

Geometría en nuestro mundo

¡Bienvenido a esta aventura geométrica! En este módulo aprenderás a identificar, describir y crear figuras geométricas que encuentras todos los días en Guatemala: desde los diseños de los huipiles hasta la arquitectura de nuestras ciudades.

Exploraremos triángulos, cuadriláteros, ángulos y sólidos geométricos. También aprenderás a medir perímetros, trazar figuras con precisión y descubrir la belleza de la simetría. ¡Prepárate para ver el mundo con ojos de geómetra!



PRIMERA ETAPA - PRIMARIA ACELERADA **Material Alineado al Currículo Nacional Base** **MATEMÁTICA** **UNIDAD 7**

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



ISEA 2026 Algunos Derechos
Reservados

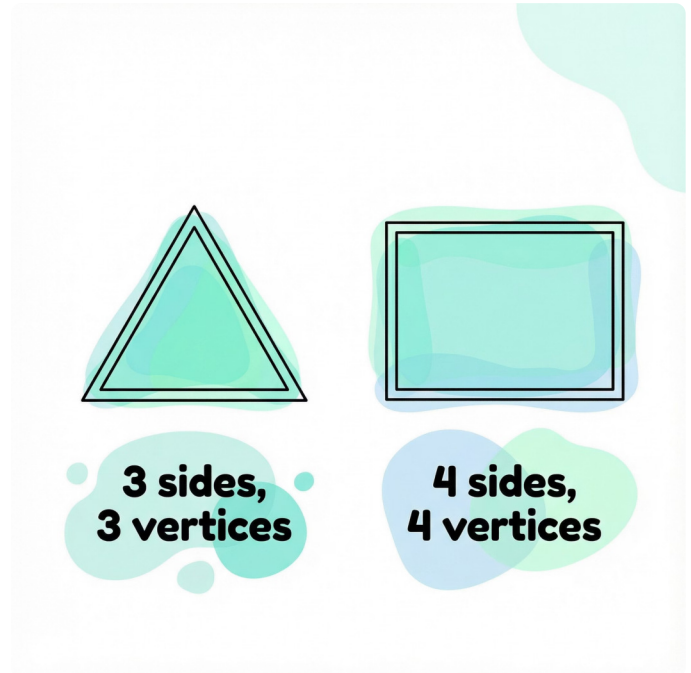
Triángulos y cuadriláteros: figuras fundamentales

¿Qué son?

Los triángulos son figuras planas con 3 lados y 3 vértices. Los cuadriláteros tienen 4 lados y 4 vértices. Entre los cuadriláteros más comunes están el cuadrado (4 lados iguales) y el rectángulo (lados opuestos iguales).

Características importantes:

- Lados: segmentos de recta que forman el borde
- Vértices: puntos donde se unen los lados
- Ángulos: aberturas entre dos lados



Triángulo

3 lados

3 vértices

3 ángulos

Cuadrado

4 lados iguales

4 vértices

4 ángulos rectos

Rectángulo

4 lados (opuestos iguales)

4 vértices

4 ángulos rectos

Los ángulos: agudos, rectos y obtusos

Un ángulo es la abertura formada por dos líneas que se encuentran en un punto llamado vértice. Los ángulos se clasifican según su medida y son fundamentales para entender las formas geométricas.

1

Ángulo recto

Mide exactamente 90° . Es como la esquina de un cuaderno o una ventana. Forma una "L" perfecta.

2

Ángulo agudo

Mide menos de 90° . Es un ángulo "pequeño" o "cerrado", como la punta de una flecha o el techo de una casa con pendiente pronunciada.

3

Ángulo obtuso

Mide más de 90° pero menos de 180° . Es un ángulo "abierto", como cuando abres parcialmente una puerta o un libro.



Dato curioso: En los diseños de los textiles guatemaltecos puedes encontrar muchos ejemplos de estos tres tipos de ángulos. ¡Obsérvalos con atención!

Trazando figuras geométricas

Materiales necesarios

- Regla graduada
- Lápiz bien afilado
- Papel con puntos o cuadriculado
- Borrador

Pasos para trazar:

1. Marca los vértices con puntos
2. Une los puntos con líneas rectas usando la regla
3. Verifica que los lados queden bien definidos



O1

Segmentos horizontales y verticales

Practica trazando líneas paralelas al borde de la hoja (horizontales) y perpendiculares al borde (verticales).

