuidamos nuestra salud
	Ficha N.º 5 Empleamos números decimales en una situación de contexto		
Establece relaciones entre los datos y las condiciones de situaciones vinculadas a las acciones de repartición, las transforma a expresiones numéricas (gráficas o simbólicas) que involucran el uso de fracciones, y las resuelve.	Ficha N.º 19 Alimentamos a nuestras mascotas	Ficha N.º 6 Empleamos números fraccionarios en una situación de contexto	
		Ficha N.º 20 Emprendemos elaborando mantequilla	

VI ciclo				
Competencia	Necesidades de aprendizaje	Fichas de aprendizaje relacionadas con los aprendizajes esperados		
		Ciclo V (de 5.º-6.º de primaria)	Ciclo VI (con énfasis en 1.º de secundaria)	Ciclo VI (con énfasis en 2.º de secundaria)
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Representa la información de un conjunto de datos organizados en una tabla o en un pictograma.	Ficha N.º 10 Analizamos los resultados para tomar decisiones	Ficha N.º 8 Organizamos las olimpiadas deportivas	Ficha N.º 7 Campaña de salud
		Ficha N.º 11 Tomamos decisiones a partir de una encuesta		
		Ficha N.º 12 Tareas de investigación por internet		
	Expresa con diversas representaciones su comprensión sobre lo que es un suceso seguro, posible o imposible en una situación aleatoria.		Ficha N.º 5 Aplicamos la probabilidad en nuestra vida diaria	Ficha N.º 23 Deporte y probabilidad

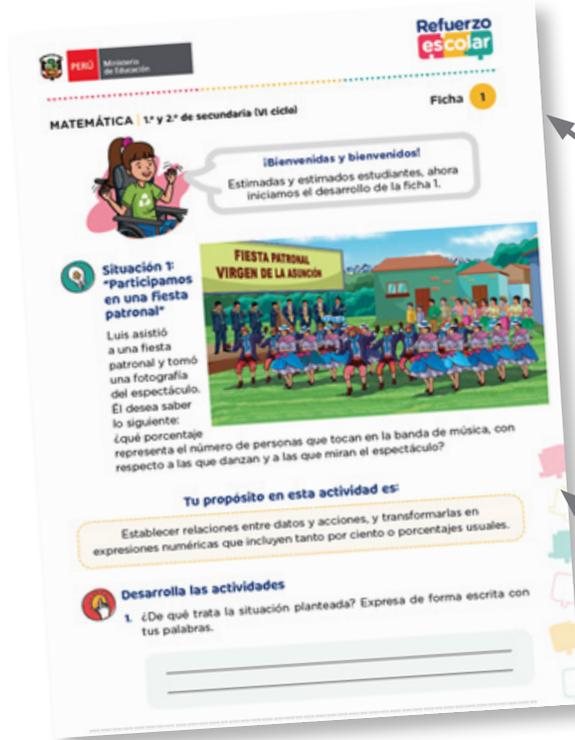
VI ciclo - 1.º grado				
Competencia	Necesidades de aprendizaje	Fichas de aprendizaje relacionadas con los aprendizajes esperados		
		Ciclo V (de 5.º-6.º de primaria)	Ciclo VI (con énfasis en 1.º de secundaria)	Ciclo VI (con énfasis en 2.º de secundaria)
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Justifica afirmaciones vinculadas a la relación entre el área y el perímetro de un rectángulo presentado en un plano con cuadrículas, utilizando algunos ejemplos.	Ficha N.º 3 Perímetros y áreas en nuestra vida	Ficha N.º 2 Determinamos nuevas medidas de una repisa	

VI ciclo				
Competencia	Necesidades de aprendizaje	Fichas de aprendizaje relacionadas con los aprendizajes esperados		
		Ciclo V (de 5.º-6.º de primaria)	Ciclo VI (con énfasis en 1.º de secundaria)	Ciclo VI (con énfasis en 2.º de secundaria)
<b>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</b>	Emplea diversas estrategias para determinar el término cercano de un patrón numérico creciente presentado en una tabla que involucra el uso de los números naturales.	Ficha N.º 1 Jugamos con los patrones	Ficha N.º 6 Mondadientes y regla de formación	
	Establece relaciones entre los datos y las condiciones de situaciones vinculadas a una igualdad entre dos cantidades, las transforma a expresiones numéricas (gráficas o simbólicas) que involucran el planteamiento de una ecuación de primer grado con una incógnita, y las resuelve.	Ficha N.º 13 Mandarina y papaya	Ficha N.º 14 El mercado de frutas y las ecuaciones	Ficha N.º 15 Las encomiendas y las ecuaciones
	Establece relaciones entre los datos y condiciones de situaciones vinculadas a una regularidad entre dos magnitudes, las transforma en expresiones numéricas (gráficas o simbólicas) que involucran la interpretación de patrones numéricos crecientes (progresiones aritméticas) utilizando números naturales, y las resuelve.		Ficha N.º 16 Tiempo para entrenar	Ficha N.º 17 contando figuras
				Ficha N.º 18 Paseo en bicicleta
				Ficha N.º 9 Alimentando a mi mascota

	<p>Interpreta información proporcionada por una gráfica que representa una relación de dependencia lineal entre dos magnitudes asociadas a situaciones de su entorno.</p>		<p>Ficha N.º 20</p> <p>Tomamos decisiones para la comercialización</p>	<p>Ficha N.º 22</p> <p>Interpretamos el valor de la pendiente en situaciones financieras</p>
	<p>Argumenta la validez de una afirmación vinculada a situaciones que involucran la comprensión de una relación de proporcionalidad directa entre dos magnitudes a partir de una tabla de valores.</p>	<p>Ficha N.º 19</p> <p>Proyectamos nuestros gastos</p>		<p>Ficha N.º 21</p> <p>Cuidamos nuestra salud mediante actividad física</p>

VI. ¿Cuáles son los elementos de las fichas de refuerzo escolar?

Proceso de las fichas

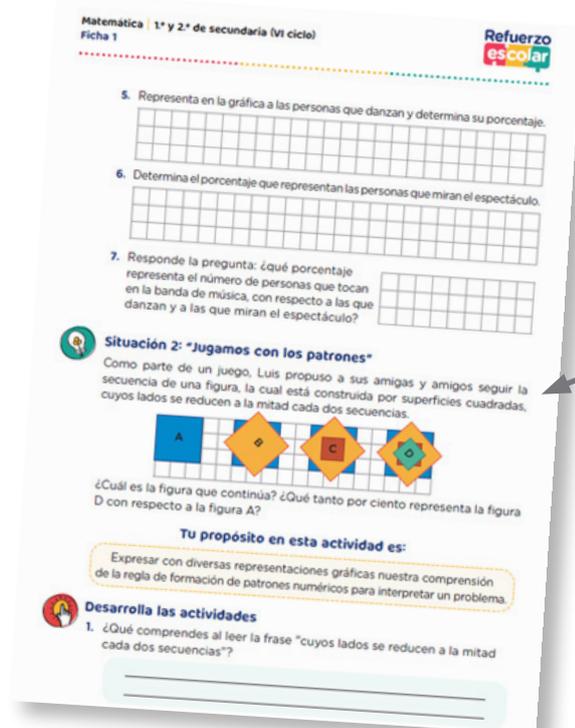


NÚMERO DE LA FICHA

Recuerda que su uso no obedece al orden numérico, sino a las necesidades de aprendizaje.

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

Es una referencia con respecto a la obtención de logros que se esperan por parte de los estudiantes durante el desarrollo de la ficha.



SITUACIONES EN CADA FICHA

Cada ficha presenta dos situaciones que contextualizan el desarrollo de competencias, de acuerdo con el propósito de los aprendizajes planificados.

Proceso de las fichas

Matemática | 1.º y 2.º de secundaria (VI ciclo)  
Ficha 1

2. Observa la imagen de la situación y completa la tabla.

	Número de personas
Personas que están mirando el espectáculo	
Personas que están danzando	
Personas que están tocando en la banda de música	
Total de personas en la fiesta patronal	

3. En la gráfica, completa la cantidad de personas y su equivalente en tanto por ciento.

- ¿Qué representa cada rectángulo verde?
- ¿Qué representa cada cuadrado amarillo?
- ¿Qué tanto por ciento representan cuatro personas? Emplea las columnas para realizar la equivalencia.

