

Resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana

¡Bienvenidos y bienvenidas! En este módulo aprenderás a usar las matemáticas como una herramienta poderosa para resolver situaciones reales de tu día a día. Descubrirás que los números están en todas partes: cuando compras en el mercado, cuando planificas un viaje en bus, o cuando ayudas en el negocio familiar.

Las matemáticas no son solo operaciones en un cuaderno, son habilidades que te ayudarán a tomar mejores decisiones y a entender mejor el mundo que te rodea. A lo largo de estas páginas, trabajarás con ejemplos reales de Guatemala y desarrollarás estrategias para enfrentar problemas cotidianos con confianza.

- ❑ **Importante:** Al finalizar cada tema encontrarás espacios para completar tareas prácticas. Al terminar el módulo, entregarás tu trabajo completo a través de Canvas LMS o impreso según las fechas del calendario.



PRIMERA ETAPA - PRIMARIA ACELERADA Material Alineado al Currículo Nacional Base MATEMÁTICA UNIDAD 6

[CNB IA K8](#) © 2025 by
[Instituto Superior de
Educación Abierta](#) is licensed
under [CC BY-NC-SA 4.0](#)



ISEA 2026 Algunos Derechos
Reservados

Operaciones aritméticas para resolver problemas

Las cuatro operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) son herramientas que usamos constantemente sin darnos cuenta. Cuando calculas cuánto dinero necesitas para el pasaje, estás sumando. Cuando repartes tortillas equitativamente entre tu familia, estás dividiendo.

Lo importante es identificar cuál operación necesitas según la situación. Aquí aprenderás a reconocer las palabras clave y contextos que te indican qué operación usar.



Sumar

Aumentar, juntar, total



Restar

Quitar, diferencia, quedan



Multiplicar

Veces, grupos, repetir



Dividir

Repartir, cada uno, entre

Ejemplos de la vida real

1

En el mercado

María compra 3 libras de tomate a Q5 cada una y 2 libras de cebolla a Q4 cada una. ¿Cuánto gasta en total?

Solución: $(3 \times 5) + (2 \times 4) = 15 + 8 = \text{Q}23$

2

Transporte

Pedro tiene Q50 y el pasaje a su trabajo cuesta Q7.50 por viaje. ¿Cuántos viajes completos puede hacer?

Solución: $50 \div 7.50 = 6$ viajes (le sobran Q5)

3

Negocio familiar

En la tienda vendieron 45 refrescos ayer y 38 hoy. Si cada uno cuesta Q5, ¿cuánto dinero recaudaron?

Solución: $(45 + 38) \times 5 = 83 \times 5 = \text{Q}415$

Tarea de aplicación: Operaciones en tu contexto

Ahora es tu turno de aplicar lo aprendido. Lee cuidadosamente cada situación y resuelve los problemas mostrando tu procedimiento completo.

Situación 1: Planificación de feria escolar

Tu grupo organizará una venta de comida típica para recaudar fondos. Han calculado estos gastos:

- Ingredientes para tamales: Q85
- Ingredientes para atol: Q45
- Vasos y platos desechables: Q30
- Servilletas y bolsas: Q20

Preguntas:

a) ¿Cuál es el total de gastos?

b) Si venden cada tamal a Q8 y cada atol a Q5, y preparan 30 tamales y 25 atoles, ¿cuánto dinero recaudarán?

c) ¿Tendrán ganancia? ¿Cuánto?

Situación 2: Viaje familiar

Tu familia planea visitar Antigua Guatemala. El pasaje en bus cuesta Q35 por persona (ida y vuelta). Son 5 personas en total. Además quieren reservar Q150 para almorzar.

Preguntas:

a) ¿Cuánto gastarán solo en pasajes?

b) ¿Cuál será el gasto total del viaje (pasajes + comida)?

c) Si tienen ahorrados Q400, ¿les alcanzará? ¿Cuánto les sobraré o faltará?

 **Instrucciones:** Resuelve cada problema mostrando tu proceso. Escribe las operaciones que usas y explica por qué elegiste esas operaciones.

Estrategias de ensayo y error

No todos los problemas se resuelven en el primer intento, y eso está bien. La estrategia de ensayo y error consiste en probar diferentes caminos hasta encontrar la solución correcta. Es como cuando intentas diferentes combinaciones para abrir un candado: cada intento te da información valiosa.

O1

Entender el problema

Lee cuidadosamente y identifica qué te piden encontrar

O2

Hacer un primer intento

Usa tu intuición para proponer una solución

O3

Verificar el resultado

Comprueba si tu respuesta funciona

O4

Ajustar y probar de nuevo

Si no funcionó, analiza qué cambiar y vuelve a intentar

O5

Confirmar la solución

Una vez que funcione, verifica que sea la respuesta correcta

Ejemplo práctico

Problema: Rosa quiere comprar regalos para 3 amigas. Tiene Q120 y quiere gastar la misma cantidad en cada regalo. ¿Cuánto puede gastar en cada una?