O2

Triángulos

Marca 3 puntos y únelos formando una figura cerrada de 3 lados.

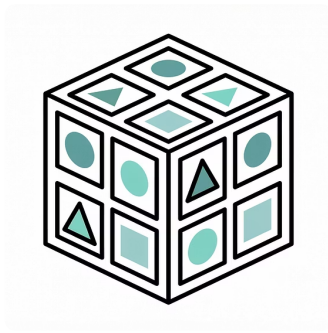
O3

Cuadriláteros

Marca 4 puntos y únelos para formar cuadrados o rectángulos.

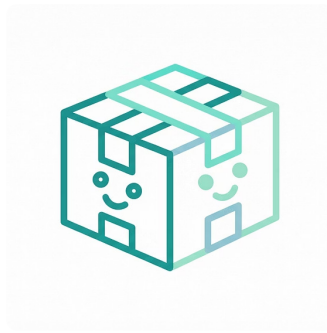
Sólidos geométricos: figuras en tres dimensiones

Los sólidos geométricos son figuras tridimensionales que ocupan espacio. A diferencia de las figuras planas, los sólidos tienen volumen. Están formados por caras (figuras planas), aristas (donde se unen las caras) y vértices (puntos donde se unen las aristas).



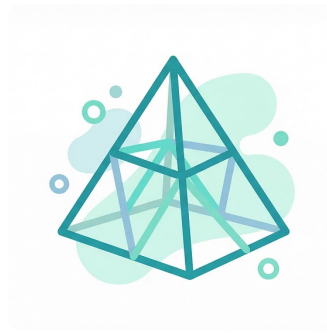
Cubo

6 caras cuadradas iguales. Ejemplo: un dado o una caja cuadrada.



Prisma rectangular

6 caras rectangulares. Ejemplo: una caja de zapatos o un libro.



Pirámide

Base triangular o cuadrada y caras triangulares. Ejemplo: pirámides mayas.



Cilindro

2 caras circulares y una cara curva. Ejemplo: una lata de bebida.

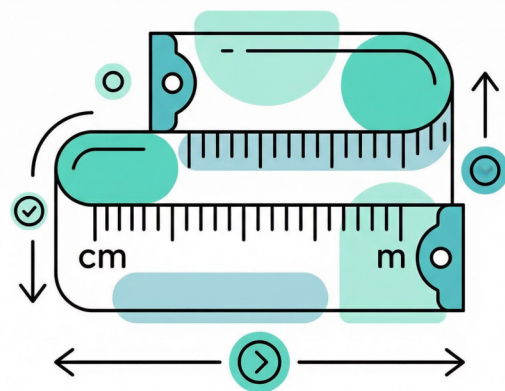
El perímetro: midiendo el contorno

El perímetro es la medida del contorno de una figura plana. Para calcularlo, sumamos las longitudes de todos sus lados. En Guatemala, el perímetro es útil para calcular cuánta cerca se necesita para rodear un terreno o cuánto listón se requiere para el borde de un huipil.

Unidades de medida

- **Metro (m):** para distancias grandes como terrenos o salones
- **Centímetro (cm):** para objetos pequeños como cuadernos o cajas

Recuerda: 1 metro = 100 centímetros



1

Triángulo

Perímetro = lado 1 + lado 2 + lado 3

Ejemplo: Si los lados miden 5 cm, 4 cm y 6 cm

Perímetro = $5 + 4 + 6 = 15$ cm

2

Cuadrado

Perímetro = lado $\times$ 4

Ejemplo: Si cada lado mide 8 cm

Perímetro = $8 \times 4 = 32$ cm

3

Rectángulo

Perímetro = (largo $\times$ 2) + (ancho $\times$ 2)

Ejemplo: Largo = 10 cm, Ancho = 5 cm

Perímetro = $(10 \times 2) + (5 \times 2) = 30$ cm

La simetría: el espejo de las formas

Una figura es simétrica cuando puede dividirse en dos partes idénticas mediante una línea imaginaria llamada **eje de simetría**. Si doblas la figura por este eje, ambas mitades coinciden perfectamente, como si fueran reflejos en un espejo.