4. A partir de la gráfica, determina el porcentaje de las personas que tocan en la banda de música.

Ten en cuenta  
El tanto por ciento es la razón que indica el número de unidades que se toman por cada cien. Su símbolo es %. El 100 % representa el total.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de personas que tocan en la banda de música}}{\text{Total de personas que participan}} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{1}{5} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \%$$

### SECUENCIA DE ORIENTACIONES

Su finalidad es guiar a los estudiantes durante el proceso de resolución de las fichas.

Matemática | 1.º y 2.º de secundaria (VI ciclo)  
Ficha 1

3. Ahora responde la pregunta: ¿qué porcentaje representa la figura D con respecto a la figura A?

4. Responde la segunda pregunta planteada en la situación. Para ello, realiza la representación gráfica o dibujo de la quinta figura.

Recuerda  
Si la medida de un segmento es 12 unidades, su mitad se expresa así:  
 $\frac{12}{2} = 6$   
En general, la mitad de un número x se puede representar:  
 $\frac{x}{2}$

**Reflexiona**

1. En la resolución de la situación, ¿qué logros has obtenido?, ¿qué dificultades se te han presentado y cómo las has resuelto?

**Evalúa tus aprendizajes**

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de logro	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Participamos en una fiesta patronal	Establecí relaciones entre datos y acciones, y las transformé en expresiones numéricas que incluyen tanto por ciento o porcentajes usuales.			
Jugamos con los patrones	Reemplazar por el siguiente párrafo: Expresé con diversas representaciones gráficas mi comprensión de la regla de formación de patrones numéricos para interpretar un problema.			

### FUENTES DE CONSULTA COMPLEMENTARIAS

En todas las fichas se brinda información complementaria para el desarrollo de las actividades. Se presenta en códigos QR, enlaces web o en cajas informativas.

Matemática | 1.º y 2.º de secundaria (VI ciclo)  
Ficha 1

**Refuerzo escolar**

3. Ahora responde la pregunta: ¿qué porcentaje representa la figura D con respecto a la figura A?

\_\_\_\_\_

4. Responde la segunda pregunta planteada en la situación. Para ello, realiza la representación gráfica o dibujo de la quinta figura.


**Recuerda**

Si la medida de un segmento es 12 unidades, su mitad se expresa así:

$$\frac{12}{2} = 6$$

En general, la mitad de un número x se puede representar:

$$\frac{x}{2}$$

**Reflexiona**

1. En la resolución de la situación, ¿qué logros has obtenido?, ¿qué dificultades se te han presentado y cómo las has resuelto?

\_\_\_\_\_

**Evalúa tus aprendizajes**

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Participamos en una fiesta patronal	Establecí relaciones entre datos y acciones, y las transformé en expresiones numéricas que incluyan tanto por ciento o porcentajes usuales.			
Jugamos con los patrones	Expresé con diversas representaciones gráficas mi comprensión de la regla de formación de patrones numéricos para interpretar un problema.			

**REFLEXIÓN SOBRE LO TRABAJADO**

Se plantean interrogantes para reflexionar sobre los aprendizajes logrados en la ficha.

**EVALUACIÓN DE LO DESARROLLADO**

Complementa el proceso reflexivo y busca promover formas de evaluación en pares, la autoevaluación y acciones de retroalimentación.

FICHA 01	Situación 1: Participamos en una fiesta patronal	Situación 2: Jugamos con los patrones
<b>Descripción de la actividad</b>	En esta actividad se requiere conocer información relevante sobre porcentajes a través de una situación cuyo contexto es una fiesta patronal. La información que se tiene es que, a partir de la cantidad de personas presentes, se pueden plantear los datos y las acciones que darán solución a la inquietud de Luis.	En la situación se propone un juego de secuencias que se disputa entre amigos. Se presentan figuras con superficies cuadradas, donde al final de cada secuencia se van reduciendo la mitad de sus lados. Al observar esto, se pide a los estudiantes que respondan qué figura continúa y qué porcentaje representa la última figura con respecto a la primera.
<b>Intención pedagógica</b>	En la actividad, los estudiantes se desenvolverán al momento de establecer relaciones entre los datos y las acciones que les permitan resolver situaciones acerca de la expresión de porcentajes.	Con esta actividad, los estudiantes desarrollarán la capacidad de expresar, a través de diversas representaciones gráficas, su comprensión acerca de la regla de formación de patrones; luego aplicarán los porcentajes.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en la descripción, la expresión de respuestas a través de las tablas de doble entrada, así como las representaciones gráficas de los porcentajes que forman parte de la equivalencia.	Al desarrollar la situación, se debe enfatizar en la representación gráfica de las formas y las secuencias de los patrones, para usar esta información al calcular el porcentaje.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se propone plantear la modelación del procedimiento organizando los datos y completando; además, la representación gráfica permitirá calcular lo solicitado en el problema.	En este caso, se propone analizar un gráfico y, a partir de él, los patrones. Luego, se profundizará en algunas propiedades vinculadas con el problema.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al comprender el contexto, observar los datos para plantear el problema y representarlos de forma gráfica.	Los estudiantes pueden tener dificultades para expresar lo que se plantea de manera gráfica. Asimismo, las preguntas que se planteen durante el desarrollo deben responderse analizando la situación.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	En esta sección, los estudiantes deben describir las dificultades que tuvieron para resolver el problema según el contexto planteado, y ser conscientes de que pueden aplicar lo aprendido en otras situaciones cotidianas.	En esta sección, se pide a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que han comprendido, e indiquen qué les ha parecido el tema o si han tenido alguna dificultad. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.



FICHA 02	Situación 1: Tomamos decisiones en situaciones	Situación 2: Determinamos nuevas medidas de una repisa
<b>Descripción de la actividad</b>	En la actividad se presenta una necesidad relacionada con la compra de una tableta por parte de la familia Rodríguez. Al acudir a dos tiendas comerciales, la familia encuentra ofertas que le permitirán relacionar cantidades y efectuar descuentos porcentuales para solucionar el problema de la situación.	La situación presenta a un estudiante que diseñará y construirá una repisa, por lo que dibuja e indica las medidas respectivas. Si el estudiante de la situación plantea incrementar más espacios para sus libros, tanto en longitud como en altura y anchura, las medidas aumentarán en cierto porcentaje. Visto esto, se pide hallar esas nuevas medidas.
<b>Intención pedagógica</b>	En la actividad, los estudiantes establecerán relaciones entre los datos y las acciones que les permitan resolver situaciones acerca del descuento porcentual.	Con esta actividad, se pretende que los estudiantes logren desarrollar la capacidad de seleccionar y emplear estrategias y, además, plantear procedimientos para hallar el perímetro y el área.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en los datos y la imagen del problema para obtener información relevante; además, se emplearán tablas de doble entrada para representar ciertos procedimientos que permitirán identificar los descuentos.	Al desarrollar la situación, se debe enfatizar en la representación gráfica y su forma, para que el estudiante ubique las medidas que le permitirán calcular el perímetro y el área.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se propone plantear la modelación del procedimiento organizando los datos y completando, mientras que la representación gráfica también permitirá calcular lo solicitado en el problema.	En este caso, se proponen analizar preguntas abiertas y cerradas, completar espacios y justificar el resultado de la situación.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al comprender el contexto, observar los datos para plantear el problema y representarlos de forma gráfica.	Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de identificar los datos y al expresar lo que se plantea de forma gráfica. Esto podría conllevar al estudiante a un conflicto.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	En esta sección, los estudiantes deben describir las dificultades que tuvieron para resolver el problema según el contexto planteado, y ser conscientes de que pueden aplicar lo aprendido en otras situaciones cotidianas.	En esta sección, se pide a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que han comprendido, e indiquen qué les ha parecido el tema o si han tenido alguna dificultad. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.



