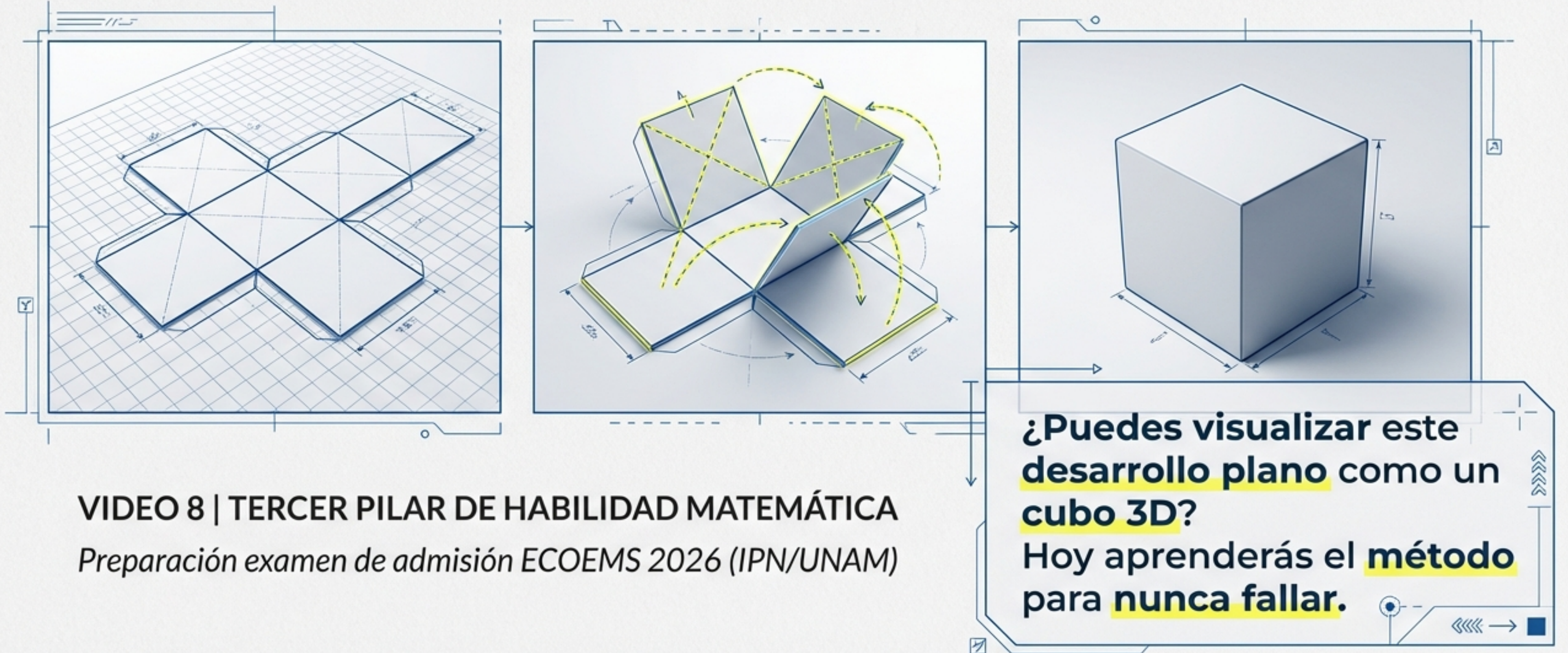


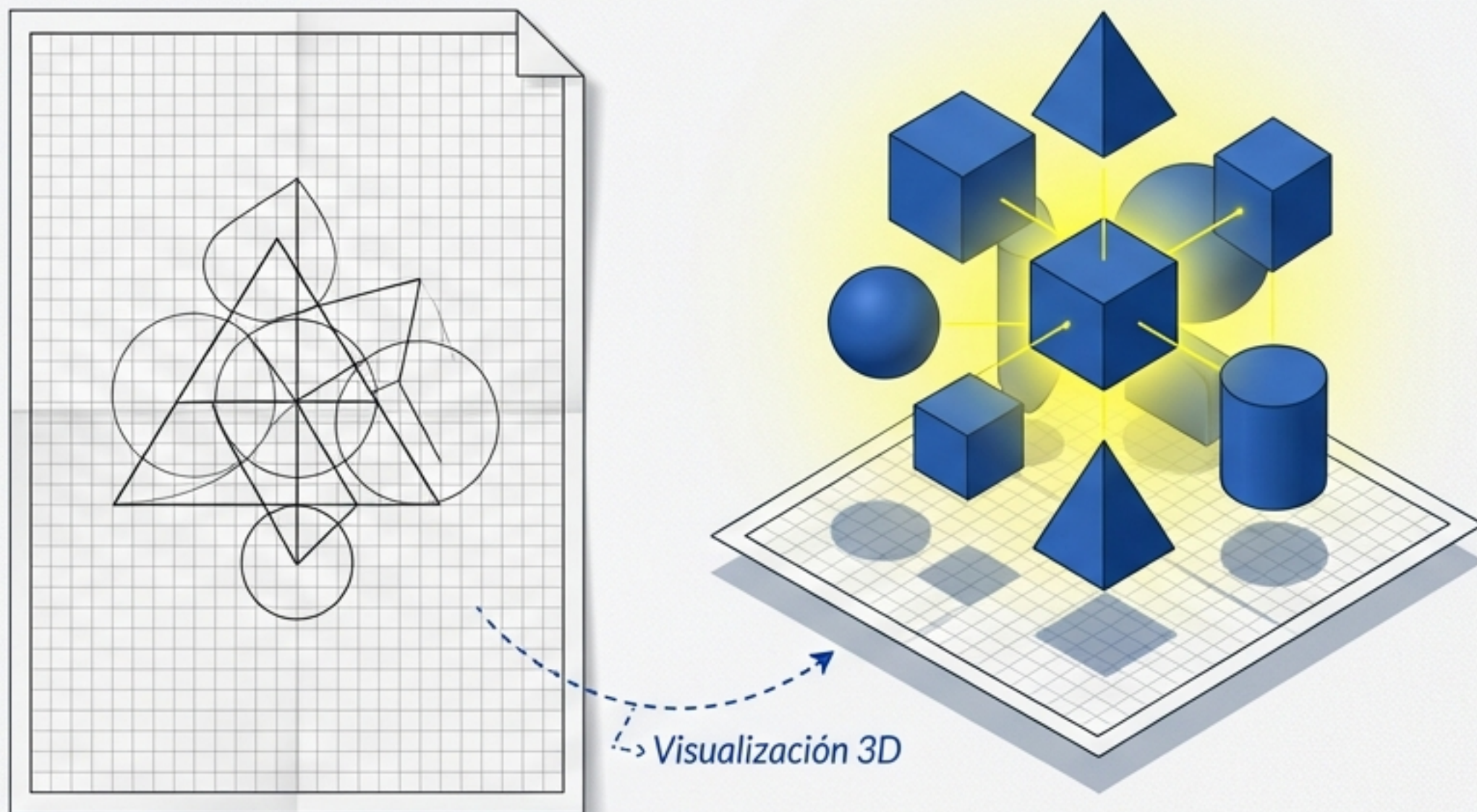
# IMAGINACIÓN ESPACIAL





# De lo plano a lo tridimensional: una habilidad crucial para tu examen.

La imaginación espacial es una de las habilidades más evaluadas en los exámenes del IPN y la UNAM. No se trata de memorizar, sino de aprender a ver y pensar en 3D. En esta sesión, activaremos tu capacidad para visualizar, rotar y proyectar objetos mentalmente. Dominar esta habilidad te dará una ventaja decisiva.





# ¿Qué es exactamente la Imaginación Espacial?

Es la capacidad de visualizar y manipular objetos en tres dimensiones dentro de tu mente. Es fundamental para la geometría y el razonamiento avanzado.



