

# TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS

Prof. María De C. Montañez

Prof. Magali Calo

Prof. Ramón L. Soto

[Guia de  
actividades.docx](#)


Nuestro medio ambiente muestran muchos patrones y diseños geométricos.

Con esta actividad observarás la simetría y las transformaciones en nuestro medio ambiente.

Mira cada foto y observa la simetría y comenta los tipos de simetrías que veas.

Luego comenta sobre los tipos de transformaciones que observas.

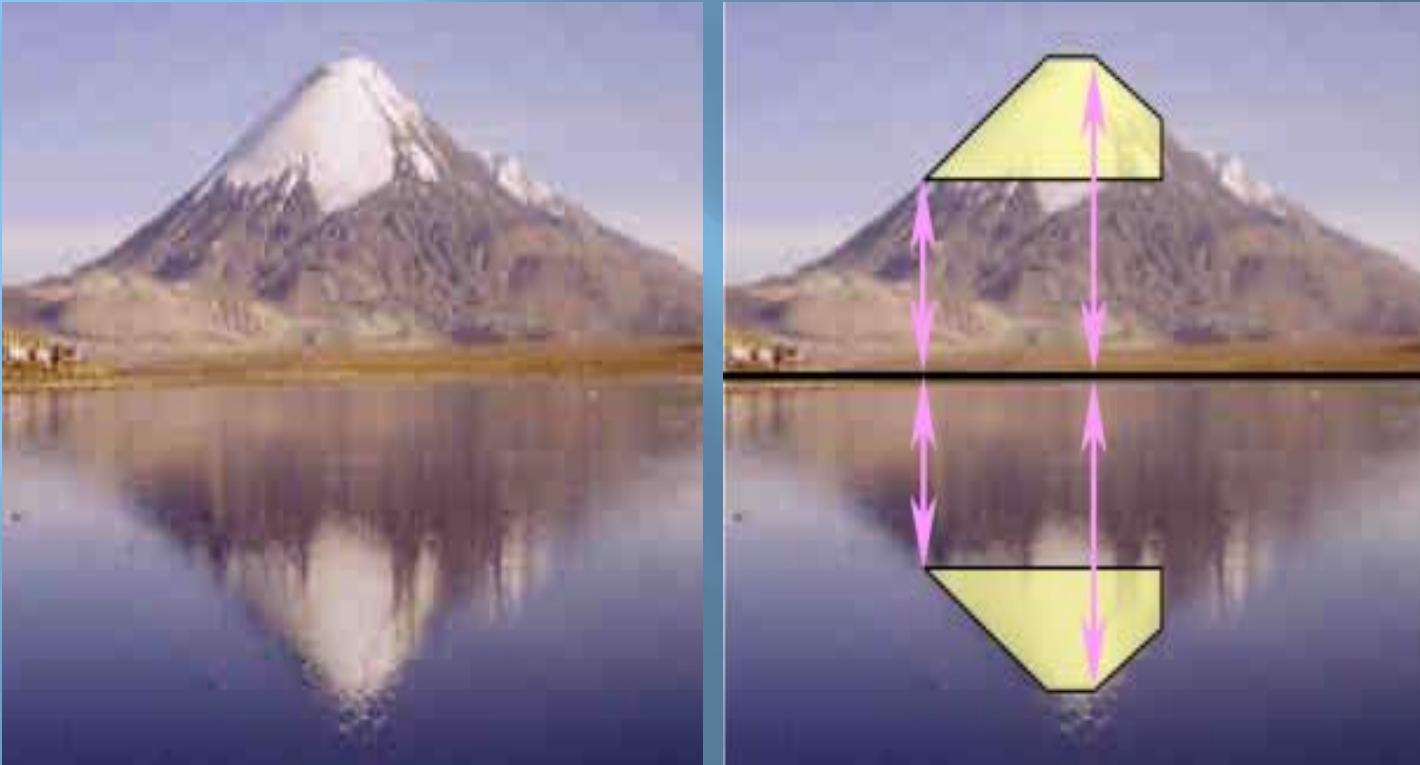
Aplica una transformación distinta a cada foto: rotación, traslación y reflexión.

A photograph of a large, snow-capped mountain with a conical shape, likely a volcano, reflected in a calm body of water. The sky is clear and blue. The text "Preguntas abiertas" is overlaid in the center of the image in a black, handwritten-style font.

Preguntas abiertas

# Reflexiones

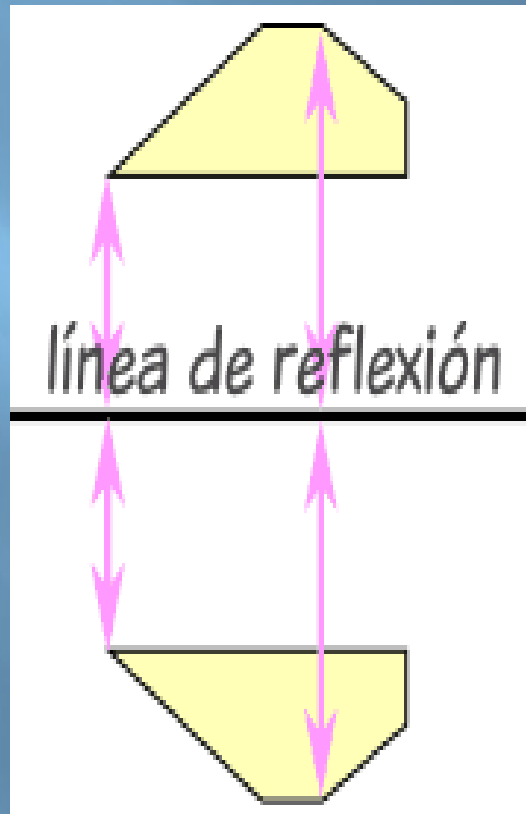
Hay reflexiones en todas partes... en espejos, cristales, y en este lago.  
... ¿ves lo que pasa?