FICHA 03	Situación 1: Comprando con descuento	Situación 2: Perímetros y áreas en nuestra vida
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>La actividad presenta una situación relacionada al pago que efectuó Roberto por una prenda (una chompa), y se ofrecen los datos de la oferta de descuento y el precio de lista. Para resolver el problema de la situación, se deben relacionar las cantidades y los descuentos porcentuales.</p>	<p>En la situación se presenta el caso de un jardinero, quien debe cercar cada sección que se ha utilizado como siembra de fresas en un terreno de forma cuadrada, como se presenta en la imagen. Se pide hallar qué cantidad de material (malla) se va a requerir y qué porcentaje del lugar se va a utilizar para la siembra.</p>
<b>Intención pedagógica</b>	<p>En la actividad, los estudiantes establecerán relaciones entre los datos y las acciones que les permitan resolver situaciones sobre el descuento porcentual.</p>	<p>Con esta actividad, se busca que los estudiantes desarrollen su capacidad de emplear estrategias y procedimientos para hallar el perímetro y el área.</p>
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	<p>Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en la parte visual y la presentación del problema para obtener datos. Asimismo, emplear la representación gráfica de porcentajes permitirá identificar los descuentos.</p>	<p>Al desarrollar la situación, se debe poner énfasis en la representación gráfica y su forma, de modo que los alumnos identifiquen las medidas y, con esta información, calculen el perímetro y el área de una figura cuadrada.</p>
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	<p>En este caso, se propone plantear la modelación del procedimiento utilizando la representación gráfica, para calcular lo solicitado en el problema.</p>	<p>En este caso, se propone identificar datos en una imagen; es decir, reconocer las áreas sombreadas y algunos datos numéricos en una figura cuadrada o rectangular, para luego determinar el perímetro y el área.</p>
<b>Posibles dificultades</b>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al comprender el contexto, al identificar y plantear los datos, así como representar los porcentajes en forma gráfica en una cuadrícula.</p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de identificar datos, al expresar lo que se plantea, o al aplicar el cálculo del área y el perímetro. Si no logran definir con precisión estos procedimientos, se podría generar un conflicto.</p>
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	<p>En esta sección, al estudiante se le plantea otra pregunta del problema de acuerdo con el contexto y debe justificar sus respuestas.</p>	<p>En esta sección, se pide a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que han comprendido, e indiquen qué les ha parecido el tema o si han tenido alguna dificultad. También deben indicar qué estrategias utilizaron para comprender el tema. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.</p>



FICHA 04	Situación 1: Estrategia de venta	Situación 2: Grandes descuentos
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>La actividad presenta una situación acerca de cómo generar una ganancia a partir de una estrategia de venta. Se menciona un tipo de descuento en el precio de lista antes y después de vender el producto, de modo que el consumidor piense que se dio un descuento justo. Sin embargo, la habilidad de Roberto hace que averigüe a qué precio se vendería el producto y cuál sería su ganancia. En la situación se deben relacionar cantidades y descuentos porcentuales para hallar la solución.</p>	<p>La situación presenta el caso de Sebastián y Lucía, quienes leen en la publicidad de una tienda que hay ofertas aparentemente provechosas. Se plantea un tipo de descuento sucesivo, que hace pensar al cliente que el descuento es mayor.</p>
<b>Intención pedagógica</b>	<p>En la actividad, los estudiantes resolverán problemas de traducción simple; además, de establecer relaciones entre los datos y las acciones que les permitan resolver situaciones de descuento porcentuales sucesivos.</p>	<p>Con esta actividad, se pretende que los estudiantes desarrollen la capacidad de emplear estrategias y procedimientos para efectuar operaciones que impliquen el análisis de descuentos con porcentajes sucesivos.</p>
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	<p>Al desarrollar esta situación, el estudiante debe notar que solo hay una cantidad que cambia: sufre incrementos por ganancia y un descuento al final de la venta. Finalmente, el estudiante comprenderá la diferencia entre el precio de costo, el precio de lista y el precio de venta.</p>	<p>Al desarrollar la situación, se debe poner énfasis en las razones por las que se elige un número base para resolver y desarrollar el problema. Los estudiantes deben notar que, al margen de cuál sea el precio inicial, el porcentaje será el mismo; por ello, se toma el precio base (100) para trabajar.</p>
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	<p>En este caso, para calcular lo solicitado en el problema, se propone plantear la modelación del procedimiento de diagramas de flujo, de acuerdo con cómo se narra la situación y se realiza la representación gráfica.</p>	<p>En este caso, se propone realizar experimentos numéricos con dos ejemplos, donde se asume un valor inicial y se aplica el proceso de acuerdo con la situación. Finalmente, se analizan los resultados para tomar decisiones.</p>
<b>Posibles dificultades</b>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al comprender el contexto, observar los datos para plantear el problema y representar los porcentajes en forma gráfica en una cuadrícula.</p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de comprender por qué deben elegir un ejemplo. Otros podrían pensar que faltan datos, pues no hay un valor inicial. Asimismo, identificar datos variará según el precio del producto. Por lo tanto, se deben plantear ejemplos para que los estudiantes practiquen, se familiaricen y se convenzan de que el porcentaje al final es el mismo.</p>
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	<p>En esta sección, al estudiante se le solicita que plantee otra forma de resolver estos problemas y justifique.</p>	<p>En esta sección se pide a los estudiantes reflexionen y comprendan la elección de una cantidad inicial. Además, pueden extrapolar sus métodos para resolver otros problemas que contengan dos aumentos sucesivos (inflación mensual), un aumento y un descuento, o situaciones con tres descuentos consecutivos; para ello, se insta a revisar esta actividad que se muestra como fuente de consulta. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.</p>



FICHA 05	Situación 1: Aplicamos la probabilidad en nuestra vida diaria	Situación 2: Empleamos números decimales en una situación de contexto
<b>Descripción de la actividad</b>	La actividad presenta una situación referida a un grupo de personas que viajan como pasajeros en bus y son intervenidos por la policía. Se les solicita sus documentos de identidad y se llama aleatoriamente a cada uno para verificar su identidad. Para solucionar la situación, se aplicará la probabilidad.	La situación presenta la vivencia de Pedro, quien trabaja en un taller mecánico. El pago correspondiente que recibe por hora es S/ 23,50; aunque también se le descuenta por minuto (S/ 0,40) si llega tarde. Durante la semana trabajó 40 horas y acumuló 13 minutos de tardanzas, por lo que su dinero disminuirá. Semanalmente, acostumbra a ahorrar la quinta parte de lo que recibe; sin embargo, para esta semana sus ahorros requerirán ciertos ajustes.
<b>Intención pedagógica</b>	En la actividad, se pretende que los estudiantes interpreten una situación aleatoria simple y expresen la ocurrencia de sucesos usando la probabilidad.	Con esta actividad, se pretende que los estudiantes empleen estrategias de cálculo y procedimientos de simplificación para realizar operaciones con expresiones decimales o fraccionarias.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en que el estudiante identifique qué son los experimentos aleatorios, el espacio muestral y el evento. Esta información es el indicio para calcular las probabilidades.	Al desarrollar la situación, se debe poner énfasis en la interpretación de la situación propuesta y de los datos que rigen en función al personaje de acuerdo con el orden, para determinar el valor solicitado.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se propone analizar el contexto, formular preguntas abiertas y cerradas, así como completar ciertas frases, lo cual permitirá calcular lo solicitado en el problema.	En este caso, se propone realizar la lectura analítica y plantear preguntas acerca de la situación, pues esto proporcionará los datos exactos y se aplicarán ciertos procesos de acuerdo con la situación. Finalmente, se analizan los resultados para tomar decisiones.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades para comprender el texto y la relación del contexto, si las definiciones básicas no han sido revisadas. Los datos deben ser analizados e interpretados con el fin de que el estudiante brinde respuestas asertivas.	Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de comprender el texto, ya que sin datos no pueden efectuarse los cálculos. Por ello, se sugiere que el docente guíe el trabajo del grupo durante todo el proceso para resolver el problema.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	En esta sección, se plantea que el estudiante justifique sus respuestas si tuviera datos expresados de otra forma, para profundizar más sus conocimientos.	En esta sección se pide a los estudiantes que reflexionen sobre la estrategia que decidieron usar para comprender el tema; además, se les insta a poner en práctica lo aprendido. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.



