

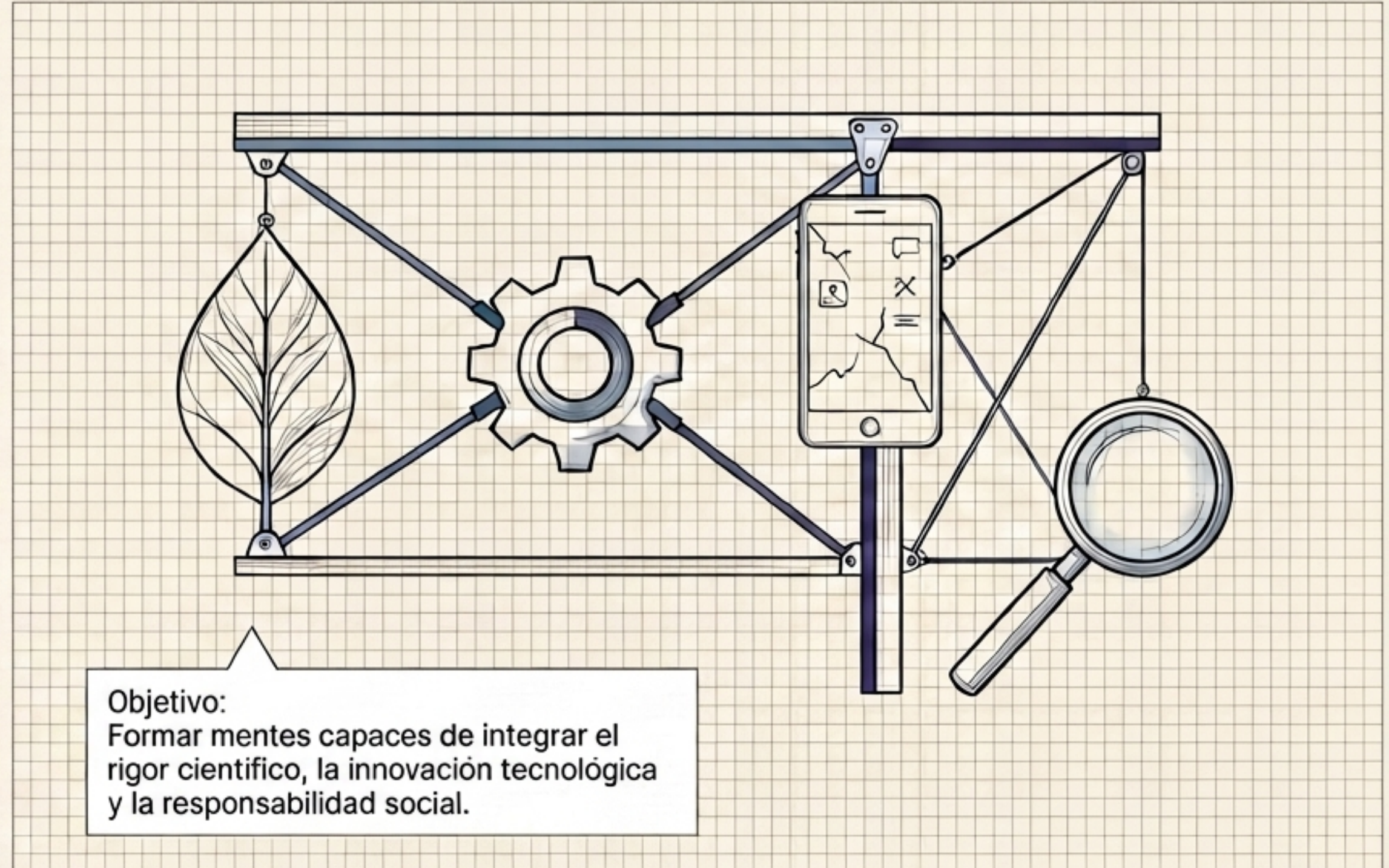
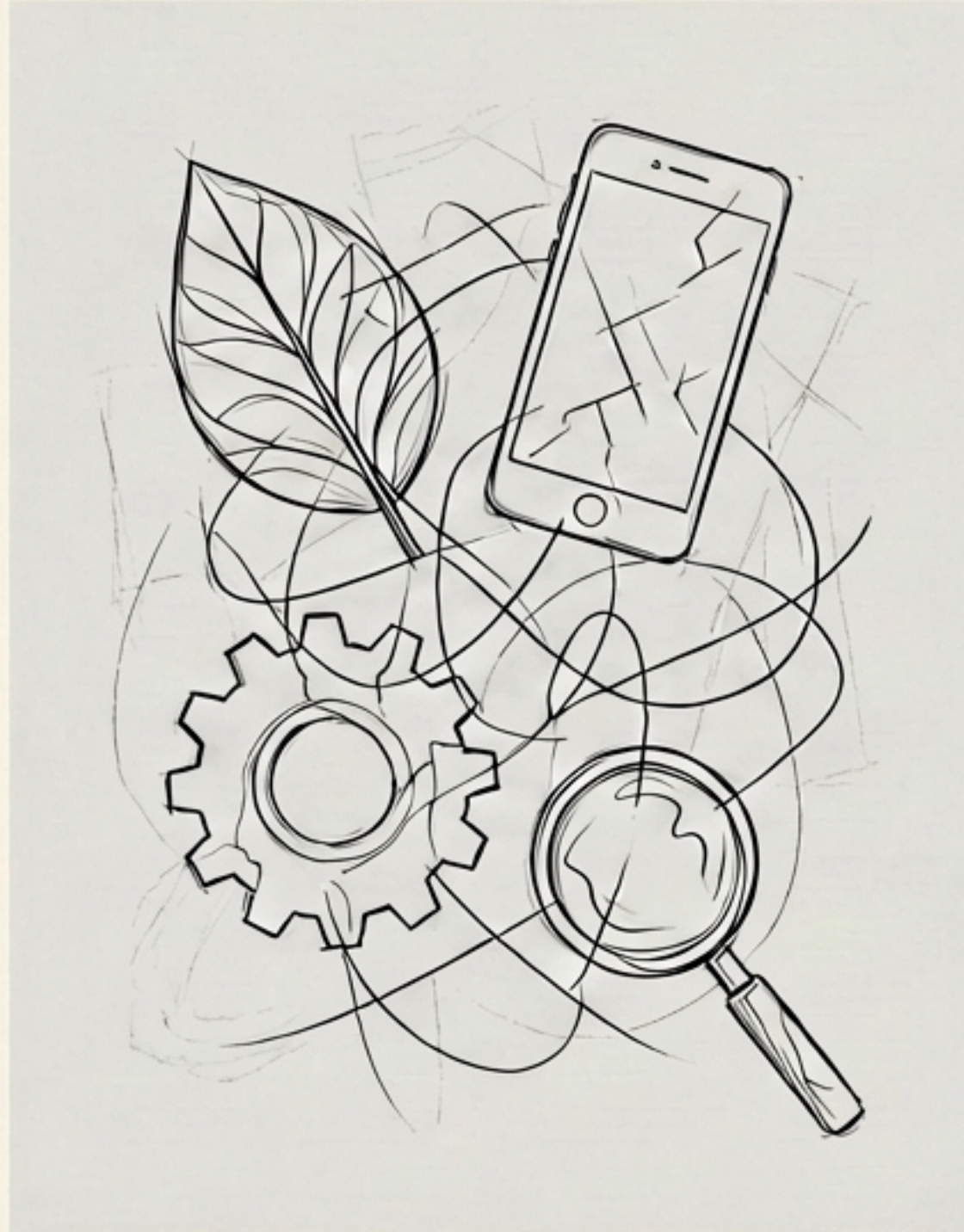
ABP a un Enter