Intento 1

Pruebo con Q50 cada una: $50 \times 3 = Q150$. ¡Es mucho! Me paso de mi presupuesto.

1

Intento 3

Pruebo con Q40 cada una: $40 \times 3 = Q120$. ¡Perfecto! Es exactamente mi presupuesto.

3

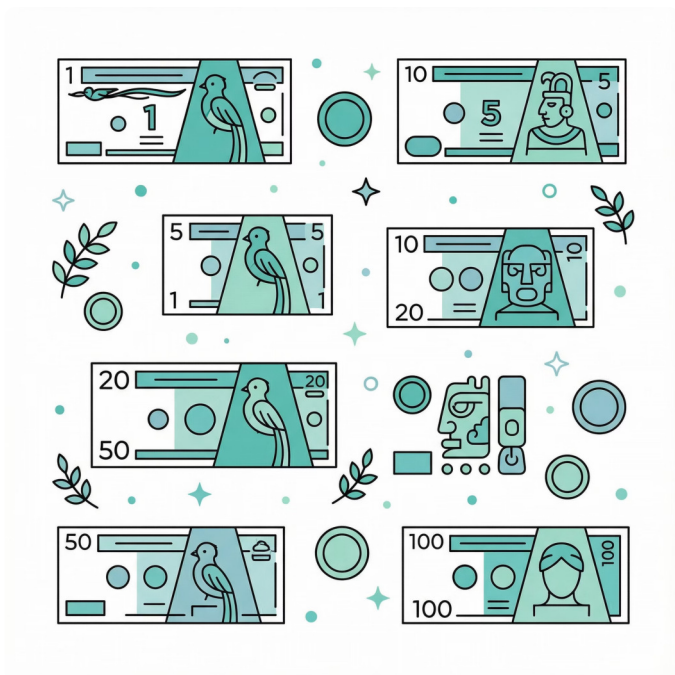
2

Intento 2

Pruebo con Q30 cada una: $30 \times 3 = Q90$. Me sobran Q30. Puedo gastar más.

Como puedes ver, cada intento te acerca más a la respuesta. Esta estrategia desarrolla tu pensamiento lógico y te enseña a ser perseverante.

Problemas con moneda guatemalteca



Manejar dinero es una habilidad esencial en la vida diaria. En Guatemala usamos el Quetzal (Q) como moneda oficial. Saber calcular cambios, comparar precios y administrar un presupuesto te ayudará a tomar decisiones financieras inteligentes.

Trabajaremos con situaciones reales donde necesitas hacer operaciones con dinero, desde compras sencillas hasta planificación de gastos.

Situaciones comunes con dinero

Calcular el cambio

Compras algo que cuesta Q37 y pagas con Q50. Cambio = $50 - 37 = Q13$

Comparar precios

Tienda A: 3 cuadernos por Q24. Tienda B: 5 cuadernos por Q35. ¿Dónde conviene? $A = Q8$ c/u, $B = Q7$ c/u. Conviene en B.

Hacer presupuestos

Ganas Q300 a la semana. Gastas Q80 en pasajes, Q120 en comida, Q50 en materiales.
Te quedan Q50 para ahorrar.

Desafío de la semana

Caso: Administración de presupuesto escolar

Tienes Q200 para tus gastos escolares del mes. Necesitas comprar:

- 2 lapiceros a Q3.50 cada uno
- 1 cuaderno de Q18
- Fotocopias por Q25
- Pasajes diarios: Q6 × 20 días de clases
- Refacciones: Q8 × 15 días

Pregunta: ¿Te alcanza el dinero? ¿Cuánto gastarás en total? ¿Cuánto te sobrará o faltará?

Tarea de aplicación: Estrategias y moneda

Aplica las estrategias de ensayo y error junto con tus conocimientos sobre manejo de dinero para resolver estas situaciones del contexto guatemalteco.

Escenario 1: Tienda de doña Marta

Doña Marta vende churros en la salida de la escuela. Cada chorro cuesta Q2.50. Ella invirtió Q75 en ingredientes y quiere ganar Q50 de utilidad. ¿Cuántos churros necesita vender?

Usa ensayo y error para encontrar la respuesta:

Intento 1: ____ churros $\times$ Q2.50 = Q____ (¿alcanza para Q125?)

Intento 2: ____ churros $\times$ Q2.50 = Q____ (¿alcanza para Q125?)

Respuesta final: ____ churros

Explica tu razonamiento:

Escenario 2: Ahorro para el celular

Quieres comprar un celular que cuesta Q800. Cada semana puedes ahorrar Q45 de tu trabajo los fines de semana. Ya tienes ahorrados Q260.