FICHA 06	Situación 1: Mondadientes y regla de formación	Situación 2: Empleamos números fraccionarios en una situación de contexto
<p><b>Descripción de la actividad</b></p>	<p>La actividad presenta una situación acerca de una secuencia de figuras formadas por mondadientes. Se pide construir más esquemas para hallar la figura 4, luego se solicita la figura 20. Durante el desarrollo de la actividad se utilizará la regla de formación para hallar un término general y, de esta manera, resolver la situación.</p>	<p>La situación trata acerca de un presupuesto realizado para las elecciones del municipio escolar, cuya comisión organizadora proyectó. Finalmente, se solicita saber qué parte se destinó para la impresión de documentos, si se considera que fue la última parte correspondiente al presupuesto. Se pide resolver la situación aplicando las nociones de fracciones.</p>
<p><b>Intención pedagógica</b></p>	<p>En la actividad, se pretende que los estudiantes establezcan relaciones entre los datos y las transformen en patrones recursivos que incluyan la regla de formación.</p>	<p>Con esta actividad, se pretende que los estudiantes logren seleccionar y emplear estrategias de cálculo para realizar operaciones con expresiones fraccionarias.</p>
<p><b>¿A qué poner énfasis?</b></p>	<p>Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en los esquemas formados para relacionar los datos. Asimismo, el estudiante debe ser capaz de establecer la regla de formación de una progresión aritmética.</p>	<p>Al desarrollar la situación, se debe poner énfasis en los datos que se proporcionan de manera ordenada en la parte textual, de modo que se efectúen las operaciones correspondientes.</p>
<p><b>Estrategias heurísticas propuestas</b></p>	<p>En este caso, se propone plantear una tabla de doble entrada para que el estudiante ubique los datos numéricos en las secuencias gráficas del esquema de la modelación de los mondadientes. Todo esto permitirá calcular lo solicitado en el problema.</p>	<p>En este caso, se propone emplear el razonamiento inductivo para identificar los datos que se plantean en el problema.</p>
<p><b>Posibles dificultades</b></p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades para comprender la secuencia de esquemas, observar los datos y completar su desarrollo, y al responder las preguntas propuestas.</p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de identificar los datos del problema; de ser así, las secuencias no serán planteadas correctamente.</p>
<p><b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b></p>	<p>En esta sección, al estudiante se le pide responder si ha utilizado otra estrategia que le parezca más fácil para resolver la situación. Asimismo, se solicita que explique cómo se ha sentido durante el proceso y cómo actuaría si tuviera otro caso similar.</p>	<p>En esta sección, se pide a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que han comprendido, e indiquen qué les ha parecido el tema o si han tenido alguna dificultad. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.</p>



FICHA 07	Situación 1: Campaña de salud	Situación 2: Calculando el IGV
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>La actividad presenta la situación de un tutor, quien en una reunión aprovechó para consultar a los padres de familia las edades de sus menores hijos, con el fin de identificar la cantidad de estudiantes que se beneficiarán en una campaña de salud. Obtuvo 40 datos con diferentes edades. A partir de estos datos, se desea conocer quiénes pertenecen al aula de primer grado, cuyas edades fluctúan entre los 10 a 14 años; además, se pide elaborar un gráfico para representar las edades de las niñas y los niños de este grado.</p>	<p>La actividad presenta una situación sobre una compra que realiza Luis, por la que recibe un comprobante (factura); sin embargo, al llegar a casa una parte del recibo se deteriora, excepto la parte donde aparecen los datos del cobro del IGV. Se plantea saber cuánto pagó por ese concepto y cuál fue el monto total a partir de los datos que se muestran en el comprobante.</p>
<b>Intención pedagógica</b>	<p>En la actividad, se pretende que los estudiantes representen las características de una población en las tablas de frecuencias y grafiquen los datos cuantitativos.</p>	<p>Con esta actividad, se pretende que los estudiantes logren seleccionar, emplear y combinar estrategias de cálculo para efectuar operaciones con expresiones decimales y porcentuales.</p>
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	<p>Al desarrollar esta situación, se deben reconocer tanto los datos generales de una población como las preguntas que se generan del texto, con el fin de organizar los datos en tablas de frecuencias y elaborar los gráficos estadísticos.</p>	<p>Al desarrollar la situación, se pone énfasis en los datos que proporciona la imagen, la interpretación secuencial que se encuentra en el comprobante y la parte operativa.</p>
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	<p>En este caso, se propone emplear el razonamiento inductivo para que el estudiante identifique los datos precisos del texto de la situación; además, seguirá una secuencia para completar la tabla y la gráfica, según el desarrollo del problema.</p>	<p>En este caso, se realiza la lectura analítica para identificar ciertos datos que se presentan en la imagen. El estudiante ordenará la tabla de frecuencias y realizará su representación gráfica. Finalmente, a partir de lo desarrollado, responderá las preguntas solicitadas.</p>
<b>Posibles dificultades</b>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades para comprender la parte textual, representar los datos, completar el desarrollo o responder las preguntas propuestas.</p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de identificar los datos del problema. Dado que las secuencias condicionales que presenta la imagen no poseen los datos completos, no se podrá seguir la secuencia del desarrollo. Por ello, se sugiere que el docente guíe el trabajo de grupo con ejemplos parecidos para que resuelvan el problema.</p>
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	<p>En esta sección, el estudiante toma decisiones asertivas para aplicar el tema desarrollado en situaciones futuras.</p>	<p>En esta sección se pide a los estudiantes que reflexionen acerca de las situaciones cotidianas que sean similares al tema tratado. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.</p>

FICHA 08	Situación 1: Practicamos deporte en el colegio	Situación 2: Organizamos las olimpiadas deportivas
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>La actividad presenta una situación acerca de una estudiante que realiza una investigación sobre preferencias deportivas (fútbol y básquet) en su institución educativa. Ella obtiene la información de 240 estudiantes y la presenta en datos porcentuales. Luego, el profesor de Educación Física requiere saber la cantidad exacta de estudiantes con el objetivo de seleccionarlos y conformar dos equipos que practiquen ambos deportes. Se sabe que para ser seleccionado se debe practicar un solo deporte.</p>	<p>La actividad trata sobre los resultados de una encuesta realizada por una estudiante para mostrar el deporte favorito de los estudiantes en una tabla de frecuencias, con el fin de organizar las olimpiadas deportivas para el aniversario del colegio. Luego, se pide completar aquella tabla que representa las preferencias deportivas.</p>
<b>Intención pedagógica</b>	<p>En la actividad, se pretende que los estudiantes seleccionen, empleen y combinen ciertas estrategias de cálculo para efectuar operaciones porcentuales.</p>	<p>Con esta actividad, se pretende que los estudiantes logren representar las características de una población en una tabla de frecuencias con datos cuantitativos.</p>
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	<p>Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en reconocer los datos generales de una población y los datos que proporcionan los porcentajes.</p>	<p>Al desarrollar la situación, se debe poner énfasis en los datos que nos proporciona la tabla de frecuencias, la interpretación de los datos faltantes y las definiciones básicas.</p>
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	<p>En este caso, se propone emplear el razonamiento inductivo para que el estudiante identifique los datos precisos del texto de la situación. Se seguirá una secuencia para completar las preguntas que se generaron durante el desarrollo de la situación.</p>	<p>En este caso, se propone emplear un razonamiento inductivo a partir de la presente tabla, con el fin de identificar los datos faltantes y las frecuencias. Después de completar la tabla se procede a responder las interrogantes.</p>
<b>Posibles dificultades</b>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades para comprender la parte textual, al representar los datos y completarlos durante el desarrollo, así como al momento de responder las preguntas propuestas.</p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de identificar los datos del problema y seguir las secuencias de las condiciones de la tabla al no contar con los datos completos. Por ello, se sugiere que el docente guíe el trabajo del grupo con ejemplos similares.</p>
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	<p>En esta sección, el estudiante toma decisiones asertivas para aplicar este tema en situaciones futuras.</p>	<p>En esta sección, se pide a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que han comprendido, e indiquen qué les ha parecido el tema o si han tenido alguna dificultad. También deben indicar qué estrategias utilizaron para comprender el tema. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.</p>