De observador pasivo del entorno a ciudadano y líder innovador.

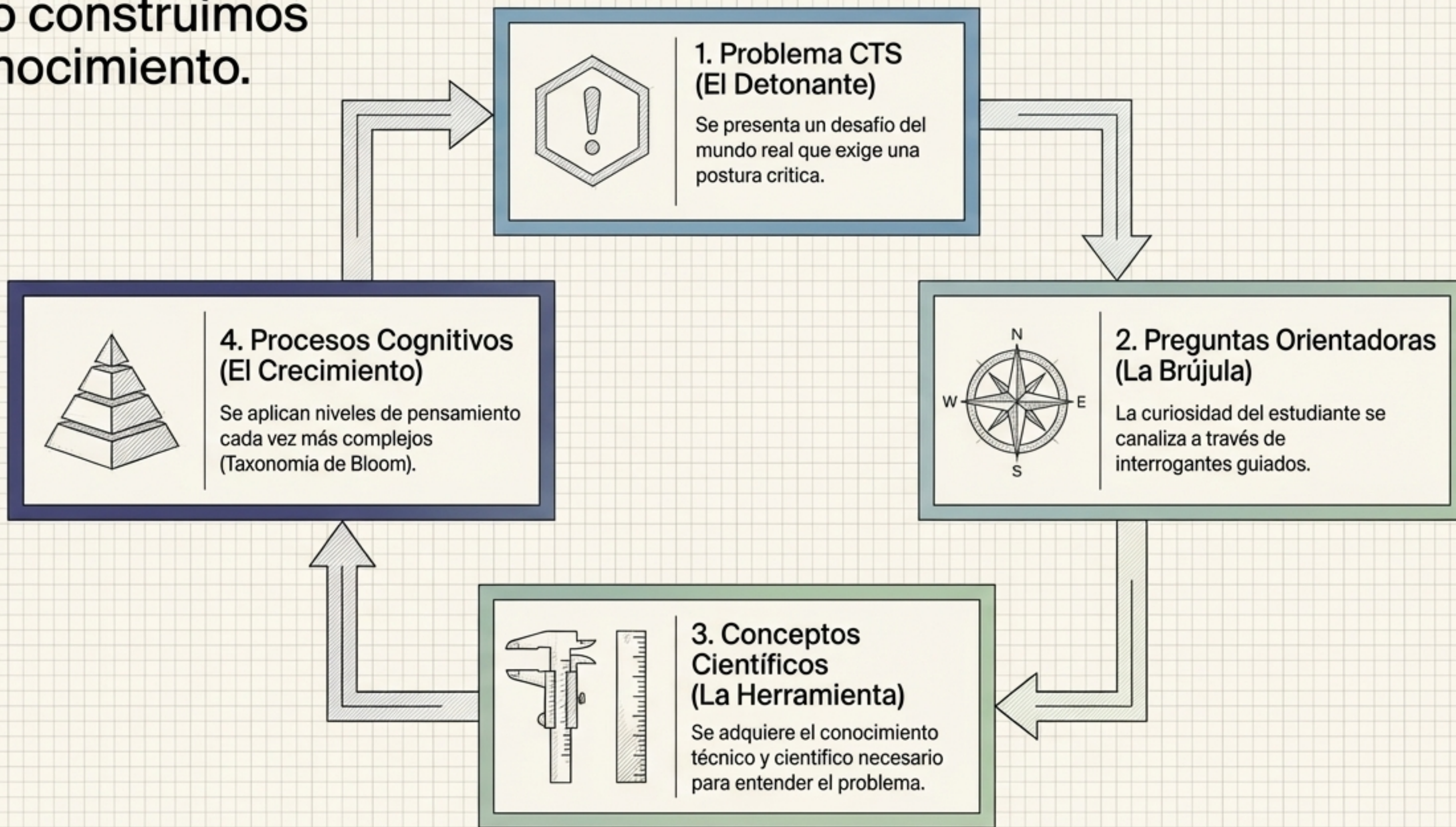


Propósito general

Es un proceso de maduración cognitiva diseñado para que los estudiantes dejen de ser meros consumidores de su entorno y se conviertan en arquitectos éticos del futuro.



El motor pedagógico: Cómo construimos el conocimiento.



Seis años de escalamiento cognitivo: Las tres eras del estudiante CTS.

Era 3: Crear y Liderar

Grados 10°-11°

Foco: Diseño de soluciones sostenibles, gobernanza tecnológica y ética del futuro.