## DESARROLLOS PLANOS

La habilidad de 'doblar' y 'desdoblar' figuras 2D para formar objetos 3D.



## ROTACIÓN MENTAL

La capacidad de girar un objeto en los tres ejes (X, Y, Z) sin perder de vista sus características.



## PERSPECTIVAS MÚLTIPLES

Entender cómo se ve un mismo objeto desde diferentes puntos de vista: frente, lado, y especialmente, desde arriba.



## PROYECCIÓN

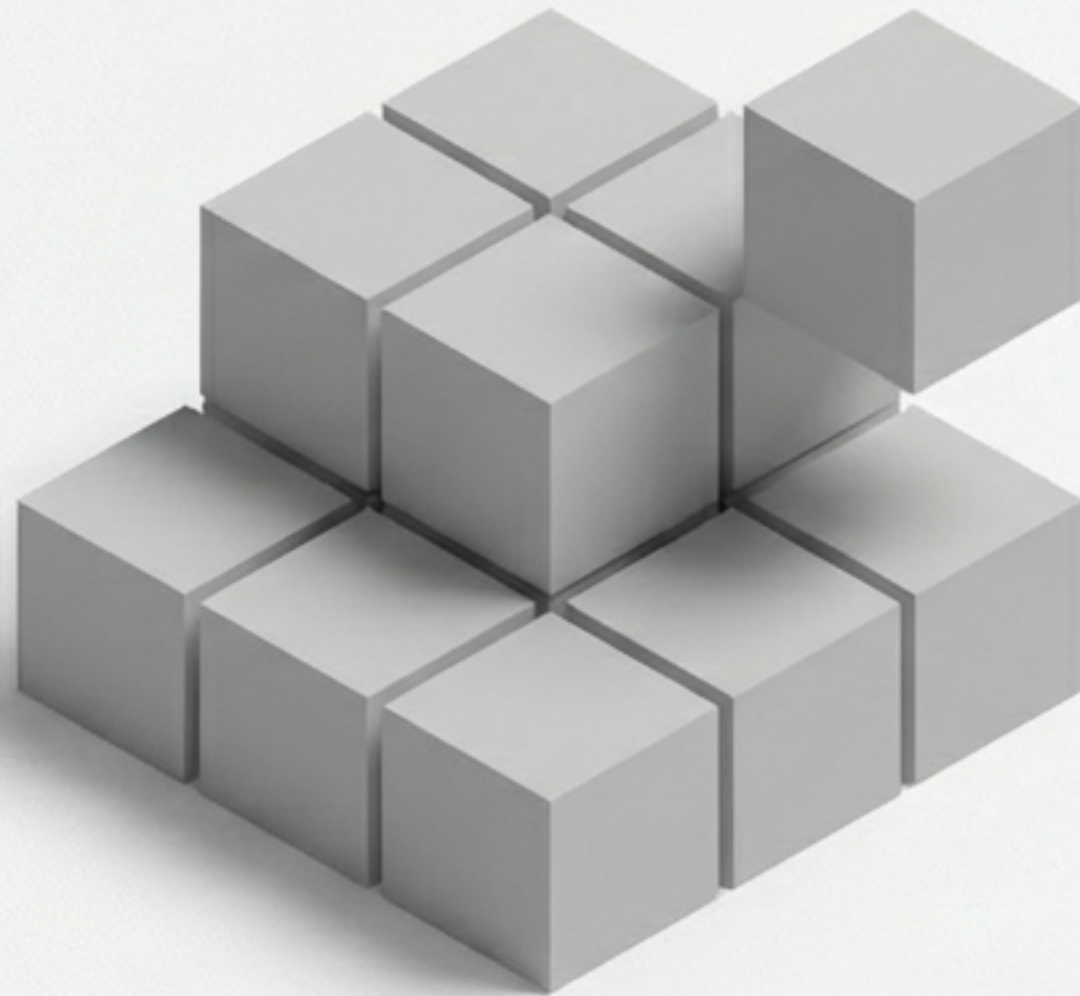
La técnica de visualizar las partes de un objeto que no son visibles directamente (caras ocultas).



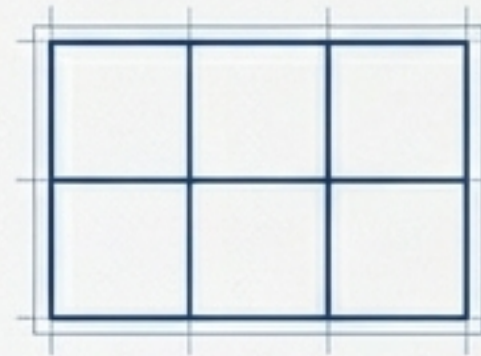
# DESAFÍO 1: VISTAS Y PERSPECTIVAS

Ejercicio 9 (Guía Oficial, Pág. 60)

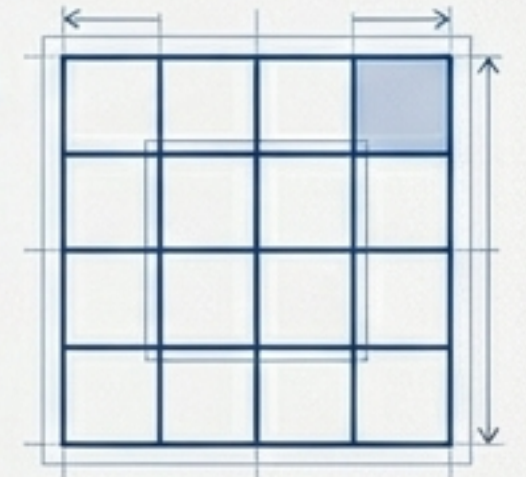
Señala cuál sería la representación de la siguiente estructura, si se le observara desde arriba.