En la naturaleza

Las mariposas, las hojas de muchas plantas y el rostro humano tienen simetría bilateral.



En el arte guatemalteco

Los diseños de huipiles, alfombras de Semana Santa y cerámica tradicional muestran patrones simétricos hermosos.



En la arquitectura

Muchos edificios, iglesias coloniales y construcciones tienen diseños simétricos que les dan equilibrio visual.

- ❑ **Actividad práctica:** Busca objetos simétricos en tu casa o comunidad. Dibuja mentalmente el eje de simetría. ¿Cuántos ejes de simetría tiene un cuadrado? ¿Y un triángulo equilátero?

Tarea de aplicación: diseña tu comunidad geométrica

Escenario: Eres el arquitecto de una nueva aldea en Guatemala y debes diseñar el plano central usando figuras geométricas. Tu diseño debe incluir triángulos, cuadrados y rectángulos, con medidas específicas y elementos simétricos.

1

Diseña el plano (en una hoja cuadriculada)

Dibuja al menos:

- 3 casas rectangulares con techos triangulares
- 1 plaza central cuadrada
- 2 jardines triangulares

Responde aquí las medidas que usaste:

2

Calcula perímetros

Mide y calcula el perímetro de:

- Una casa rectangular
- La plaza central
- Un jardín triangular

Escribe tus cálculos:

3

Identifica elementos geométricos

En tu diseño, señala con colores:

- Ángulos rectos (azul)
- Ángulos agudos (rojo)
- Ángulos obtusos (verde)
- Ejes de simetría (amarillo)

¿Cuántos encontraste de cada tipo?

Evaluación final del módulo

Caso práctico: la feria de geometría

Tu escuela organizará una feria de matemáticas y tu grupo debe crear un stand con figuras geométricas. El stand debe incluir sólidos geométricos hechos con materiales reciclados y un mural simétrico con figuras planas.

Parte 1: Los sólidos (30 puntos) Construye 3 sólidos geométricos diferentes usando cajas, cartón o materiales reciclados. Describe cada sólido: Sólido 1: _____ Número de caras: _____ Formas de las caras: _____ Sólido 2: _____ Número de caras: _____ Formas de las caras: _____ Sólido 3: _____ Número de caras: _____ Formas de las caras: _____	Parte 2: El mural simétrico (40 puntos) Diseña un mural en cartulina que represente un elemento de la cultura guatemalteca (quetzal, volcán, templo maya, etc.) usando únicamente triángulos, cuadrados y rectángulos. Tu mural debe tener: • Al menos un eje de simetría • Mínimo 5 triángulos • Mínimo 3 cuadrados • Mínimo 4 rectángulos Describe tu diseño: _____ _____ _____	Parte 3: Cálculos (30 puntos) Calcula el perímetro de las 5 figuras más grandes de tu mural. Figura 1: _____ Perímetro: _____ Figura 2: _____ Perímetro: _____ Figura 3: _____ Perímetro: _____ Figura 4: _____ Perímetro: _____ Figura 5: _____ Perímetro: _____
---	---	--

Entrega de tu trabajo

¿Cómo entregar?

Tienes dos opciones para presentar tu evaluación final:

- **Opción 1:** Sube fotos o escaneos de tu trabajo a la plataforma Canvas LMS en la sección de tareas correspondiente
- **Opción 2:** Entrega tu trabajo impreso directamente a tu docente

Fecha de entrega: Consulta el calendario de tareas en Canvas LMS o con tu docente.



Criterios de evaluación

- Precisión en el trazo de figuras
- Correcta identificación de elementos geométricos
- Cálculos de perímetro exactos
- Creatividad en el diseño
- Aplicación correcta de simetría
- Presentación limpia y ordenada

Consejos finales

- Revisa tus cálculos dos veces antes de entregar
- Usa regla para todos los trazos
- Identifica claramente cada figura y sus elementos
- Si entregas por Canvas, asegúrate de que las fotos sean claras y legibles
- ¡Disfruta el proceso creativo!

📌 **¡Felicitaciones!** Has completado este módulo de geometría. Ahora puedes identificar figuras, calcular perímetros, clasificar ángulos y reconocer la simetría en el mundo que te rodea. ¡Sigue explorando las matemáticas en tu vida diaria!