Era 2: Analizar y Cuestionar

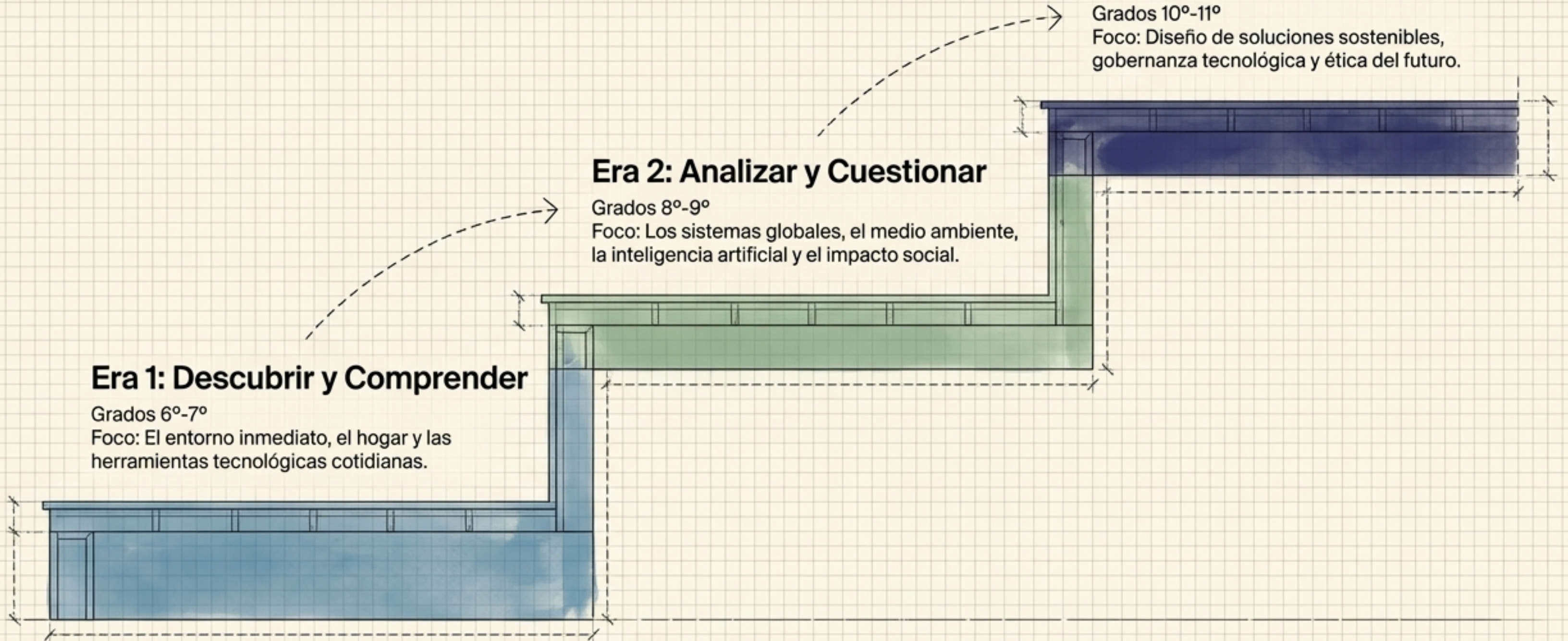
Grados 8°-9°

Foco: Los sistemas globales, el medio ambiente, la inteligencia artificial y el impacto social.

Era 1: Descubrir y Comprender

Grados 6°-7°

Foco: El entorno inmediato, el hogar y las herramientas tecnológicas cotidianas.



Grado 6: La ciencia de lo cotidiano.

Problema CTS:

¿Cómo está presente la ciencia en las actividades cotidianas de nuestra vida?

Tópicos:

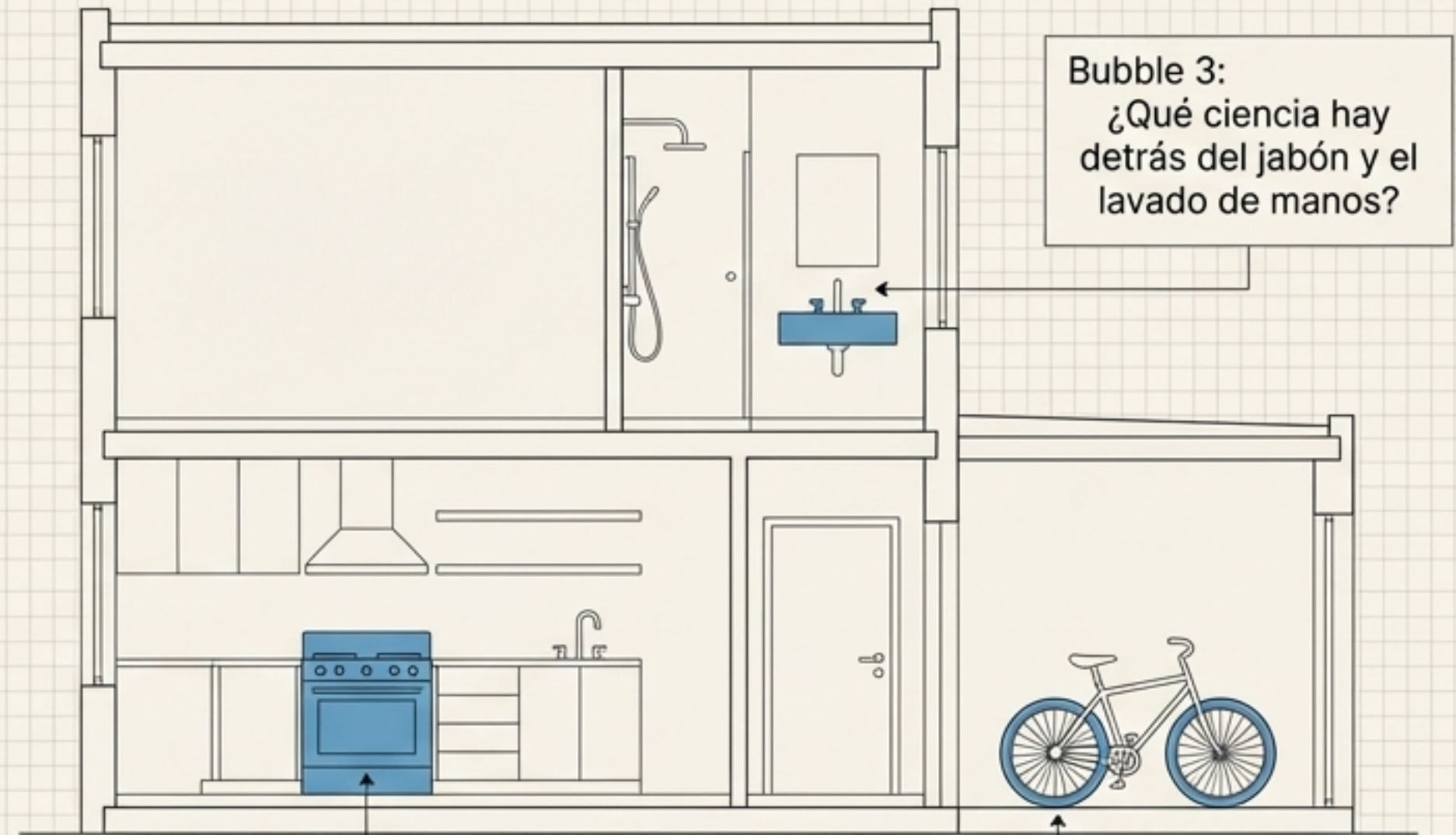
Ciencia en la cocina, deportes, materiales del hogar, transporte, higiene y salud.

