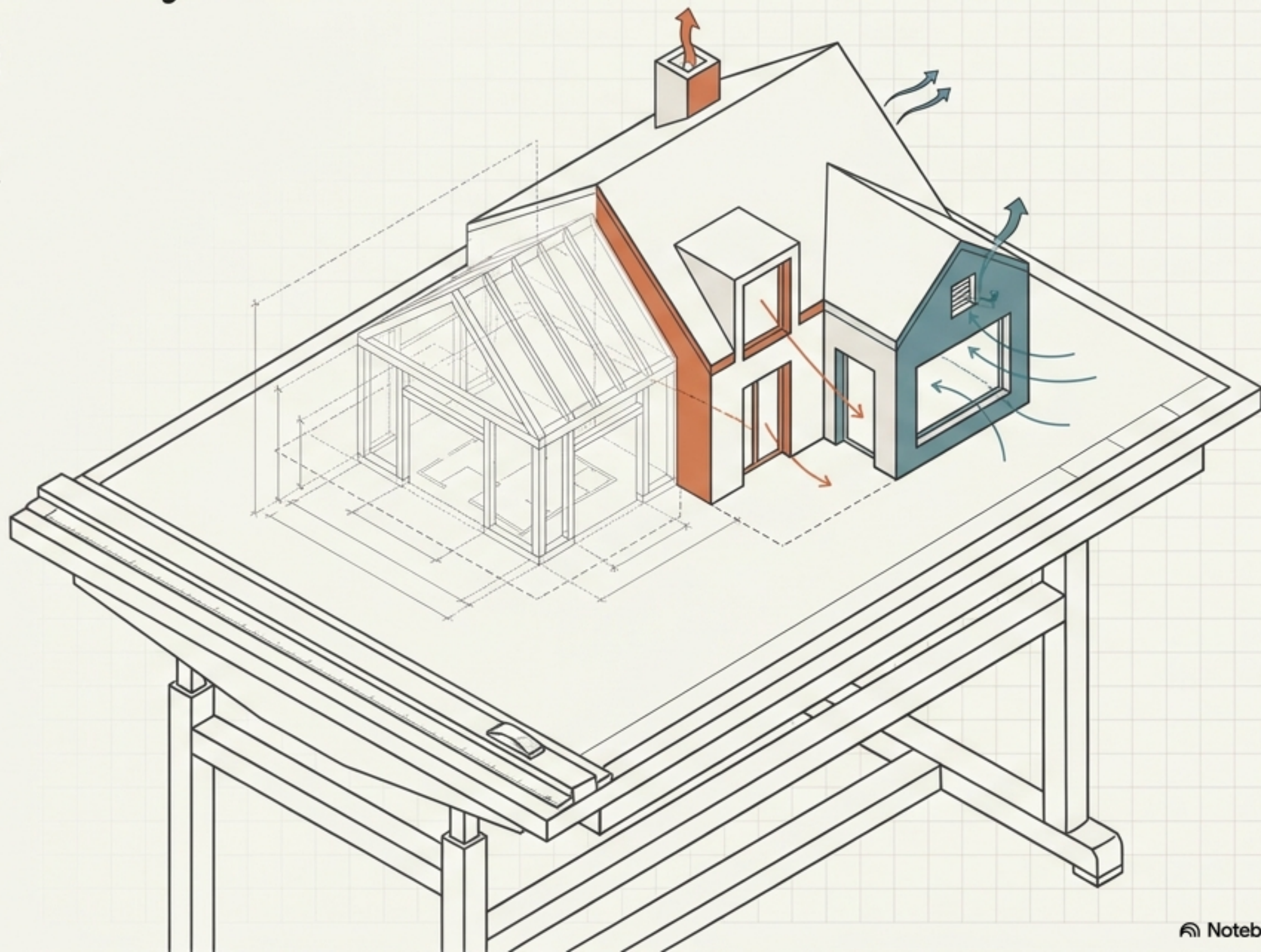


El Cuaderno del Proyectista: Arquitectura de Sentido Común

Fundamentos físicos y
estrategias pasivas del
diseño bioclimático.



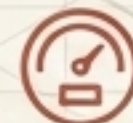
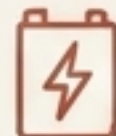
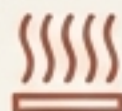
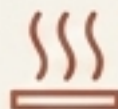
El falso mito del sobrecoste ambiental

Idea clave: El diseño bioclimático no es, por sí mismo, una fuente de sobrecoste. Es la concreción de una arquitectura más eficiente energéticamente, que puede requerir inversión inicial en tecnología, pero que se amortiza con el tiempo y genera beneficios ambientales colectivos.