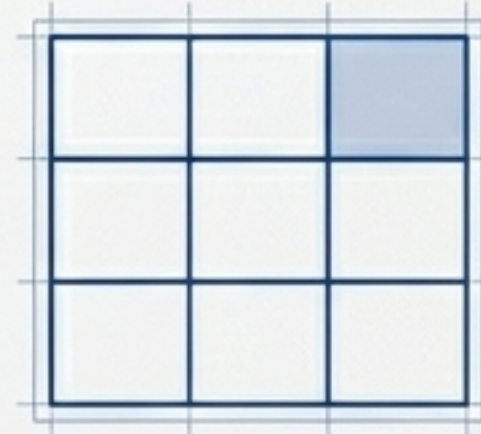
**A)**



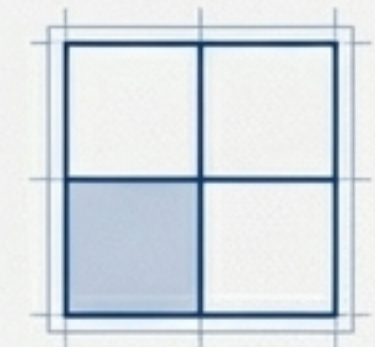
**B)**



**C)**



**D)**



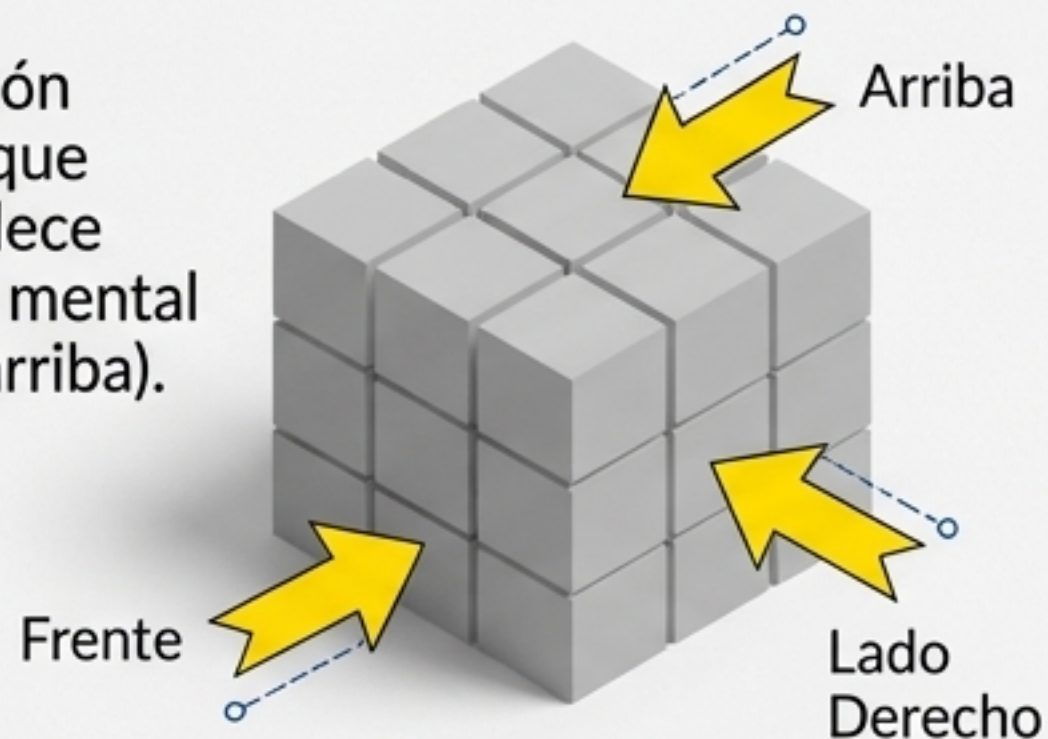


# El Método BioReto: 3 Pasos para Dominar las Vistas Superiores

No adivines. Utiliza un sistema. Nuestro método te guía para deconstruir el problema y llegar a la solución con certeza.

## PASO 1: 🧭 ORIENTAR ESTRUCTURA

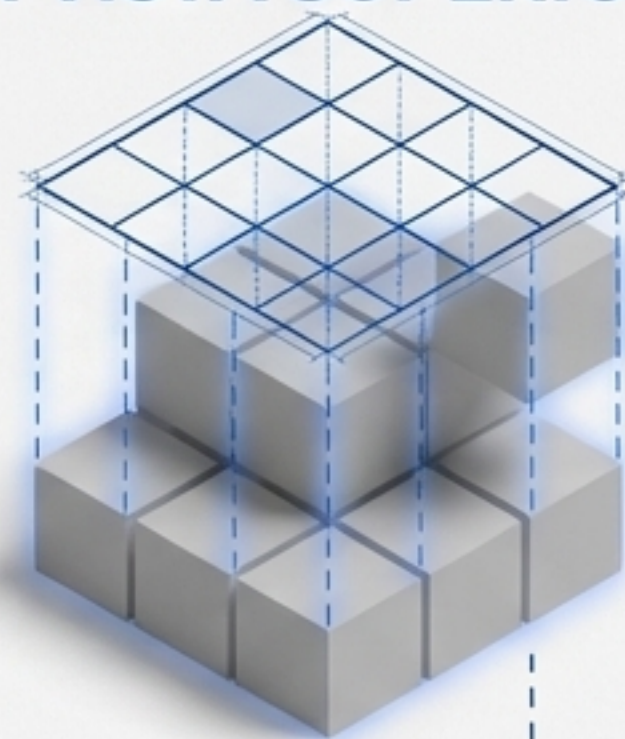
Identifica la posición actual y las caras que puedes ver. Establece ejes de referencia mental (frente, derecha, arriba).