Conceptos Científicos:

Materia, cambios físicos/químicos, energía térmica y mecánica, flotación, densidad.

Nivel Cognitivo:

Recordar y comprender (Bloom).



Bubble 3:
¿Qué ciencia hay detrás del jabón y el lavado de manos?

Bubble 2:
¿Cómo funciona un termo que mantiene caliente el agua?

Bubble 1:
¿Qué ciencia hay detrás de un balón que rebota o una rueda que gira?

Grado 7: Tecnología y bienestar humano.

Problema CTS:

¿Cómo influye la tecnología en la calidad de vida y el bienestar

Tópicos:

Tecnología médica, comunicación, educativa, transporte, accesibilidad.

Conceptos Científicos:

Sistemas tecnológicos, electricidad/circuitos, máquinas, tecnologías biomédicas.

Nivel Cognitivo:

Comprender y analizar (Bloom).

1 ¿Qué impacto tienen las redes sociales en los adolescentes?



2 ¿Qué tecnologías ayudan a personas con discapacidad?

3 ¿Qué problemas genera el uso excesivo de dispositivos digitales?



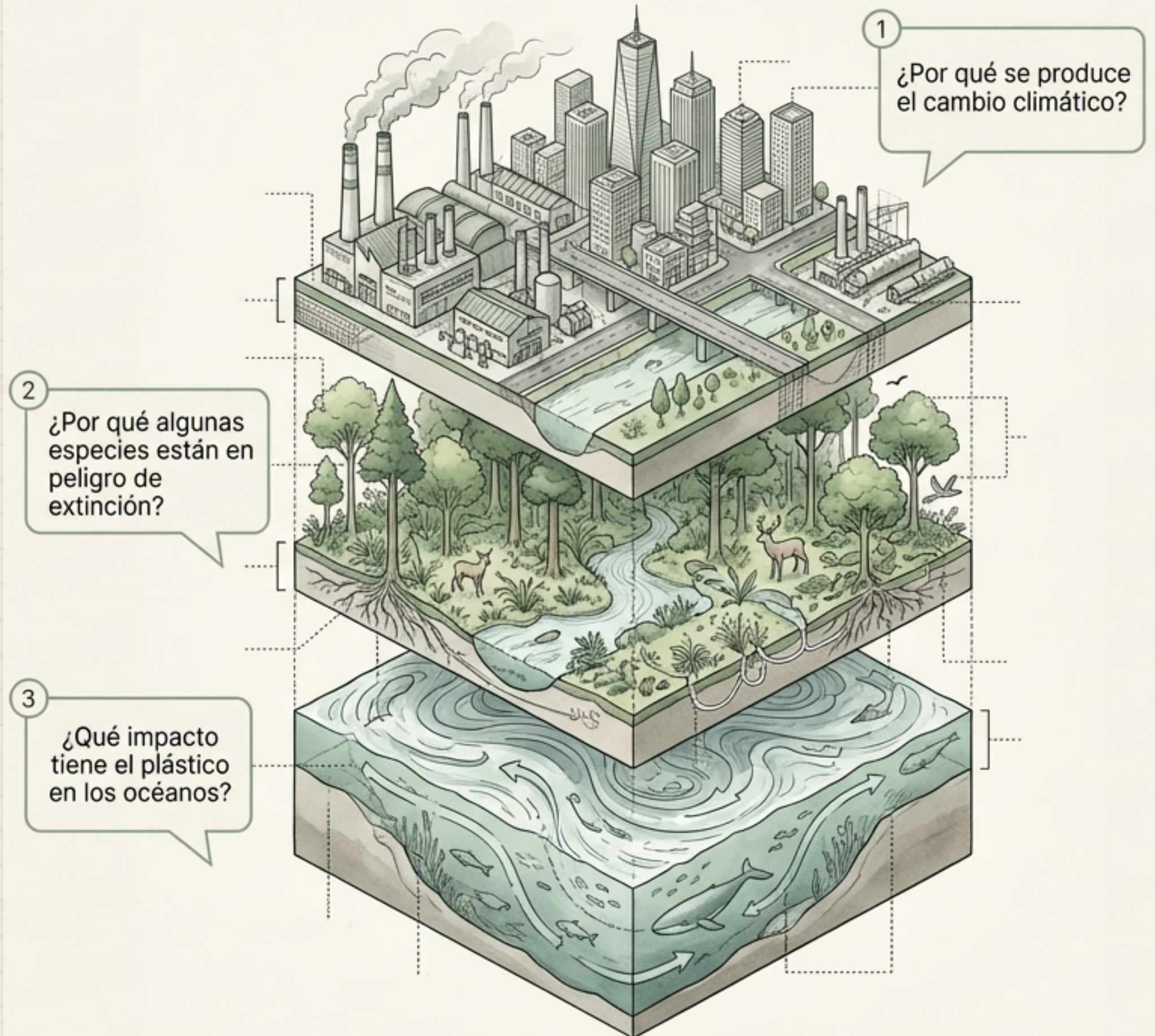
Grado 8: Sistemas ambientales en crisis.

Problema CTS: ¿Cómo puede la ciencia explicar y ayudar a comprender los problemas ambientales actuales?

Tópicos: Contaminación urbana/agua, residuos, pérdida de biodiversidad, cambio climático.

Conceptos Científicos: Ecosistemas, ciclos biogeoquímicos, biodiversidad, factores bióticos/abióticos.

Nivel Cognitivo: Analizar (Bloom).