FICHA 09	Situación 1: Comprando con descuento	Situación 2: Alimentando a mi mascota
<p><b>Descripción de la actividad</b></p>	<p>La actividad presenta una situación referente a la compra de alimentos para mascotas. Arturo observa en el anuncio publicitario que obtendría descuentos, tal como se muestra la imagen. La problemática aparece cuando Arturo desea saber el precio online que pagará (con un descuento del 24%), si sabe que existe un precio regular en el anuncio.</p>	<p>La actividad continúa con la temática de alimentación canina. Se conoce que cada bolsa tiene 15 kg y Arturo alimenta a su mascota con 1,3 kg cada día, pero solo ha previsto tener alimento para 9 días y, si se aumentara otro día más, surgen las siguientes interrogantes: qué cantidad tendría después de 9 días, para cuántos días exactos alcanzaría dicho alimento y qué cantidad faltaría. Frente a ello, se plantea resolver la situación.</p>
<p><b>Intención pedagógica</b></p>	<p>En la actividad, se pretende que los estudiantes establezcan relaciones entre los datos y las acciones, para transformar esta información en expresiones numéricas que incluyan porcentajes.</p>	<p>Con esta actividad, se pretende que los estudiantes logren expresar, a través de diversas representaciones tabulares y el lenguaje algebraico, la comprensión sobre la regla de formación de la progresión aritmética.</p>
<p><b>¿A qué poner énfasis?</b></p>	<p>Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en reconocer los datos que se plantean en el texto y la imagen. Es necesario efectuar ciertos cálculos utilizando el porcentaje del descuento correspondiente para obtener el precio online.</p>	<p>Al desarrollar la situación, se debe poner énfasis en los datos que nos proporcionan el texto y la imagen, así como en reforzar las definiciones básicas, para obtener la solución a la problemática.</p>
<p><b>Estrategias heurísticas propuestas</b></p>	<p>Se propone la lectura analítica, que va a permitir al estudiante relacionar los datos precisos del texto y la imagen en la situación, y seguir una secuencia para responder las preguntas que se podrían generar durante el proceso del desarrollo.</p>	<p>En este caso, se propone emplear un razonamiento inductivo, así como el uso de una tabla de doble entrada para expresar y completar la secuencia de los datos numéricos. Después de completar la tabla, se procede a responder las interrogantes.</p>
<p><b>Posibles dificultades</b></p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de relacionar la parte textual y gráfica, establecer las expresiones numéricas en el desarrollo de la actividad y responder las preguntas propuestas.</p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de identificar los datos del problema y las secuencias condicionales que se presentan en el texto con respecto a la tabla. Esto no permitirá seguir la secuencia del desarrollo. Por ello, se sugiere que el docente guíe el trabajo del grupo con ejemplos parecidos durante el proceso de la resolución del problema.</p>
<p><b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b></p>	<p>En esta sección, el estudiante toma decisiones asertivas sobre los procedimientos que le permitieron resolver la situación y plantea otras estrategias para emplearlas en situaciones futuras.</p>	<p>En esta sección, se pide a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que han comprendido, e indiquen qué les ha parecido el tema o si han tenido alguna dificultad. También deben indicar qué estrategias utilizarían en una situación similar. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.</p>



FICHA 10	Situación 1: Construimos una jaula para la crianza de cuyes	Situación 2: Analizamos los resultados para tomar decisiones
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>La actividad presenta una situación acerca de cómo modificar las medidas de una jaula para la crianza de cuyes y obtener un espacio más cómodo. Eduardo ha visto conveniente hacer ese cambio para optimizar el espacio de su casa. Se desea saber qué porcentaje del área de la jaula ha variado respecto a las medidas iniciales. En la situación se muestran las medidas que serán utilizadas para la nueva jaula tanto en la ilustración como en la parte textual.</p>	<p>Se presenta una situación en la que un entrenador de básquet de una institución educativa debe consultar la tabla de puntuaciones con las jugadas de dos estudiantes que se encuentran en la banca durante los juegos deportivos escolares nacionales. El entrenador debe tomar una decisión consultando la tabla y contando los puntajes que ambos estudiantes obtuvieron durante sus últimos cinco partidos. Frente a ello, se plantea responder la interrogante.</p>
<b>Intención pedagógica</b>	<p>En la actividad, se pretende que los estudiantes empleen estrategias de cálculo y procedimientos para efectuar operaciones con números naturales.</p>	<p>Con esta actividad, se pretende que los estudiantes representen el comportamiento de los datos de la población a través de las medidas de tendencia central.</p>
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	<p>Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en reconocer los datos que se plantean en el texto y la imagen para calcular utilizando el área de una figura rectangular y el porcentaje; además, será útil al relacionar el porcentaje que ha variado.</p>	<p>Al desarrollar la situación, se debe poner énfasis en los datos proporcionados por el texto y el cuadro de datos, así como las definiciones básicas que están involucradas.</p>
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	<p>En este caso, se propone la lectura analítica, que permitirá al estudiante relacionar los datos precisos del texto y la imagen de la situación, y seguir una secuencia para completar las preguntas que surgen durante el proceso.</p>	<p>En este caso, se propone emplear el razonamiento inductivo, usar la tabla de doble entrada que le ayude a razonar lógicamente; además, formular preguntas durante el desarrollo para que construyan sus aprendizajes.</p>
<b>Posibles dificultades</b>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al relacionar la parte textual y la imagen, establecer las expresiones numéricas en el desarrollo de la actividad y responder las preguntas propuestas.</p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de identificar los datos del problema y las secuencias de las condiciones que se presentan en el texto con respecto a la tabla. Esto podría generar dificultades. Por ello, se sugiere que el docente guíe el trabajo del grupo con ejemplos parecidos durante el proceso de la resolución del problema.</p>
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	<p>En esta sección, el estudiante toma decisiones asertivas sobre los procedimientos aprendidos para resolver la situación y plantear otras estrategias que podrían emplear en situaciones futuras.</p>	<p>En esta sección, se pide a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que han comprendido, e indiquen qué les ha parecido el tema o si han tenido alguna dificultad. También deben indicar qué estrategias utilizarían en una situación similar. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.</p>



FICHA 11	Situación 1: Mejoramos nuestros hábitos alimenticios	Situación 2: Tomamos decisiones a partir de una encuesta
<b>Descripción de la actividad</b>	La actividad presenta una situación en la que un grupo de estudiantes realiza una encuesta a 60 personas, entre hombres y mujeres, sobre el consumo de bebidas gaseosas, con el fin de sensibilizar a la población. Así, se genera la problemática: se desea saber el número de mujeres que fueron encuestadas, si existen hombres que consumen gaseosas y qué cantidad de mujeres y hombres no toman gaseosa; finalmente, se solicitan recomendaciones para obtener los resultados.	La actividad propuesta trata de un estudio de mercado que realiza Ana María. Ella realiza una encuesta a un grupo de personas para conocer sus edades y platos favoritos, luego resume estos datos en dos tablas. Con esta información se plantea conocer qué medida de tendencia central es la más representativa para los datos en cuanto a la comida y el valor, además la edad promedio de los comensales encuestados. Finalmente, se solicita la interpretación de datos.
<b>Intención pedagógica</b>	En la actividad, se pretende que los estudiantes empleen estrategias de cálculo y diversos procedimientos para efectuar operaciones con números naturales.	Con esta actividad, se pretende que los estudiantes representen el comportamiento de los datos de la población, a través de medidas de tendencia central.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en reconocer los datos planteados en el texto y efectuar cálculos utilizando operaciones con números naturales.	Al desarrollar la situación, se debe poner énfasis en los datos proporcionados por el texto y las tablas de datos, así como las definiciones básicas involucradas.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se propone la lectura analítica, para que el estudiante relacione los datos precisos del texto con la imagen y siga una secuencia para responder las preguntas que surgirán durante el proceso del desarrollo.	En este caso, se propone emplear el razonamiento inductivo, el uso de tabla de doble entrada que le permitirá al estudiante razonar lógicamente y formular las preguntas durante el desarrollo, con el fin de que construyan sus aprendizajes.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al relacionar la parte textual, establecer las expresiones numéricas en el desarrollo de la actividad y responder las preguntas propuestas.	Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de identificar los datos del problema y las secuencias de las condiciones que se presentan en el texto con respecto a la tabla. Esto podría generar dificultades. Por ello, se sugiere que el docente guíe el trabajo del grupo con ejemplos parecidos durante el proceso de la resolución del problema.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	En esta sección, el estudiante toma decisiones asertivas sobre los procedimientos aprendidos para resolver la situación y plantear otras estrategias que podrían emplear en situaciones futuras.	En esta sección, se pide a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que han comprendido, e indiquen qué les ha parecido el tema o si han tenido alguna dificultad. También deben indicar qué estrategias utilizarían en una situación similar. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.