## PASO 2: 📐 PROYECTAR VISTA SUPERIOR

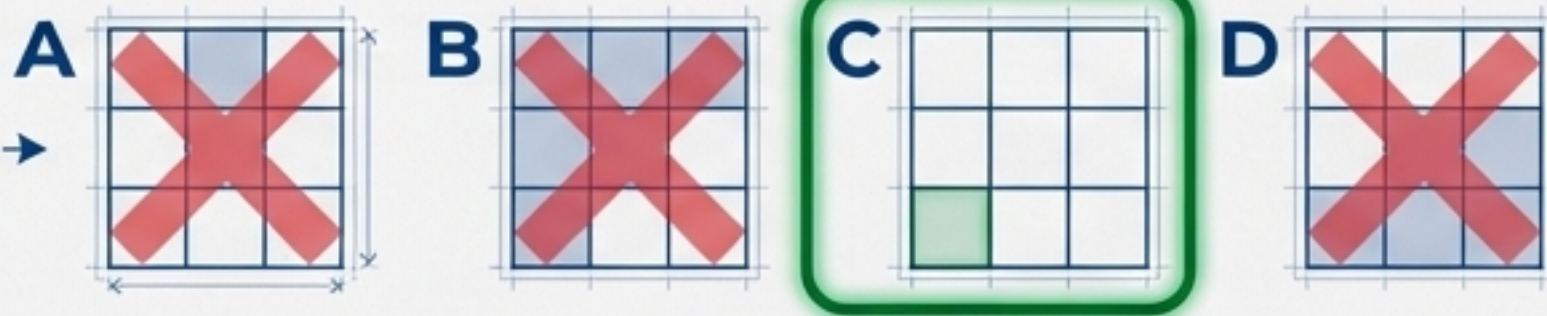
Imagina que te elevas directamente sobre la estructura. Determina qué caras serían visibles desde esa posición vertical.

**Crucial:** Considera la altura de cada elemento. Los más altos tapan a los más bajos.



## PASO 3: 🎯 COMPARAR Y ELIMINAR

Usa tu proyección mental para eliminar las opciones imposibles. Verifica las proporciones y la alineación en las opciones restantes.

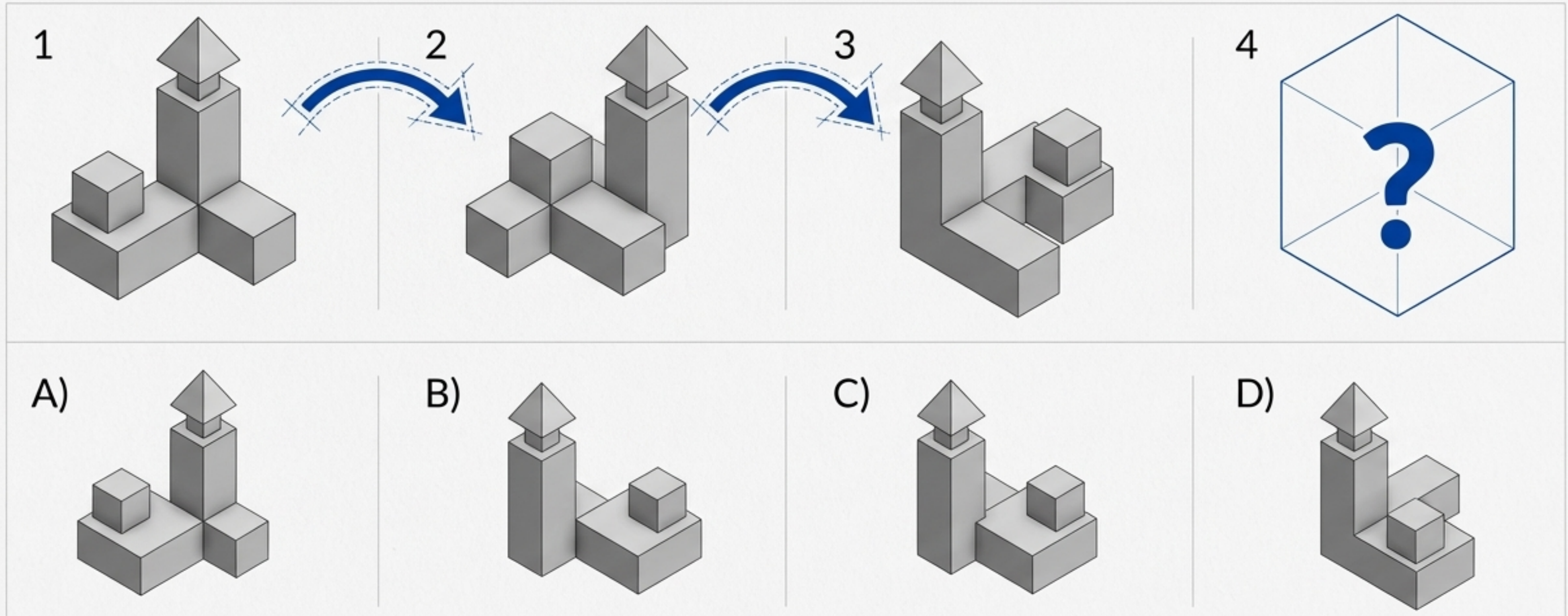




## DESAFÍO 2: ROTACIÓN MENTAL

Ejercicio 10 (Guía Oficial, Pág. 60)

¿Cuál es la figura que sigue en la secuencia?