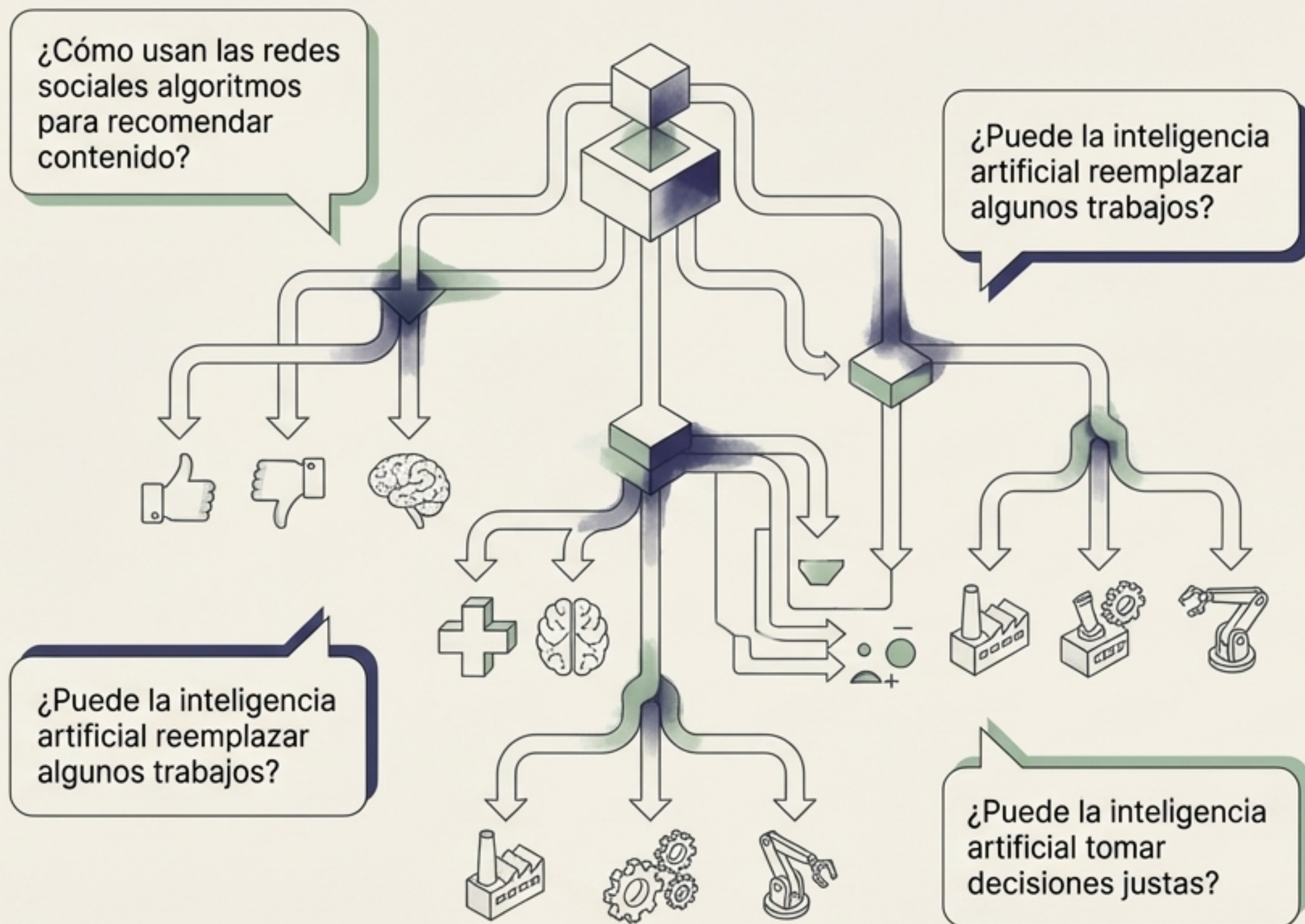
Grado 9: La inteligencia artificial y el futuro social.

Problema CTS: ¿Cómo está transformando la inteligencia artificial la sociedad, el trabajo y la producción de conocimiento?

Tópicos: Algoritmos, automatización, IA en educación/medicina, vigilancia digital, ética.

Conceptos Científicos: Procesamiento de datos, aprendizaje automático, sistemas inteligentes, impacto socioeconómico.

Nivel Cognitivo: Analizar y evaluar (Bloom).



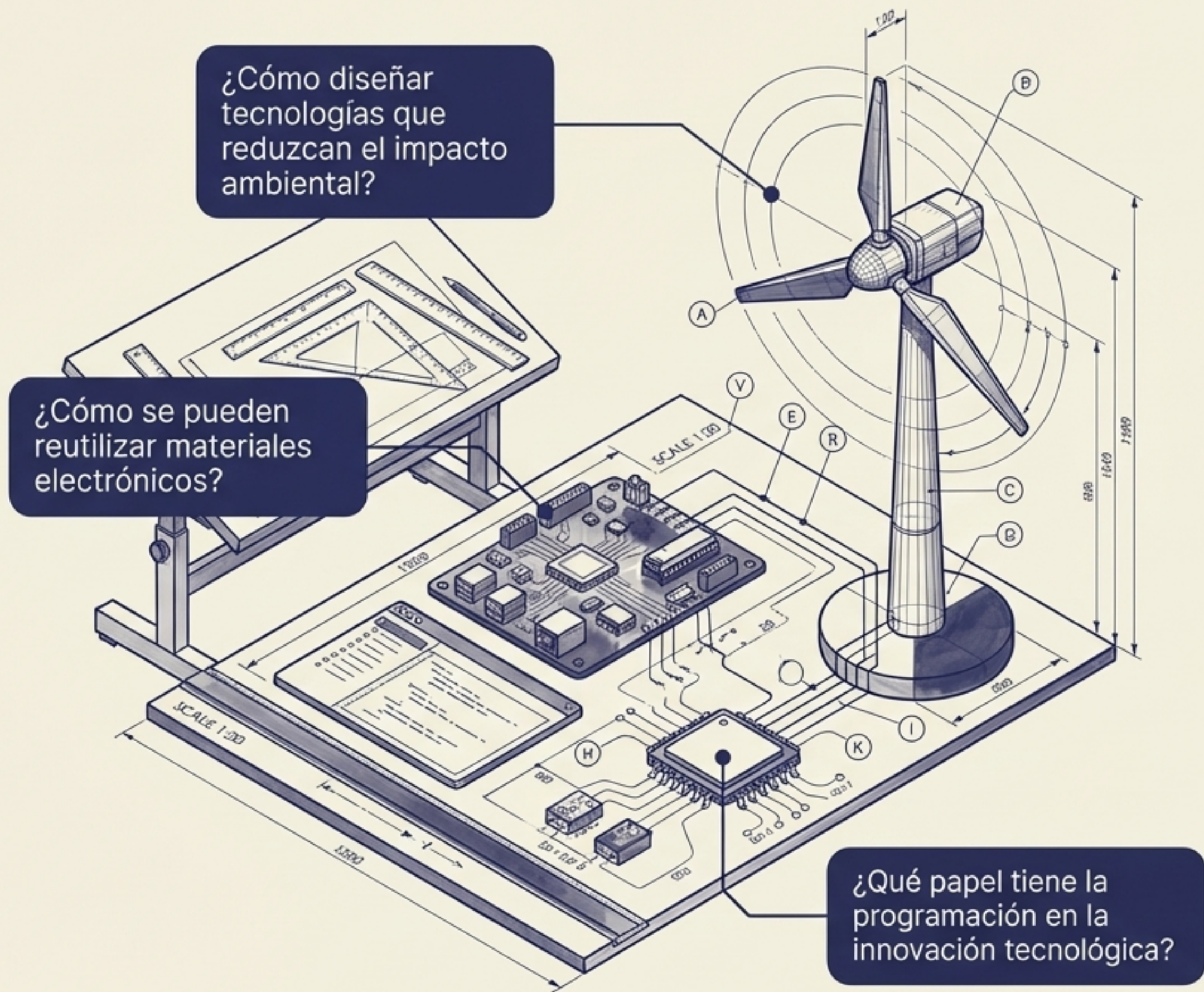
Grado 10: Diseño de soluciones sostenibles.