Preguntas:

a) ¿Cuánto dinero te falta para completar los Q800?

b) Usa ensayo y error: ¿Cuántas semanas necesitas seguir ahorrando?

Prueba 1: ____ semanas $\times$ Q45 = Q____ + Q260 = Q____ (¿alcanza?)

Prueba 2: ____ semanas $\times$ Q45 = Q____ + Q260 = Q____ (¿alcanza?)

c) Respuesta final: ____ semanas

☐ **Criterios de evaluación:** Se evaluará tu proceso de solución (no solo la respuesta final), el uso correcto de operaciones, y la claridad en tu explicación.

Recoger y organizar información

En la vida diaria constantemente recopilamos información: cuántos clientes llegaron a la tienda, qué temperaturas hubo en la semana, cuántos estudiantes prefieren cada deporte. Organizar esta información de manera clara nos ayuda a entenderla mejor y a tomar decisiones informadas.



Encuestas

Hacer preguntas directas a un grupo de personas para recopilar sus opiniones o preferencias



Observación

Registrar lo que ves y cuentas en tu entorno durante un período de tiempo



Registros

Llevar un control escrito de datos numéricos como ventas, gastos o asistencias

Organizando la información en tablas

Las tablas son herramientas poderosas para ordenar datos. Observa este ejemplo de una tienda escolar:

Producto	Lunes	Martes	Total
Refrescos	45	52	97
Churros	38	41	79
Galletas	30	28	58
Total diario	113	121	234

Con esta tabla podemos ver rápidamente qué producto se vende más, qué día hubo más ventas, y hacer comparaciones fácilmente. La información organizada nos permite tomar mejores decisiones, como saber qué productos comprar más la próxima semana.

Gráficas de barras y pictogramas

Las gráficas transforman números en imágenes que son más fáciles de entender de un vistazo. Son especialmente útiles para comparar cantidades y ver tendencias. En Guatemala las usamos en muchos contextos: desde reportes de ventas hasta resultados deportivos.

Gráficas de barras

Usan barras rectangulares para mostrar cantidades. La altura o longitud de cada barra representa un valor numérico.

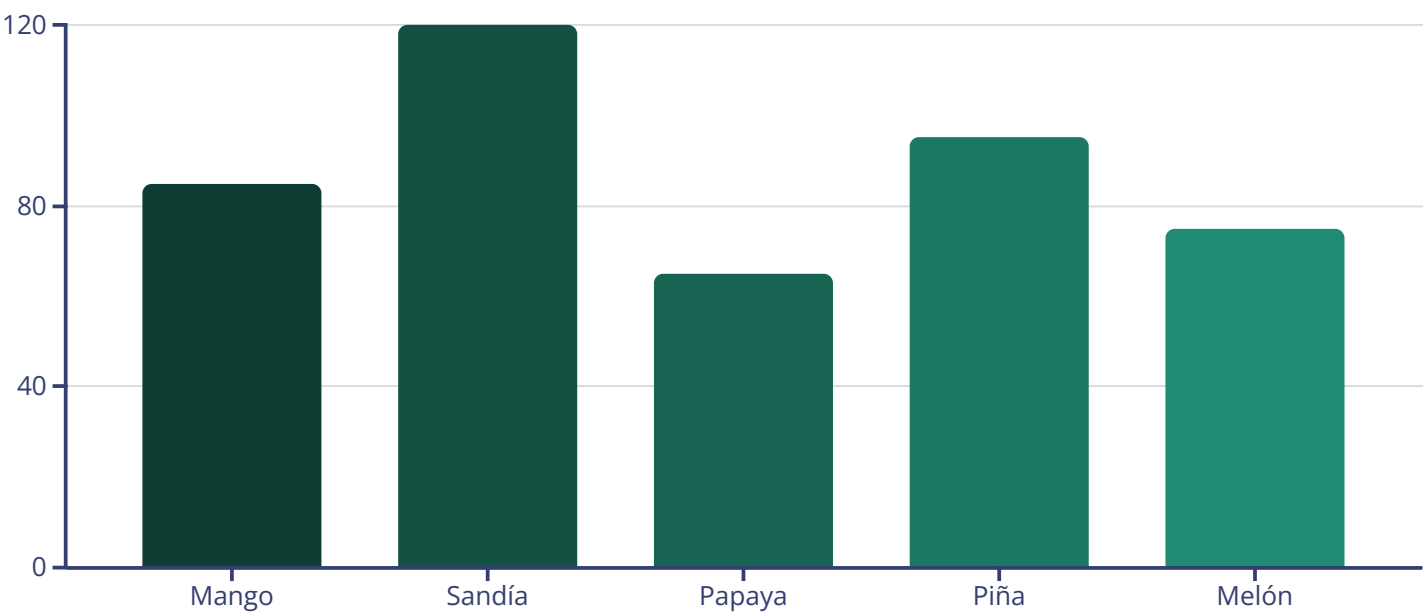
Cuándo usarlas: Para comparar cantidades entre diferentes categorías.

