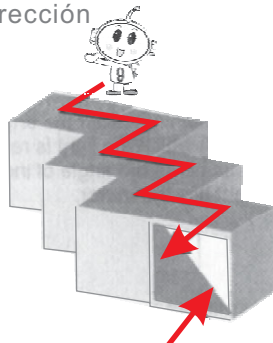


**Lea atentamente estas instrucciones antes de iniciar el montaje.**

- Para aprender la teoría de la reflexión de la luz.
- Para comprender que los espejos no sólo reflejan luz, sino que también pueden cambiar su dirección

**ATENCIÓN:**

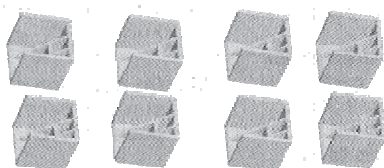
No apto para menores de 3 años, contiene piezas pequeñas que pueden tragar.  
Adecuado para mayores de 6 años, siempre bajo la supervisión de un adulto.



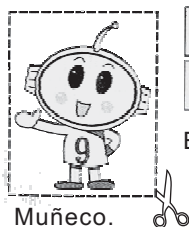
## Lista de materiales incluidos:



Espejos (8)

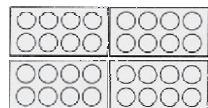


Cubos del puzzle (8)



Muñeco.

Recortar por la línea de puntos



Etiquetas de color (8)

**No incluido:**



Tijeras

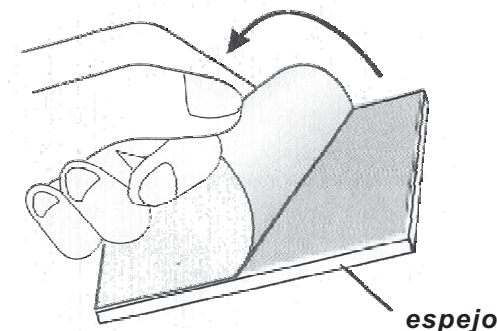
Es necesaria la asistencia de una persona adulta para usar las tijeras

Este kit está destinado para un uso didáctico. Por ello se aconseja que los menores lo utilicen y monten bajo la supervisión de un adulto. CebeKit no ofrece explicaciones adicionales, asistencia técnica ni apoyo didáctico alternativo al reflejado en las presentes instrucciones. La garantía de este producto queda prescrita exclusivamente a piezas no suministradas en la relación del kit y avería o malfuncionamiento por causas ajenas a un montaje o uso inadecuados. En tal caso póngase en contacto con nuestro departamento técnico, Correo electrónico: [sat@fadisel.com](mailto:sat@fadisel.com) / Fax 93 432 29 95. Los productos CebeKit disponen de 1 año de garantía a partir de la fecha de compra. Quedan excluidos el trato, montaje o manipulación incorrectos. La documentación técnica de este producto responde a una transcripción de la proporcionada por el fabricante. Disponemos de más productos que pueden interesarle, visítenos en: [www.cebekit.com](http://www.cebekit.com) ó solicite nuestro catálogo.

## Proceso de montaje:

### Paso 1

Coja uno de los espejos, quite el papel protector del adhesivo de la parte trasera del espejo. ¡Ahora está pegajoso!

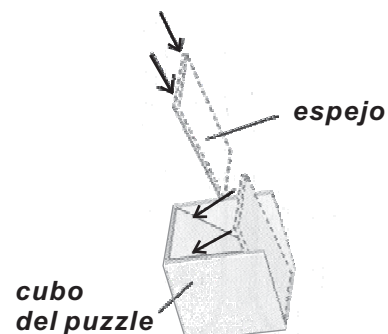


espejo

### Paso 3

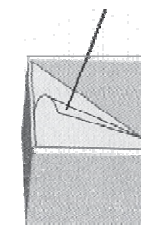
Inserte cada espejo en cada uno de los cubos del puzzle. Asegurese de colocar en la ranura del cubo el lado posterior del espejo (el del adhesivo). Quite ahora el film protector del frontal del espejo.