FICHA 12	Situación 1: Venta de cuadernos	Situación 2: Tareas de investigación por internet
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>La actividad muestra que Magnolia compró cuadernos en gran cantidad para su librería, en total 10 cajas que contienen 7 docenas cada una. Realiza ventas diferentes cada día; es decir, durante el primer día logró vender 96 cuadernos; para el siguiente, el doble del primer día, y el tercero, tanto como los dos días anteriores. Entonces, se plantea la problemática: ¿cuántos cuadernos le quedaron por vender (le sobraron)?</p>	<p>La actividad presenta a dos estudiantes que encuestaron a sus compañeras y compañeros de estudio, para identificar las horas en las que se dedican a investigar en internet durante una semana, con la finalidad de ampliar la sala de cómputo. Las respuestas se muestran sin ordenar. Con la información, se plantea conocer entre qué valores varían las horas en las que la mayor cantidad de los estudiantes se dedican a investigar en internet. Asimismo, se solicita construir un histograma o un polígono de frecuencias que represente la información sobre el uso del internet.</p>
<b>Intención pedagógica</b>	<p>En la actividad, se pretende que los estudiantes empleen estrategias de cálculo, estimación y procedimientos para efectuar operaciones con números naturales.</p>	<p>Con esta actividad, se pretende que los estudiantes representen el comportamiento de los datos de la población a través de histogramas o polígonos de frecuencia.</p>
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	<p>Al desarrollar esta situación, se debe poner énfasis en reconocer los datos que plantea el texto, pues esto permitirá al estudiante efectuar ciertos cálculos utilizando operaciones con números naturales.</p>	<p>Al desarrollar la situación, se debe poner énfasis en los datos que nos proporciona el texto, como los datos numéricos que representan los resultados de una encuesta, y también en las definiciones básicas, (los intervalos, los rangos y la amplitud). Todo esto permitirá formar la tabla de frecuencias y las gráficas estadísticas para solucionar la situación.</p>
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	<p>En este caso, se propone la lectura analítica, para que el estudiante relacione los datos precisos del texto, y siga una secuencia que le permita responder las preguntas que surgirán durante el proceso del desarrollo.</p>	<p>En este caso, se propone emplear el razonamiento inductivo, así como el planteamiento de preguntas, las cuales le permitirán al estudiante razonar lógicamente y responder las preguntas durante el desarrollo de sus aprendizajes.</p>
<b>Posibles dificultades</b>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al relacionar la parte textual, establecer las expresiones numéricas en el desarrollo de la actividad y responder las preguntas propuestas.</p>	<p>Los estudiantes podrían tener dificultades al identificar los datos del problema, así como las secuencias de las condiciones que se presentan en el texto con respecto a los resultados de los encuestados. Las preguntas que se generan durante el desarrollo podrían ser difíciles de entender si no se revisa la parte teórica. Por ello, se sugiere que el docente guíe el trabajo del grupo con ejemplos parecidos durante el proceso de resolución del problema.</p>
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	<p>En esta sección, el estudiante toma decisiones asertivas sobre los procedimientos aprendidos para resolver la situación y plantear otras estrategias que podrían emplear en situaciones futuras.</p>	<p>En esta sección, se pide a los estudiantes que expliquen con sus propias palabras lo que han comprendido, e indiquen qué les ha parecido el tema o si han tenido alguna dificultad. También deben indicar qué estrategias utilizarían en una situación similar. Además, al final de la ficha se encuentra una lista de cotejo con los criterios de evaluación correspondientes a las situaciones 1 y 2. El objetivo es que el estudiante se autoevalúe sobre lo aprendido.</p>



FICHA 13	Situación 1: Analizamos el presupuesto de un emprendimiento	Situación 2: Mandarina y papaya
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra un caso real sobre venta de comida, en la que se tiene que elaborar un presupuesto de ingresos y egresos para la venta con reparto a domicilio de un número de platos de determinada comida.	La situación muestra un caso real sobre una compra de alimentos, en el que se indica la cantidad de una fruta que se adquirió en relación con la cantidad de otra. A partir de esa relación, se busca hallar cuántos kilogramos de cada fruta se compraron si se considera el total.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas en que se establezcan relaciones entre datos y las transformen en expresiones numéricas que incluyan operaciones de adición, sustracción y multiplicación. Para ello, usarán expresiones decimales usuales.	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas donde se establezcan relaciones entre datos, valores desconocidos o relaciones de equivalencia, y las transformen en expresiones algebraicas que incluyan ecuaciones lineales.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se debe poner énfasis en completar la tabla efectuando operaciones de multiplicación con decimales para descubrir el valor total de cada ingrediente, la adición de decimales para hallar el total de egresos, y la multiplicación con decimales para obtener el total de ingresos.	Se debe poner énfasis en completar la tabla representando las cantidades desconocidas como variables.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se propone el uso del diagrama tabular para visualizar lo que se gasta en cada ingrediente y el total de egresos e ingresos.	En este caso, se propone el diagrama tabular para organizar la representación de las cantidades desconocidas usando variables.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al efectuar operaciones con decimales y al ubicar la coma decimal en la adición.	Los estudiantes podrían presentar dificultades al establecer las relaciones entre las cantidades de frutas y las variables que las representan.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán explicar cómo la estrategia del diagrama tabular facilitó el cálculo del presupuesto de los egresos para preparar la comida a vender y también el presupuesto de los ingresos, de modo que se logre determinar la ganancia.	Los estudiantes deben explicar cómo expresaron las cantidades con variables y cómo organizaron estos datos desconocidos en un diagrama tabular.



FICHA 14	Situación 1: Yogurt Te quiero, Perú	Situación 2: El mercado de frutas y las ecuaciones
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra un caso real sobre el envasado de una cantidad de litros de yogur en botellas de un cuarto de litro y medio litro; las cantidades se han expresado en decimales. Se requiere hallar el total de botellas que son necesarias.	La situación muestra un caso real de una compra, en el que se indica las cantidades de una fruta en relación con las cantidades de otras. Considerando el total y a partir de esa relación, se pide hallar la cantidad de compra de cada fruta.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas donde se establezcan las relaciones entre datos y una combinación de acciones, y las transformen en expresiones numéricas que incluyan operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con expresiones decimales usuales.	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas donde establezcan relaciones entre los datos, los valores desconocidos o las relaciones de equivalencia, y las transformen en expresiones algebraicas que incluyen ecuaciones lineales.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se debe poner énfasis en la división de números enteros entre decimales para hallar el total de botellas de determinada capacidad.	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en completar la tabla usando las representaciones de las cantidades desconocidas como variables.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	Se propone que el estudiante elija una estrategia. La más adecuada es la de submetas, ya que primero se debe hallar la cantidad de botellas de 0,25 litros y luego las de 0,50 litros.	En este caso, se propone que el estudiante elija una estrategia. La más adecuada podría consistir en usar el diagrama tabular para organizar la representación de las cantidades desconocidas y plantear ecuaciones.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al efectuar las operaciones de división de un número natural entre uno decimal.	Los estudiantes podrían tener dificultades al establecer las relaciones entre las cantidades de frutas y las variables que las representan.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán explicar cómo la estrategia (submetas) facilitó hallar el número de botellas requeridas para envasar el yogur.	Los estudiantes deben explicar el procedimiento que siguieron y las dificultades que se le presentaron; también deben indicar cómo las superaron.