Problema CTS: ¿Cómo diseñar soluciones tecnológicas sostenibles mediante innovación digital y desarrollo tecnológico?

Tópicos: Programación, energías renovables, electrónica sostenible, prototipado, economía circular.

Conceptos Científicos: Programación básica, electrónica/sensores, eficiencia energética, sistemas automatizados.

Nivel Cognitivo: Evaluar y crear (Bloom).



Grado 11: Ética, gobernanza y liderazgo del futuro.

Problema CTS: ¿Qué responsabilidades éticas, sociales y ambientales implica el desarrollo de nuevas tecnologías en la sociedad contemporánea?

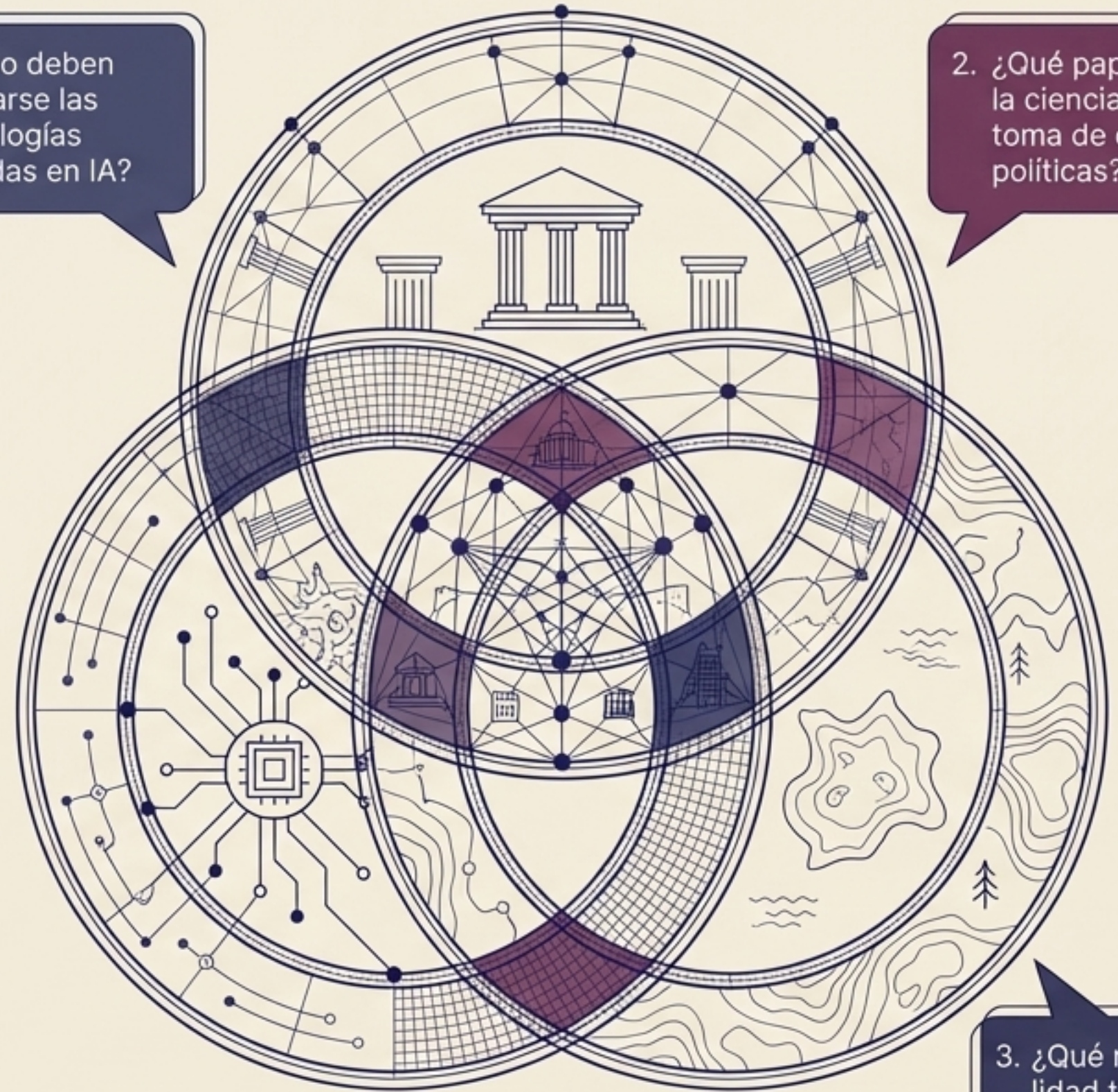
Tópicos: Regulación de inteligencia artificial, ética tecnológica, innovación sostenible, economía digital.