Pictogramas

Usan símbolos o dibujos repetidos para representar cantidades. Cada símbolo vale una cierta cantidad.

Cuándo usarlos: Para hacer los datos más visuales y atractivos.

Ejemplo: Ventas de frutas en el mercado local



Esta gráfica nos muestra inmediatamente que la sandía es la fruta más vendida (120 libras), seguida por la piña. La papaya es la menos popular con solo 65 libras. Sin la gráfica, estos patrones serían más difíciles de ver en una simple lista de números.

1

Elige el tipo de gráfica

Decide si usarás barras o pictograma según tu audiencia y propósito

2

Organiza los datos

Ordena tu información en una tabla antes de graficar

3

Dibuja con precisión

Usa regla y asegúrate que las proporciones sean correctas

4

Añade títulos y etiquetas

Explica claramente qué representa cada elemento

Tarea de aplicación: Información y gráficas

Ahora aplicarás lo aprendido sobre recolección de datos y representación gráfica. Sigue las instrucciones cuidadosamente.

Proyecto: Investigación en tu comunidad

Realizarás una pequeña investigación sobre un tema de tu elección relacionado con tu comunidad o escuela. Elige UNA de estas opciones:

- Deportes favoritos de 15 compañeros
- Tipos de transporte que usan 15 personas para llegar a la escuela
- Comidas típicas favoritas de 15 personas
- Negocios más comunes en tu colonia (cuenta 15)

Parte 1: Recopilación de datos

Tema elegido: _____

Organiza tu información en esta tabla:

Categoría u Opción	Cantidad (frecuencia)
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Total	15

Parte 2: Representación gráfica

Instrucciones: En una hoja adicional, crea una gráfica de barras O un pictograma con los datos que recopilaste. Tu gráfica debe incluir:

- Título descriptivo
- Etiquetas claras en ambos ejes (o leyenda si es pictograma)
- Colores o símbolos apropiados
- Escala correcta y proporcional

Parte 3: Interpretación

Responde estas preguntas sobre tus resultados:

a) ¿Cuál fue la opción más frecuente? ¿Cuántas personas la eligieron?

b) ¿Cuál fue la menos frecuente?

c) ¿Qué conclusión puedes sacar de estos datos?



Criterios de evaluación: Datos completos y correctos (30%), gráfica bien elaborada y clara (40%), interpretación coherente (30%)

Tarea final: Proyecto integrador del módulo

Has llegado al final del módulo. Ahora demostrarás todo lo aprendido en un proyecto completo que integra operaciones, estrategias de solución, manejo de dinero, y presentación de información.

Proyecto: Planificación de microempresa

Imagina que crearás un pequeño negocio para generar ingresos. Puede ser venta de comida, artesanías, servicio de mensajería, o cualquier idea viable en tu comunidad. Desarrollarás un plan completo siguiendo los pasos indicados.

Paso 1: Descripción del negocio

Nombre de tu negocio: _____

¿Qué venderás o qué servicio ofrecerás?

¿A quién le venderás? (tus clientes)

Paso 2: Presupuesto inicial

Calcula cuánto dinero necesitas para empezar. Completa la tabla:

Material o insumo	Costo (Q)
TOTAL INVERSIÓN	Q

Paso 3: Proyección de ventas

Precio de venta por unidad o servicio: Q

¿Cuántas unidades piensas vender en una semana?

Calcula tus ingresos semanales:

unidades × Q = Q

Si mantienes ese ritmo, ¿en cuántas semanas recuperarás tu inversión inicial? (usa ensayo y error)

Paso 4: Gráfica de proyección mensual

Instrucciones: En hoja adicional, crea una gráfica de barras que muestre tus ventas proyectadas para 4 semanas, mostrando un crecimiento gradual del 10% cada semana.

Paso 5: Análisis y conclusión

¿Crees que tu negocio sería exitoso? ¿Por qué?

¿Qué riesgos o dificultades podrías enfrentar?

¿Qué aprendiste al hacer este proyecto sobre el uso de matemáticas en la vida real?



Entrega del proyecto: Este trabajo completo debe entregarse a través de Canvas LMS o impreso en la fecha indicada en el calendario de tareas. Asegúrate de incluir TODAS las secciones y la gráfica adicional.

Criterios de evaluación final: Cálculos correctos (30%), creatividad y viabilidad del negocio (25%), gráfica clara y precisa (25%), análisis y reflexión (20%)

¡Felicidades por completar este módulo! Has desarrollado habilidades matemáticas que te servirán toda la vida. Recuerda que las matemáticas son herramientas poderosas para resolver problemas reales y tomar mejores decisiones.