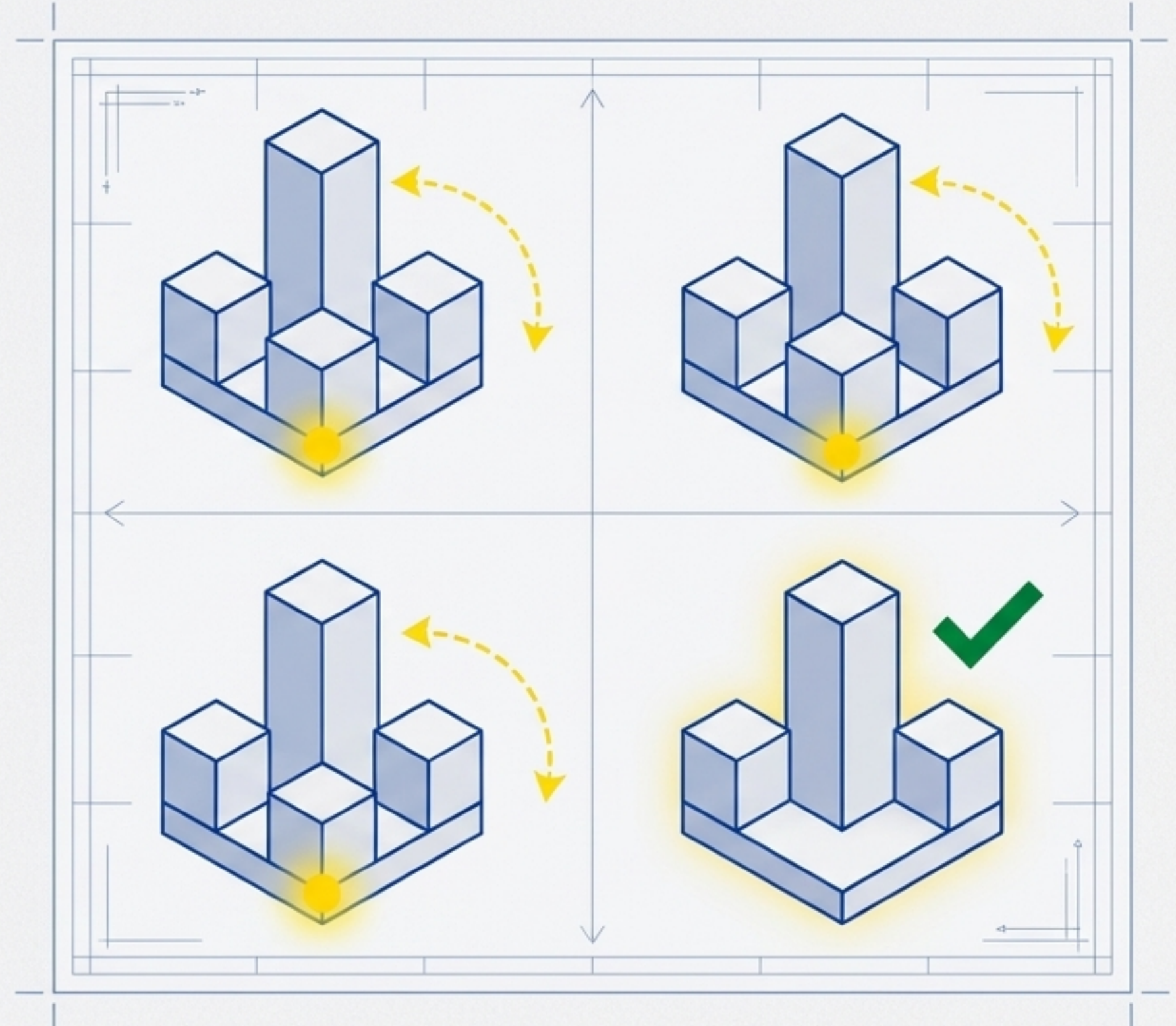
# La Técnica CyberEdu: 'Punto Fijo Mental'

## Análisis del Patrón

- **Eje de rotación:** Vertical
- **Ángulo de giro:**  $90^\circ$  en sentido horario por cada paso.
- **Elementos clave:** La base es fija, los "brazos" son los que se mueven.

## La Técnica Paso a Paso

1. **Elige un punto de referencia que no cambie** o cuyo movimiento sea fácil de predecir. (Ej: la esquina de la base).
2. **Visualiza la rotación de  $90^\circ$  alrededor de ese punto fijo.**
3. **Traza la nueva posición de los elementos móviles** (los brazos) después del giro.