Conceptos Científicos: Gobernanza tecnológica, ética de la ciencia, regulación, relación ciencia-política-sociedad.

Nivel Cognitivo: Crear y evaluar críticamente (Bloom).

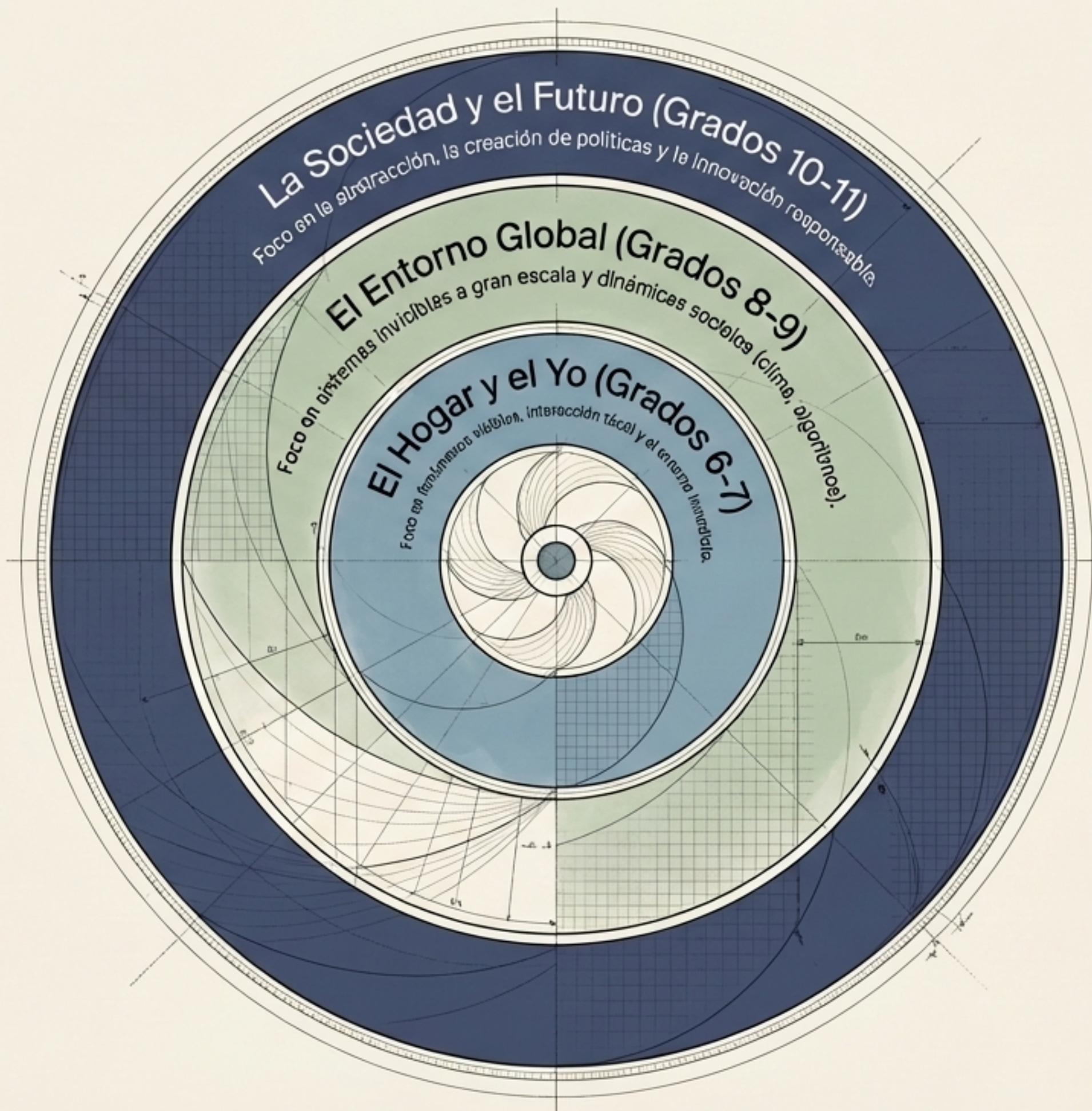
1. ¿Cómo deben regularse las tecnologías basadas en IA?

2. ¿Qué papel tiene la ciencia en la toma de decisiones políticas?



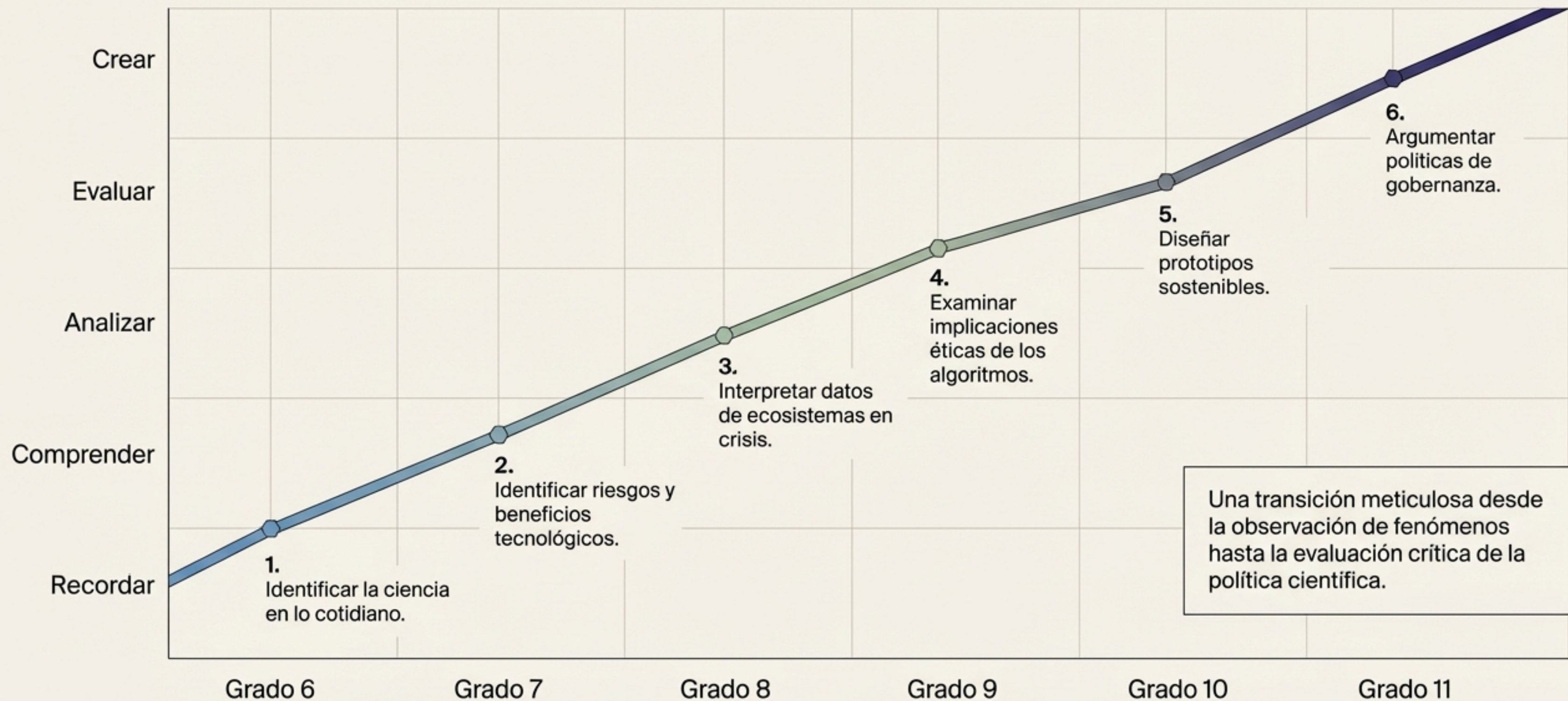
3. ¿Qué responsabilidad tienen los desarrolladores de tecnología?