# Reflexión

Se puede considerar una reflexión, o *simetría*, como aquel movimiento que aplicado a una figura geométrica, produce el efecto de un espejo. Es el tipo de transformación en el que una figura se voltea a través de una recta a la que llamamos *eje de simetría* o *eje de reflexión*.

La línea central se llama  
línea de reflexión ...



Preguntas abiertas





360°



## Rotación:

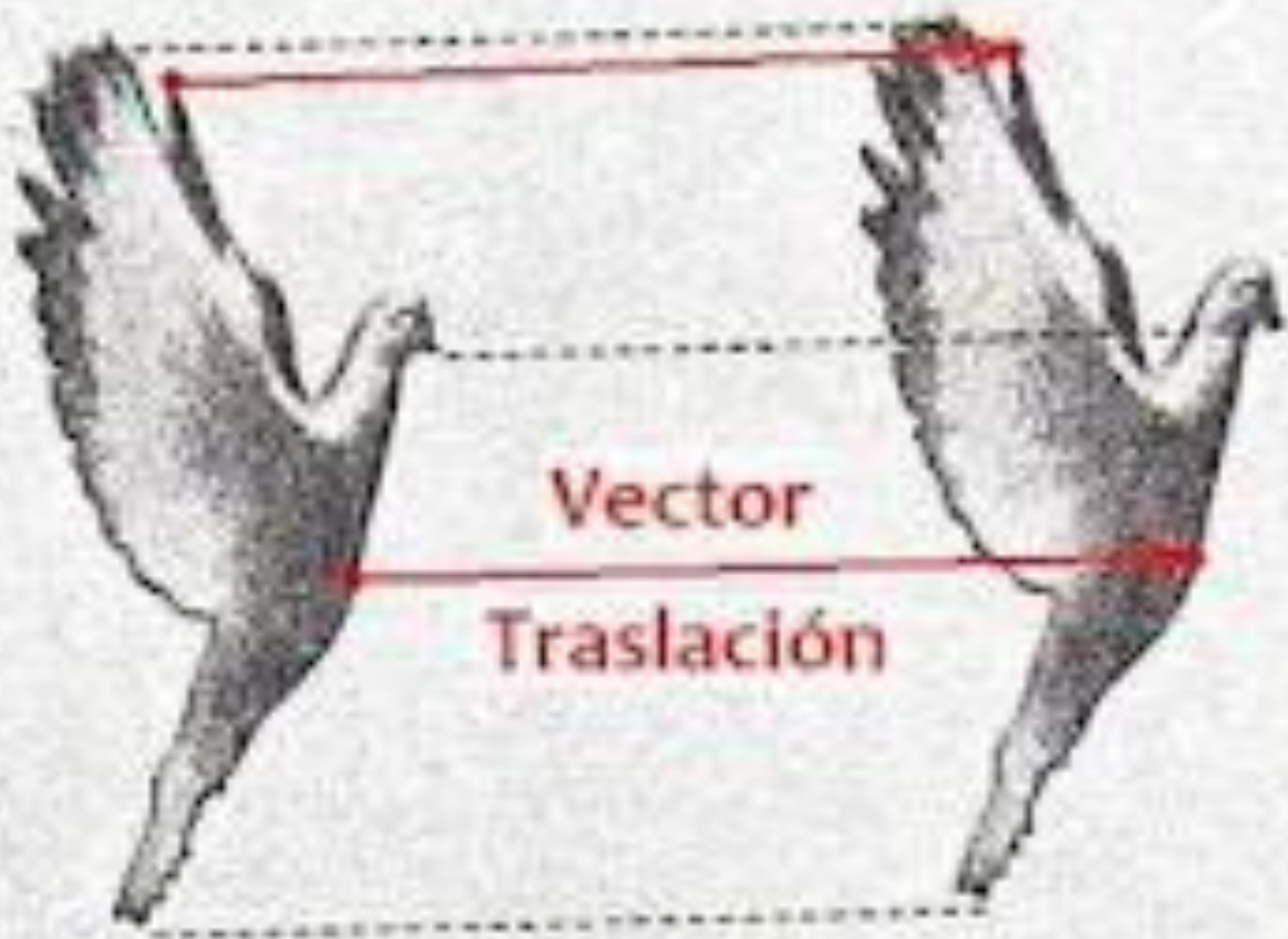
En la flor que ilustra la foto se observa que el módulo sería un pétalo, que gira al rededor de un eje central en  $360^\circ$ , en contacto con dicho eje; puede ocurrir que el módulo gire a  $360^\circ$  al rededor de un eje sin estar en contacto con el mismo.

# Rotacion

Se considera una rotacion al tipo de transformaci3n en la que una figura se gira alrededor de un punto fijo.



Preguntas abiertas



# Traslación

Se puede considerar una traslación como el movimiento que se hace al deslizar una figura, en línea recta, manteniendo su forma y tamaño.

# Resumen

Al voltear una figura sobre un eje, su reflexión es una imagen, efecto de espejo. Ello significa que la figura original y su reflexión tienen simetría axial.

Cuando haces rotar una figura como si estuviera en una rueda, la imagen resultante se llama rotación. Si la imagen se posiciona sobre sí misma sin hacer una rotación completa, entonces tiene simetría rotacional.

Las rotaciones pueden hacer en el sentido de las manecillas del reloj o en sentido contrario a las manecillas del reloj.

El resultado de trasladar una figura se llama traslación.

# Repaso

Determina en cada lámina si es una reflexión, traslación o rotación.