Repita los pasos 1 y 2 para cada uno de los ocho espejos y cubos



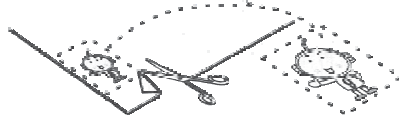
cubo del puzzle

film protector



## Cómo se usa:

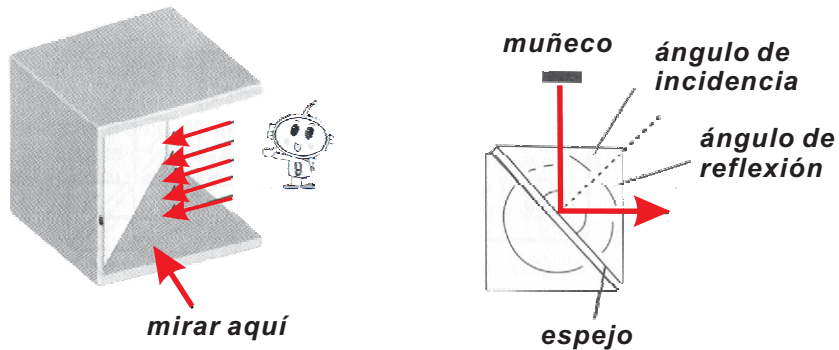
Con la supervisión de una persona adulta, use unas tijeras para recortar el dibujo del muñeco de estas instrucciones.



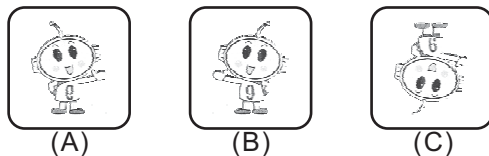
Antes de empezar los experimentos es necesario saber unas cuantas cosas acerca de los espejos.

Un espejo refleja la luz de la misma manera como una pelota rebota contra una pared. Entonces se produce lo que se llama *ángulo de reflexión*, que es el ángulo con el que la luz se refleja en el espejo. Este ángulo será siempre igual al *ángulo de incidencia*, que es el ángulo con el que la luz llega al espejo.

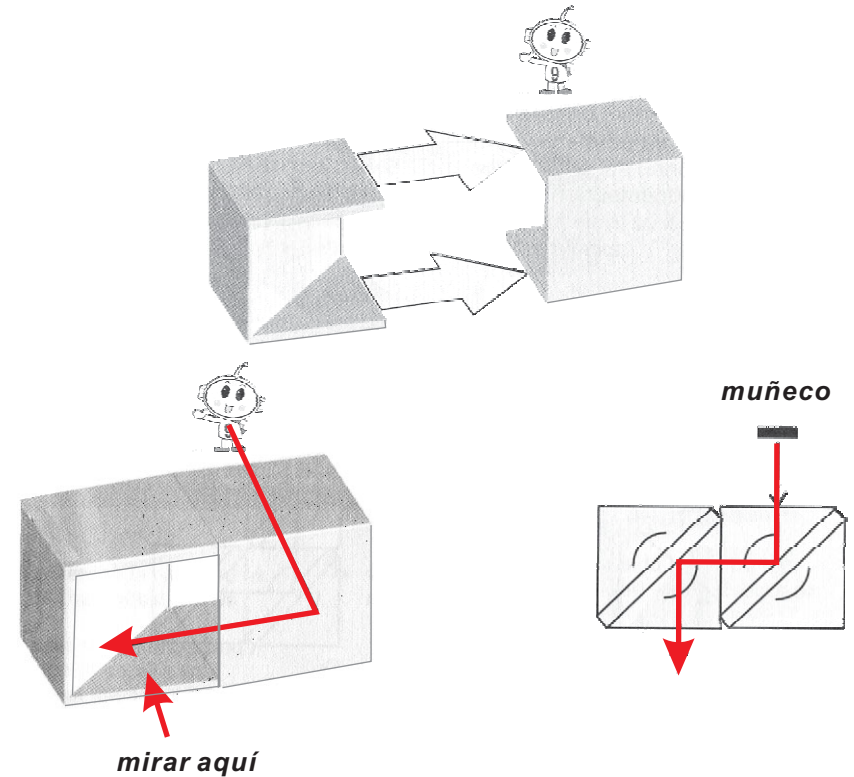
- 1** Coja uno de los cubos montados y sitúe el dibujo del muñeco tal como muestra el dibujo.  
¿Qué mano veremos que levanta el muñeco en el espejo?