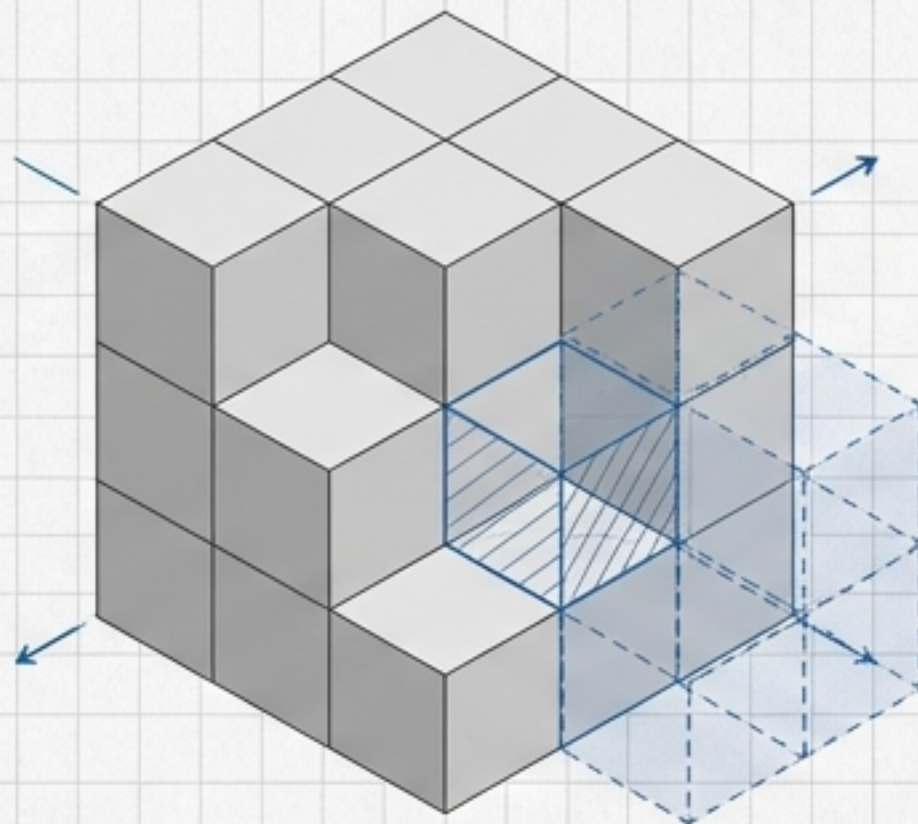




### DESAFÍO 3: CONSTRUCCIÓN DE CUBOS 3D

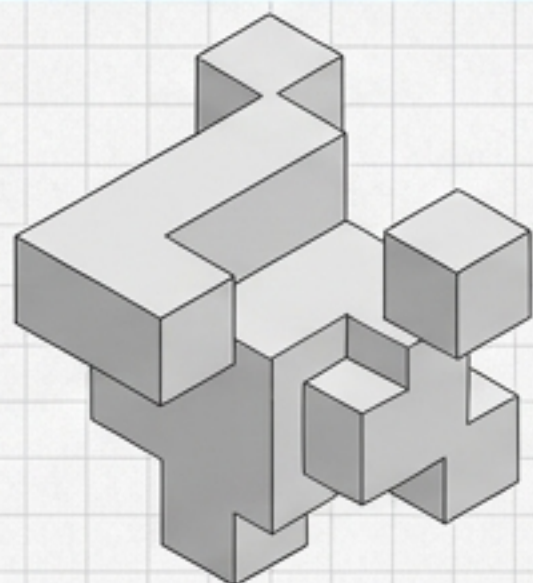
Ejercicio 12 (Guía Oficial, Pág. 60)

Identifica la figura con la que se completa un cubo de  $3 \times 3 \times 3$  cubitos.

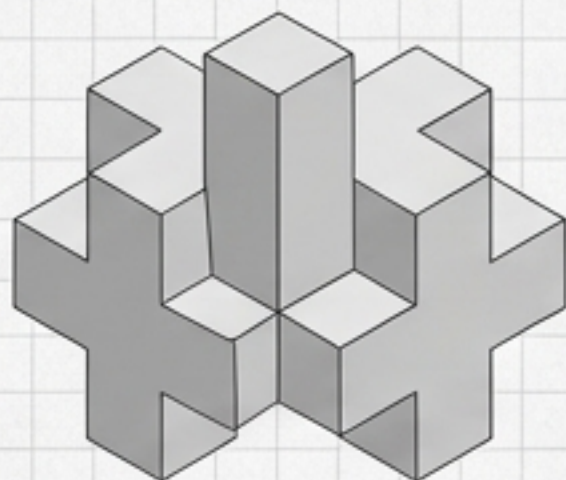


¿Qué pieza falta para formar un cubo perfecto?

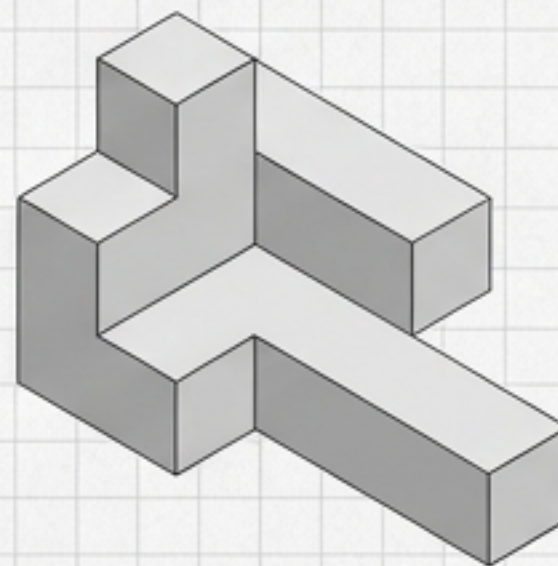
A)



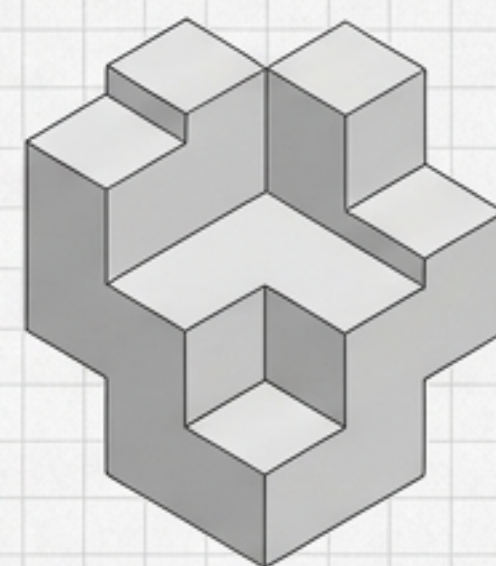
B)



C)



D)