FICHA 15	Situación 1: Interpretamos gráficos que contienen números decimales	Situación 2: Las encomiendas y las ecuaciones
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra el análisis de un gráfico con expresiones decimales acerca de las diferentes cotizaciones del dólar durante los días de junio. Se busca hallar el total que se obtuvo por la venta de dólares y también comparar las respectivas ganancias de Ana y Felipe.	La situación muestra un caso real sobre el envío de una encomienda. Se tiene el pago total y, a partir de ello, hay que hallar cuántos kilogramos pesa la encomienda.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas donde se establezcan las relaciones entre datos y acciones de ganar, perder e igualar cantidades, y las transformen en expresiones numéricas que incluyan operaciones de adición, sustracción y multiplicación con expresiones decimales usuales.	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas donde se establezcan relaciones entre los datos, los valores desconocidos y las relaciones de equivalencia, y transformen esas relaciones en expresiones algebraicas.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se debe poner énfasis al multiplicar los decimales con enteros y luego comparar las ganancias.	Al resolver esta situación, se debe poner énfasis en completar la tabla usando representaciones de las cantidades desconocidas mediante variables.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, el estudiante podrá utilizar la estrategia de submetas. Para ello, primero deberá efectuar dos operaciones por separado, y después comparar.	En este caso, durante el procedimiento, los estudiantes deben usar la estrategia de planteo de ecuaciones.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al efectuar operaciones de multiplicación de un número natural por uno decimal.	Los estudiantes podrían tener dificultades al establecer las relaciones entre las cantidades del peso total y su respectivo pago, así como la relación entre el peso de la encomienda y el uso de la variable respectiva.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán explicar para qué les sirve lo aprendido y en qué necesitan profundizar.	Los estudiantes deben explicar el procedimiento que usaron, indicar las dificultades que se le presentaron y señalar cómo las superaron.



FICHA 16	Situación 1: De compras	Situación 2: Tiempo para entrenar
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra un caso real sobre una compra de alimentos. Se considera una lista de precios para calcular el monto que se debe pagar por la compra.	La situación muestra un caso real del incremento constante del tiempo de entrenamiento de una nadadora y, a partir de ello, se pide hallar cuánto tiempo entrena la atleta en determinados días.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas donde se establezcan relaciones entre los datos, y las transformen en expresiones numéricas que incluyan operaciones con expresiones decimales.	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desplieguen sus habilidades para resolver problemas donde se establezcan relaciones entre datos, y las transformen en expresiones algebraicas que incluyan la regla de formación de progresiones aritméticas.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se debe poner énfasis en completar las tablas y efectuar operaciones de multiplicación y adición de números naturales y decimales, con el fin de hallar el pago de cada producto y el total.	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en completar las tablas para determinar el modelo de una progresión aritmética.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se propone usar el diagrama tabular que permita visualizar lo que se debe pagar por cada producto y por el total.	En este caso, se propone el uso del diagrama tabular, que permitirá organizar la forma de incremento del tiempo por día y encontrar una regla de formación
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al multiplicar y sumar decimales.	Los estudiantes podrían tener dificultades al establecer la relación entre el número de días y el tiempo de entrenamiento mediante una regla de formación (modelo).
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deben explicar las dificultades al operar con decimales e indicar en qué otras situaciones pueden aplicar lo aprendido.	Los estudiantes deberán explicar las dificultades que tuvieron y determinar la aplicación de lo aprendido en otras situaciones.



FICHA 17	Situación 1: Interpretamos gráficos que contienen números decimales	Situación 2: Contando figuras
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra el caso de Ana Paula, quien va de compras al mercado. Se pide hallar el precio de dos papayas a partir del costo del kilogramo, averiguar con qué billete pagará y cuánto recibirá de vuelto.	La situación muestra un caso real sobre una secuencia formada por círculos de papel; a partir de ello, se pide conocer cuántos círculos tendrá cada figura.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver operaciones donde se establezcan relaciones entre datos, y las transformen en expresiones numéricas que incluyan operaciones con expresiones decimales.	Con esta situación de la vida escolar, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para seleccionar y emplear estrategias que les permitan calcular los términos desconocidos de una progresión aritmética.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en completar las tablas mediante operaciones de multiplicación y adición con números naturales y decimales, con el fin de hallar el pago de cada producto y el total.	Se debe poner énfasis en la aplicación de una expresión matemática para hallar el término enésimo de una progresión aritmética.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se puede trabajar por submetas, con el fin de determinar el monto a pagar por cada papaya. Luego se suman los submontos y se halla el total para determinar el billete con el que se paga y el vuelto que se recibe.	En este caso, se propone el uso de una expresión matemática que permita calcular el término enésimo de una progresión aritmética.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al efectuar la multiplicación con decimales.	Los estudiantes podrían tener dificultades al identificar los elementos de la progresión aritmética y al reemplazarlos en la expresión del término enésimo. Asimismo, podría resultar complicado efectuar las operaciones combinadas.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán explicar las dificultades que tuvieron al multiplicar decimales e indicar en qué otras situaciones pueden aplicar lo aprendido.	Los estudiantes deberán explicar las dificultades que tuvieron e indicar qué utilidad han obtenido de lo aprendido.



FICHA 18	Situación 1: Sacando cuentas	Situación 2: Paseo en bicicleta
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra el caso de Marco, quien va al mercado de frutas. Su hermana también le da cierta cantidad de dinero y le encarga algunas compras. Se pide obtener cuánto gasta en sus compras, el vuelto que se debe dar a su hermana y el dinero que queda.	La situación muestra el caso de un ciclista que, al bajar por una pendiente, acelera. A partir de la información de los metros y el tiempo que recorrió, se pide hallar la distancia total recorrida.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas donde se establezcan relaciones entre los datos, y las transformen en expresiones numéricas que incluyan operaciones con expresiones decimales.	Con esta situación cotidiana, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para seleccionar y emplear estrategias heurísticas para determinar la suma de términos de una progresión aritmética.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se debe poner énfasis en calcular lo que se debe pagar por la compra de la hermana y la suya. Para ello, se efectúan operaciones de multiplicación, adición y sustracción con números naturales y decimales para hallar el pago de cada producto, el vuelto y lo que le queda.	Se debe poner énfasis en hallar la suma de los términos de una progresión aritmética de forma inductiva, a partir de la suma de los términos equidistantes y mediante la aplicación de expresiones matemáticas, con el fin de obtener la suma de los términos de una progresión aritmética.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, el estudiante puede trabajar con submetas o con diagramas tabulares para determinar el monto a pagar por su compra y la de su hermana, darle el vuelto y averiguar lo que le queda.	En este caso, se propone el cálculo inductivo y el uso de una expresión matemática para sumar los términos de una progresión aritmética.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al efectuar la multiplicación, la adición y la sustracción con decimales.	Los estudiantes podrían tener dificultades para encontrar el patrón que indica que las sumas de los extremos equidistantes son iguales y, por lo tanto, se puede hallar la suma de los términos de una progresión aritmética rápidamente. También podría ser complicado reemplazar los términos en la expresión matemática para hallar la suma de los términos de una progresión aritmética.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán explicar las dificultades que tuvieron al operar con decimales e indicar cómo las superaron.	Los estudiantes deberán explicar las dificultades que tuvieron y explicar si es importante organizar los datos en tablas.



FICHA 19	Situación 1: Alimentamos a nuestras mascotas	Situación 2: Proyectamos nuestros gastos
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra un caso real sobre un albergue para perros, en el que se pide relacionar el número de canes y la cantidad de comida.	La situación muestra un caso real acerca de cómo proyectar el costo del consumo de alimentos para perros en un día cualquiera.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas a través de diversas representaciones, usando el lenguaje numérico, y entiendan la fracción como razón.	Con esta situación de la vida cotidiana, se pretende que los estudiantes desplieguen sus habilidades para establecer relaciones entre los datos de dos magnitudes, y las transformen en expresiones que incluyan proporcionalidad directa.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en las formas de expresar la relación entre la cantidad de perros y de su alimento.	Se debe poner énfasis en hallar el costo correspondiente a cada cantidad de kilogramos de alimento y encontrar la relación entre el incremento de kilogramos de alimento y del precio. De esta manera, se llega a determinar cómo se comportan las magnitudes cuando son directamente proporcionales.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se puede trabajar usando un diagrama tabular para relacionar el número de perros con la cantidad de kilogramos. De esta manera, se puede hallar la cantidad de alimento necesario si varía el número de perros.	En este caso, se propone el uso del diagrama tabular y del diagrama cartesiano para representar las dos magnitudes.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al resolver operaciones con fracciones.	Los estudiantes podrían tener dificultades para completar la tabla, donde se muestra que las masas de alimento no son cantidades con incremento constantes. Asimismo, podría ser complicado ubicar los números en los ejes de coordenadas y no respetar los espacios proporcionales.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán explicar cómo realizaron el procedimiento y qué otras estrategias utilizaron.	Los estudiantes deberán explicar las estrategias que utilizaron y reconocer otras situaciones cotidianas que se relacionen con lo aprendido.