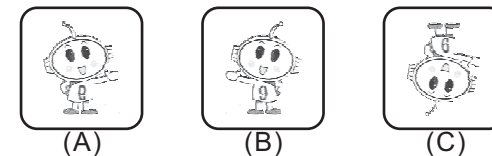
Elija la respuesta correcta:



- 2** Coja dos cubos montados y colóquelos con el dibujo del muñeco tal como muestra el dibujo.  
¿Qué mano veremos que levanta el muñeco en el espejo?

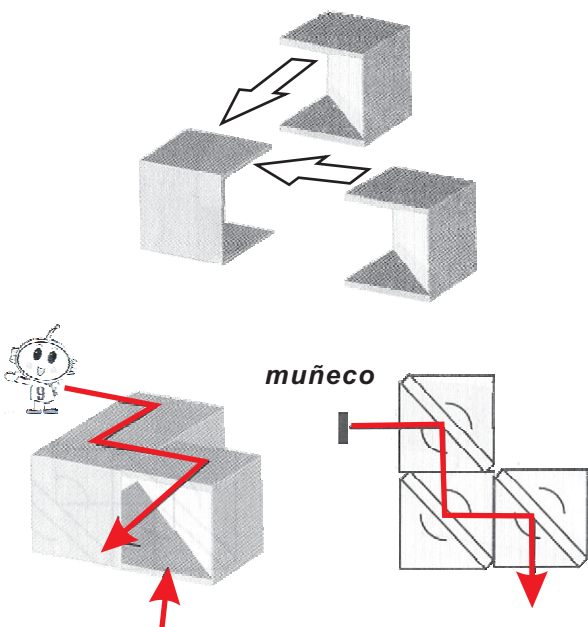


Elija la respuesta correcta:

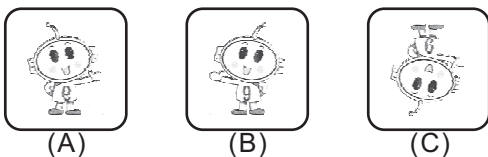


## Cómo se usa:

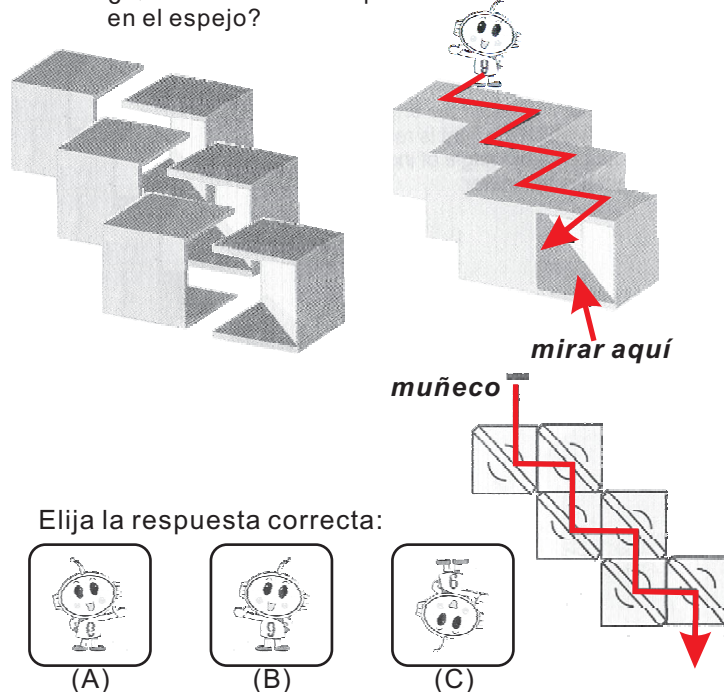
- 3** Coja tres cubos montados y colóquelos con el dibujo del muñeco tal como muestra el dibujo. ¿Qué mano veremos que levanta el muñeco en el espejo?