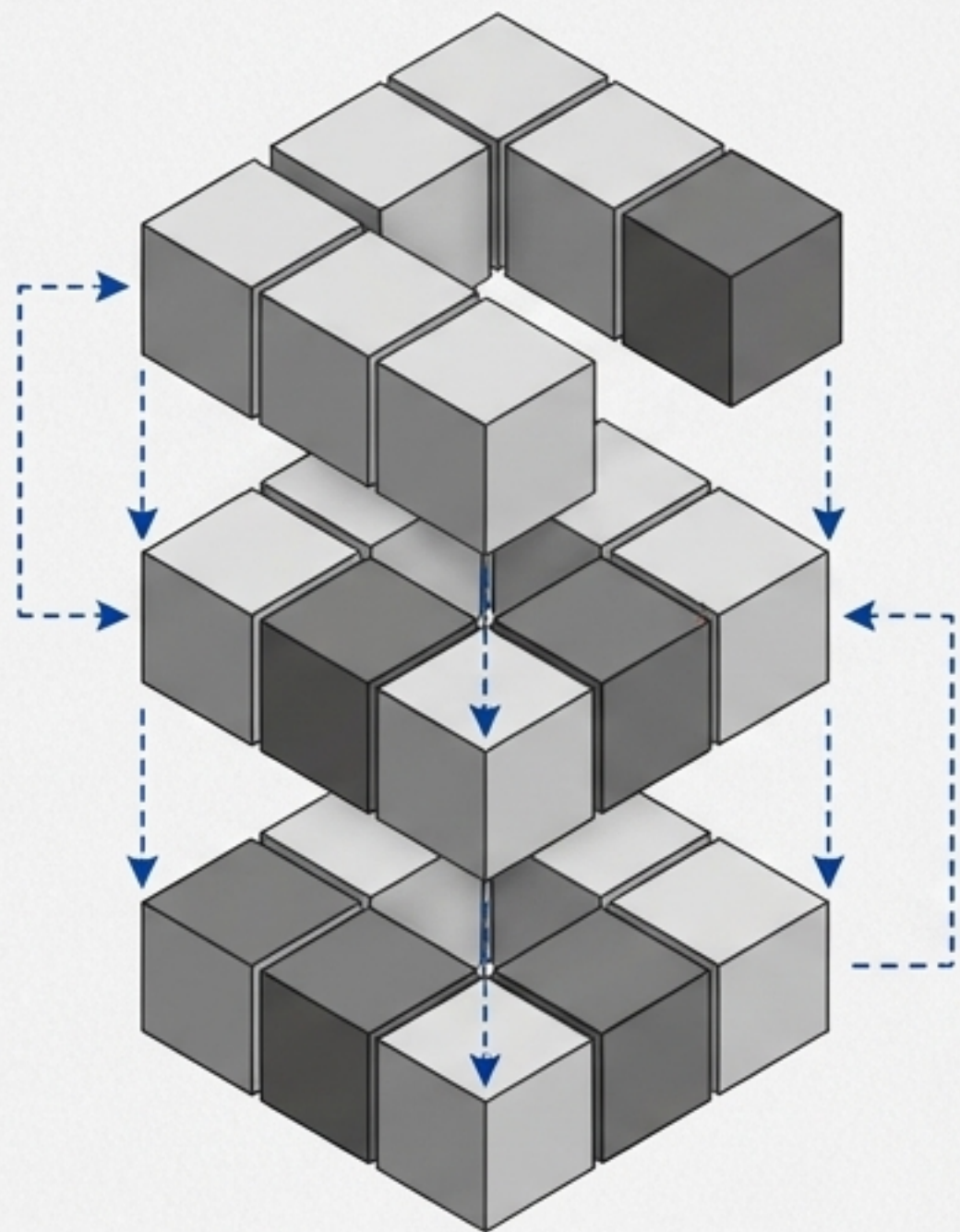




# Método Sistemático CyberEdu: Análisis por Capas 3D

En lugar de ver el objeto completo, analízalo capa por capa para identificar los espacios vacíos. Un cubo de 3x3x3 tiene 3 capas.