FICHA 20	Situación 1: Emprendemos elaborando mantequilla	Situación 2: Tomamos decisiones para la comercialización
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra un caso real sobre la elaboración de mantequilla y la cantidad de leche que se utiliza. Se pide hallar la relación entre la cantidad de mantequilla y la cantidad de leche necesaria.	La situación muestra un caso real sobre el pago a un transportista. Se debe considerar la propuesta de un modelo matemático para saber cuánto se debe pagar en cualquier día del mes.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas expresando, a través de diversas representaciones y el lenguaje numérico, la comprensión de la fracción como razón.	Con esta situación de la vida cotidiana, se pretende que los estudiantes desarrollen las habilidades para expresar, usando representaciones gráficas y tabulares, su comprensión de la relación de correspondencia entre dos magnitudes proporcionales y la constante de cambio de una función lineal.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en las formas de expresar la relación entre la cantidad de mantequilla elaborada y la cantidad de leche requerida.	Se deberá poner énfasis en hallar el modelo matemático a partir de la tabla, para determinar el costo del transporte y generalizarlo mediante una función lineal.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se puede trabajar mediante un diagrama tabular que sirva para relacionar los kilogramos de mantequilla que se elaboraron con la cantidad de litros de leche que se necesitan.	En este caso, se propone el uso de diagramas tabulares y del diagrama cartesiano para determinar la razón de cambio y su interpretación.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al efectuar operaciones con fracciones.	Los estudiantes podrían tener dificultades al completar la tabla, hallar la razón de cambio, dar la forma de manera inductiva y luego generalizar.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán explicar el procedimiento utilizado e indicar otras formas de resolver.	Los estudiantes deberán explicar las estrategias utilizadas y reconocer las situaciones cotidianas que se relacionen con lo aprendido.



FICHA 21	Situación 1: Cuidamos nuestra salud	Situación 2: Cuidamos nuestra salud mediante actividad física
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación trata acerca del consumo de la vitamina C y de las cantidades de ácido ascórbico presentes en algunas frutas. Se desea averiguar lo que una persona necesita consumir para aliviar los síntomas de una gripe.	La situación muestra el caso de Ana María, quien en el mes de mayo va a matricularse en un gimnasio. Ella averigua los costos de derecho de inscripción y de mensualidad de dos establecimientos. Se desea saber qué expresiones matemáticas se podrían determinar para modelar el pago mensual y en qué mes pagaría lo mismo en cada gimnasio.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas empleando estrategias de cálculo y efectuando operaciones con expresiones decimales.	Con esta situación de la vida cotidiana, los estudiantes deberán desarrollar sus habilidades para establecer relaciones entre los datos y los valores desconocidos, y transformar esas relaciones en expresiones algebraicas que incluyan un sistema de ecuaciones lineales con dos variables.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en los métodos para operar con decimales.	Se debe poner énfasis en hallar el modelo matemático que represente a cada gimnasio mediante la utilización de variables, con el fin de determinar el pago mensual.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, los estudiantes trabajarán a través de submetas, al realizar operaciones parciales.	En este caso, se propone usar estrategias con el fin de plantear ecuaciones lineales con dos variables, y también utilizar la estrategia de ensayo y error.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al momento de realizar operaciones con decimales.	Los estudiantes podrían tener dificultades para resolver los sistemas de ecuaciones al usar alguno de los métodos. También podría resultarles complicado plantear ecuaciones.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán justificar sus recomendaciones.	Los estudiantes deberán explicar las estrategias que utilizaron para comprender mejor el tema y reconocer las situaciones cotidianas relacionadas con lo aprendido.



FICHA 22	Situación 1: Calculamos intereses en un crédito bancario	Situación 2: Interpretamos el valor de la pendiente en situaciones financieras
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra el caso del papá de Ricardo, quien está interesado en acceder a créditos bancarios para mejorar una vivienda, pero desea analizar las propuestas de las tasas de intereses por el crédito a solicitar que le ofrecen los bancos.	La situación muestra un caso real sobre un préstamo. En un diagrama cartesiano, se presenta un cálculo del capital final y del tiempo que transcurre. Se desea averiguar la pendiente y su relación con el interés generado en un periodo de tiempo.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas estableciendo relaciones entre los datos, y transformen estas relaciones en expresiones numéricas (modelos) que incluyan operaciones con tasas de interés simple.	Con esta situación de la vida cotidiana, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para expresar, a través de una representación gráfica, su comprensión sobre el valor de la pendiente en una función afín o una función lineal.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en las estrategias para averiguar el interés que se pagará por cada crédito y luego tomar una decisión.	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en hallar la pendiente e interpretarla, a partir del incremento de los intereses, considerando el transcurso del tiempo.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se puede trabajar con diagramas tabulares o aplicando la relación matemática para calcular el interés.	En este caso, se propone usar la estrategia del diagrama tabular y del diagrama cartesiano.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al operar con los porcentajes en la tabla o al aplicar la relación matemática para hallar el interés.	Los estudiantes podrían tener dificultades al calcular la pendiente y relacionarla con el interés generado durante el tiempo.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán explicar sus procedimientos.	Los estudiantes deberán explicar las estrategias que utilizaron para comprender mejor el tema y reconocer las situaciones cotidianas relacionadas con lo aprendido.



FICHA 23	Situación 1: Practicamos deporte en el colegio	Situación 2: Deporte y probabilidad
<b>Descripción de la actividad</b>	La situación muestra una encuesta sobre las preferencias deportivas de los estudiantes de una institución educativa. Las cantidades de estudiantes de acuerdo con el deporte preferido están expresadas porcentualmente. Se tiene que averiguar la cantidad de estudiantes que practican un solo deporte.	La situación muestra un caso real de una encuesta y su respectiva representación gráfica, acerca de los deportes que practican los estudiantes de tercer grado. Se pide averiguar la probabilidad de que un estudiante practique natación, vóley o algún deporte.
<b>Intención pedagógica</b>	Con esta situación de la vida diaria, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver problemas relacionados con seleccionar, emplear y combinar estrategias de cálculo para efectuar operaciones con expresiones porcentuales.	Con esta situación de la vida cotidiana, se pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades para resolver, mediante la regla de Laplace, problemas sobre probabilidades de sucesos de una situación aleatoria.
<b>¿A qué poner énfasis?</b>	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en las estrategias que utilizan los estudiantes y en las operaciones que efectúan.	Al resolver esta situación, se deberá poner énfasis en hallar el total de encuestados y las cantidades de alumnos que prefieren cada deporte.
<b>Estrategias heurísticas propuestas</b>	En este caso, se utilizan el diagrama de Venn y el diagrama tabular.	En este caso, se propone usar el diagrama de Venn o de la tabla.
<b>Posibles dificultades</b>	Los estudiantes podrían tener dificultades al interpretar los conjuntos cuando usen los diagramas de Venn, así como los totales o subtotaes en el diagrama tabular.	Los estudiantes podrían tener dificultades al identificar el espacio muestral y los eventos posibles, asimismo, al representar la fracción a la inversa.
<b>Para promover la reflexión y evaluación en los estudiantes</b>	Los estudiantes deberán explicar su procedimiento e indicar de qué otras formas podrán resolver la situación.	Los estudiantes deberán explicar las estrategias que utilizaron para comprender mejor el tema y reconocer situaciones cotidianas que se relacionen con lo aprendido.