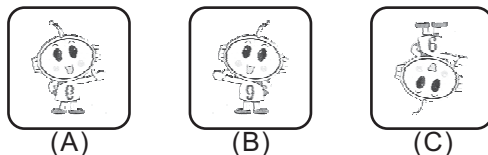
Elija la respuesta correcta:



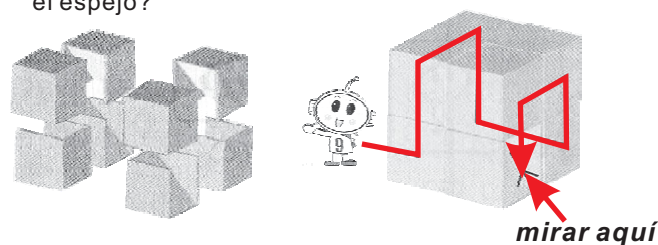
- 4** Coja seis cubos montados y colóquelos con el dibujo del muñeco tal como muestra el dibujo. ¿Qué mano veremos que levanta el muñeco en el espejo?



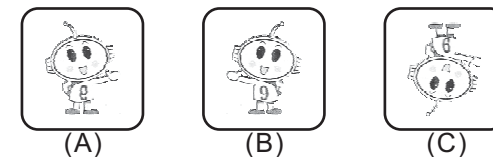
Elija la respuesta correcta:



- 5** Finalmente coja ocho cubos montados y colóquelos con el dibujo del muñeco tal como muestra el dibujo. ¿Qué mano veremos que levanta el muñeco en el espejo?

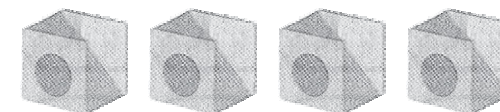


Elija la respuesta correcta:

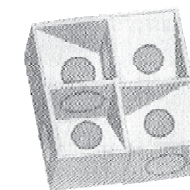


- 6** Usando las etiquetas de color podemos demostrar cómo se reflejan las imágenes.

Pegue las etiquetas rojas en los lados izquierdo y derecho de cuatro cubos.



Ponga estos cubos en la posición que se muestra en la figura inferior. Mire desde arriba y verá cuatro círculos rojos en los espejos.



En el kit entrará etiquetas de otros colores para que pueda seguir experimentando con sus colores favoritos. Intente realizar sus propios experimentos.

## Explicación de los conceptos:

La reflexión de la luz es algo mágico. Aunque a veces no podemos ver el muñeco real, sin embargo podemos ver la imagen reflejada en el espejo. Esto se conoce como *Imagen Virtual*.

En el primer experimento (usando un solo espejo), la imagen del espejo nos muestra un muñeco levantando la mano derecha, es decir que está invertida con respecto del muñeco original, que levanta la mano izquierda.

En el segundo experimento, en el que se usan dos espejos, la imagen se invierte en el primer espejo, pero al ser reflejada de nuevo en el segundo veremos al final el muñeco con la mano izquierda levantada.

¿Qué ocurrirá con tres espejos?

Pues la imagen será invertida de nuevo por el tercer espejo. Usted mismo podrá ver las cosas correctamente usando adecuadamente un grupo de espejos.

¿Cómo piensa que trabaja el periscopio de un submarino cuando observa las cosas que hay fuera del agua?  
Intente construir un periscopio con los cubos.

## Precauciones:

**- Es necesaria la ayuda de una persona adulta para el montaje de este kit.**

**- No es adecuado para niños menores de 3 años por contener piezas pequeñas que pueden tragar.**

**- Guarde todas las piezas pequeñas en la caja para evitar perderlas. Guárdelas fuera del alcance de niños pequeños y animales domésticos.**

**- Atención, ¡contiene cristal! Los espejos de cristal pueden presentar filos agudos si se rompen, los cuales pueden cortar y provocar heridas. Manténgalo fuera del alcance de los niños pequeños. En caso de rotura, una persona adulta debe limpiar perfectamente los restos.**

**- No utilice los espejos para reflejar la luz del sol a los ojos de personas o animales.**

**- Es necesario que una persona adulta supervise a un niño cuando utiliza tijeras o cortadores.**

**- Descarte todas las bolsas interiores antes de dar este kit a un niño.**

- Intente no dejar huellas en los espejos, pues no podrá ver las imágenes con claridad.

- Las respuestas a los experimentos son: A, B, A, B, B.