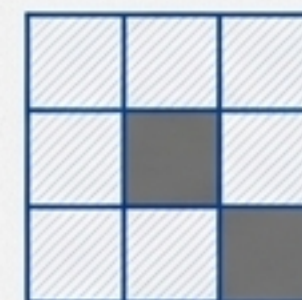
## VISUALIZACIÓN 3D



## ANÁLISIS POR CAPAS 2D

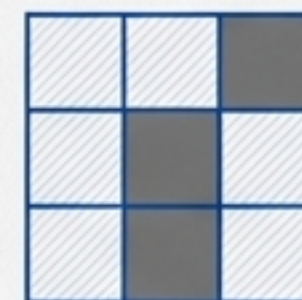
### CAPA SUPERIOR

Cubitos existentes: 2 | Espacios vacíos: 7



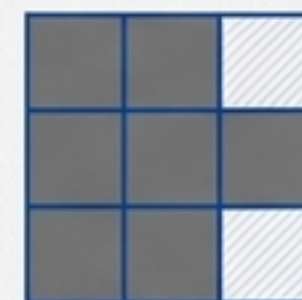
### CAPA MEDIA

Cubitos existentes: 3 | Espacios vacíos: 6



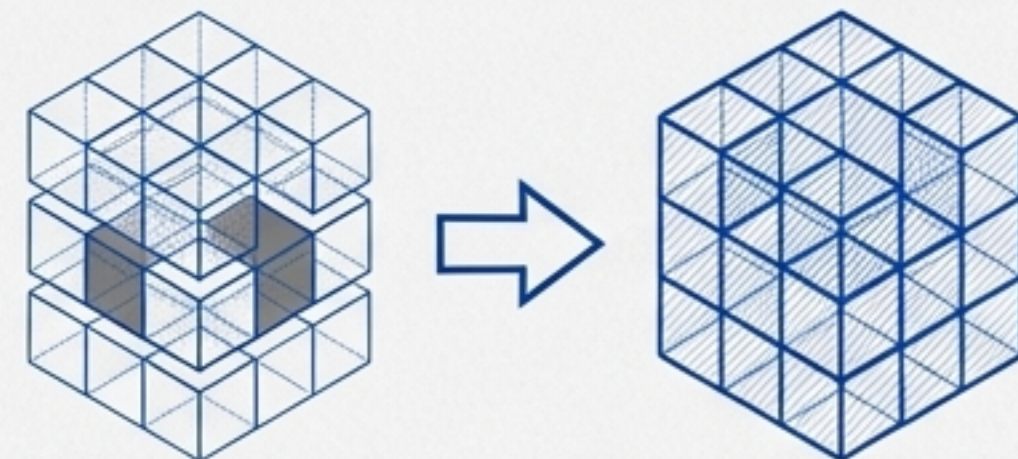
### CAPA INFERIOR

Cubitos existentes: 7 | Espacios vacíos: 2



## SÍNTESIS

**Síntesis:** Al sumar los espacios vacíos de cada capa, obtenemos la forma exacta de la pieza que falta.

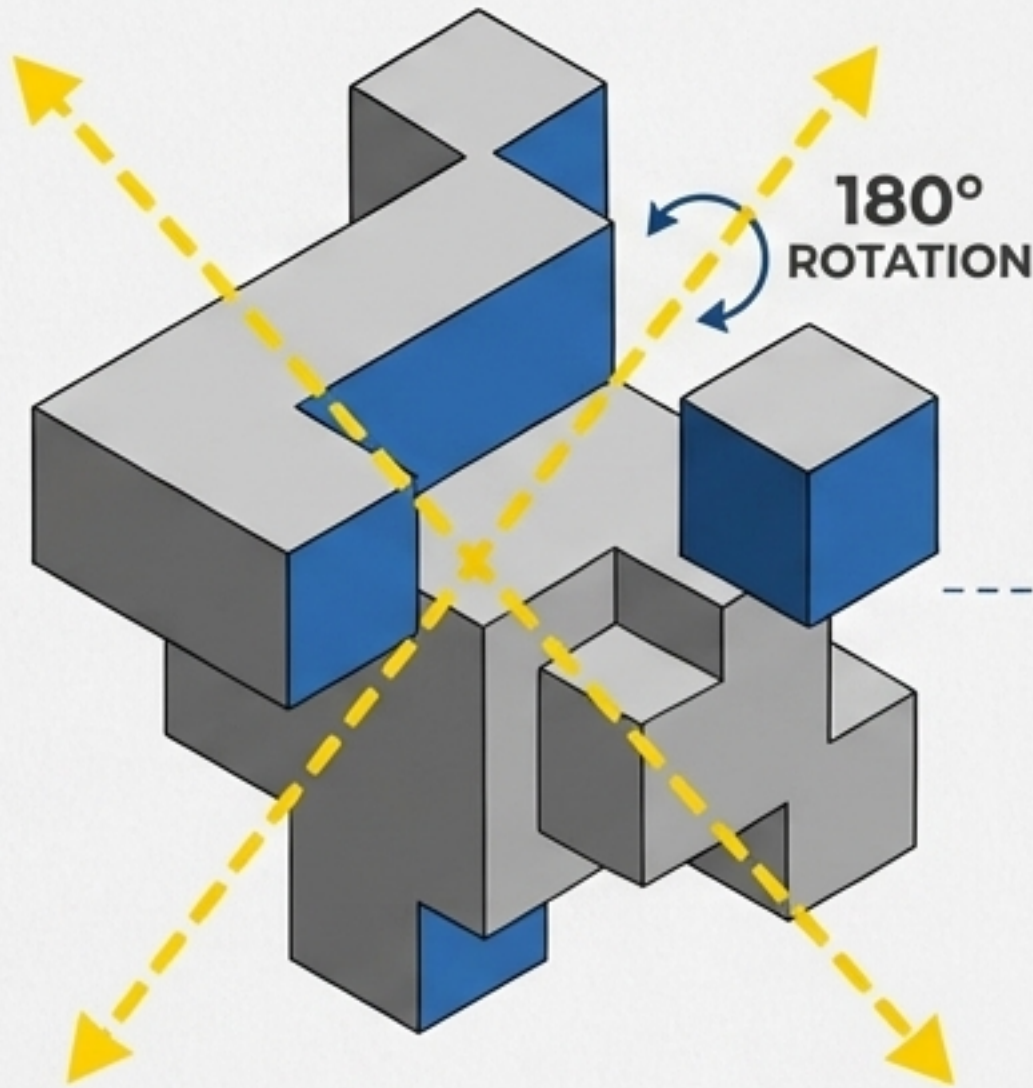




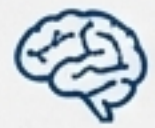



# NIVEL AVANZADO: VISUALIZACIÓN TOTAL

¿Cuál de las siguientes figuras corresponde a la anterior después de ser girada  $180^\circ$  en su eje diagonal?

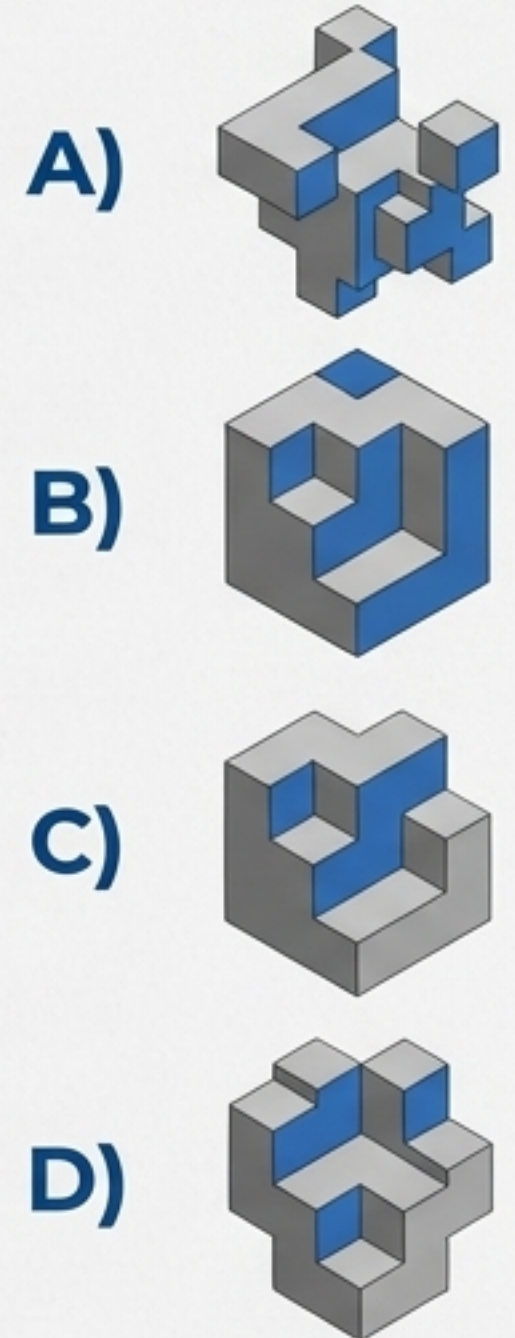
## THE PROBLEM



## TÉCNICA CYBEREDU "MAPA MENTAL 3D"

-  **1. Crear un modelo mental claro del objeto.** Identifica sus caras y características únicas.
-  **2. Establecer puntos cardinales 3D.** Asigna 'norte', 'sur', 'este', 'oeste' a diferentes partes del objeto para no perderte durante el giro.
-  **3. Aplicar la transformación mental.** Ejecuta la rotación de  $180^\circ$  en tu mente, siguiendo tus puntos cardinales.
-  **4. Comparar con las opciones.** Tu modelo mental rotado debe coincidir exactamente con una de las opciones.

## THE OPTIONS





# Misión Cumplida: Imaginación Espacial Activada



## Logros Desbloqueados

- ✓ 4 ejercicios tipo examen real **resueltos** y entendidos a fondo.
- ✓ Dominas el **Método BioReto** para análisis de perspectivas.
- ✓ Aplicas la **Técnica CyberEdu 'Punto Fijo'** para rotaciones precisas.
- ✓ Utilizas el **'Análisis por Capas'** para resolver construcciones complejas.
- ✓ Estás un paso más cerca de tu meta: IPN / UNAM 2026.



# Tu Preparación Apenas Comienza. ¿Listo para el Siguiente Nivel?

Descarga tu guía  
de **ejercicios 3D**  
adicionales en:



[cyberedumx.com/recursos](https://cyberedumx.com/recursos)



JoseLuisGlez@cyberedumx.com



WhatsApp: 55 2326 9241



[cyberedumx.com/bioreto](https://cyberedumx.com/bioreto)

## PRÓXIMAMENTE: VIDEO 9 - PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO



Lógica pura aplicada a los problemas  
más difíciles del examen.

**¡Suscríbete a CyberEdu MX  
y no te lo pierdas!**