Síntesis: La expansión de la perspectiva del estudiante.

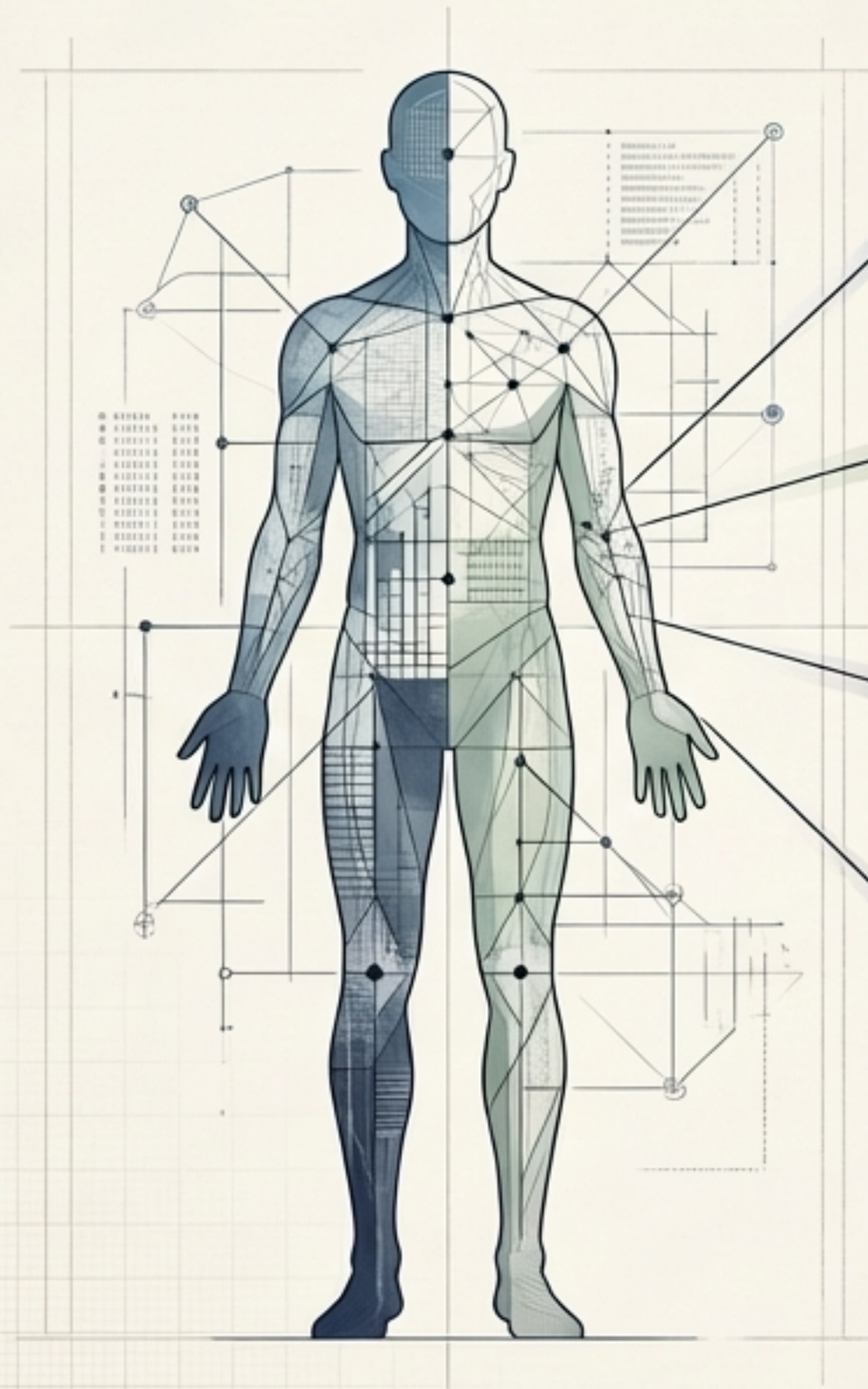


La metodología ABP acompaña la maduración natural del estudiante, escalando la complejidad del mundo a medida que su mente desarrolla la capacidad de procesarla.

Síntesis: La Matriz de Escalamiento Cognitivo



Perfil del estudiante



Pensador Sistémico: Entiende que un cambio en la tecnología (IA, algoritmos) impacta el tejido social y ambiental.

Innovador Sostenible: Posee las herramientas prácticas (programación, electrónica) para diseñar soluciones de economía circular.

Líder Ético: Evalúa críticamente la responsabilidad de los creadores de tecnología frente a la sociedad contemporánea.

Ciudadano Activo: No es un pasajero pasivo en la era digital; participa en la intersección vital entre ciencia, política y sociedad.

Preparados no solo para comprender el mundo moderno, sino para liderar su evolución.