Construcción
Convencional



Diseño Bioclimático

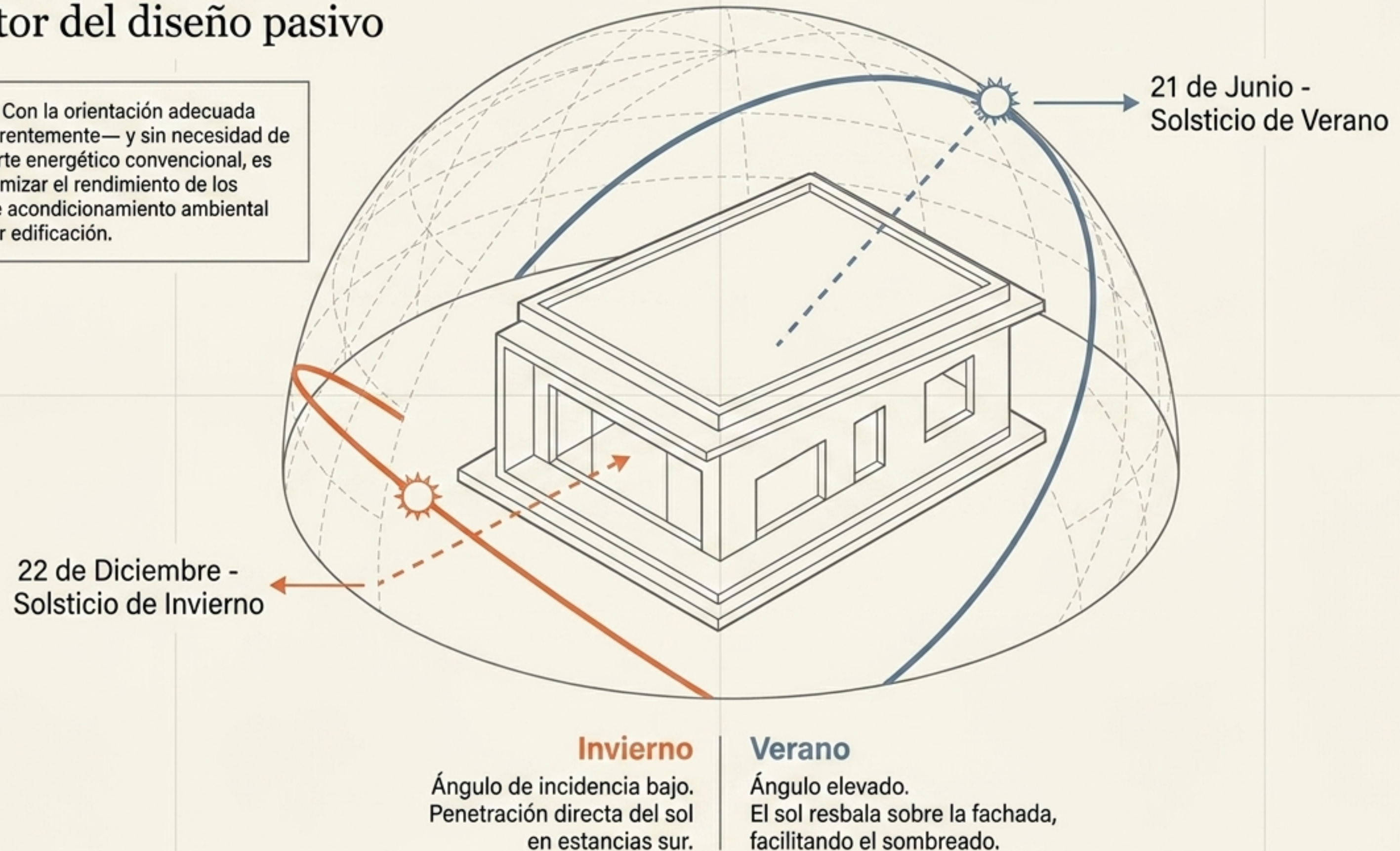


Inversión Inicial:
Estudios previos, implantación
de sistemas de captación,
gestión de residuos.

Amortización: Reducción
drástica del consumo de
energías no renovables.

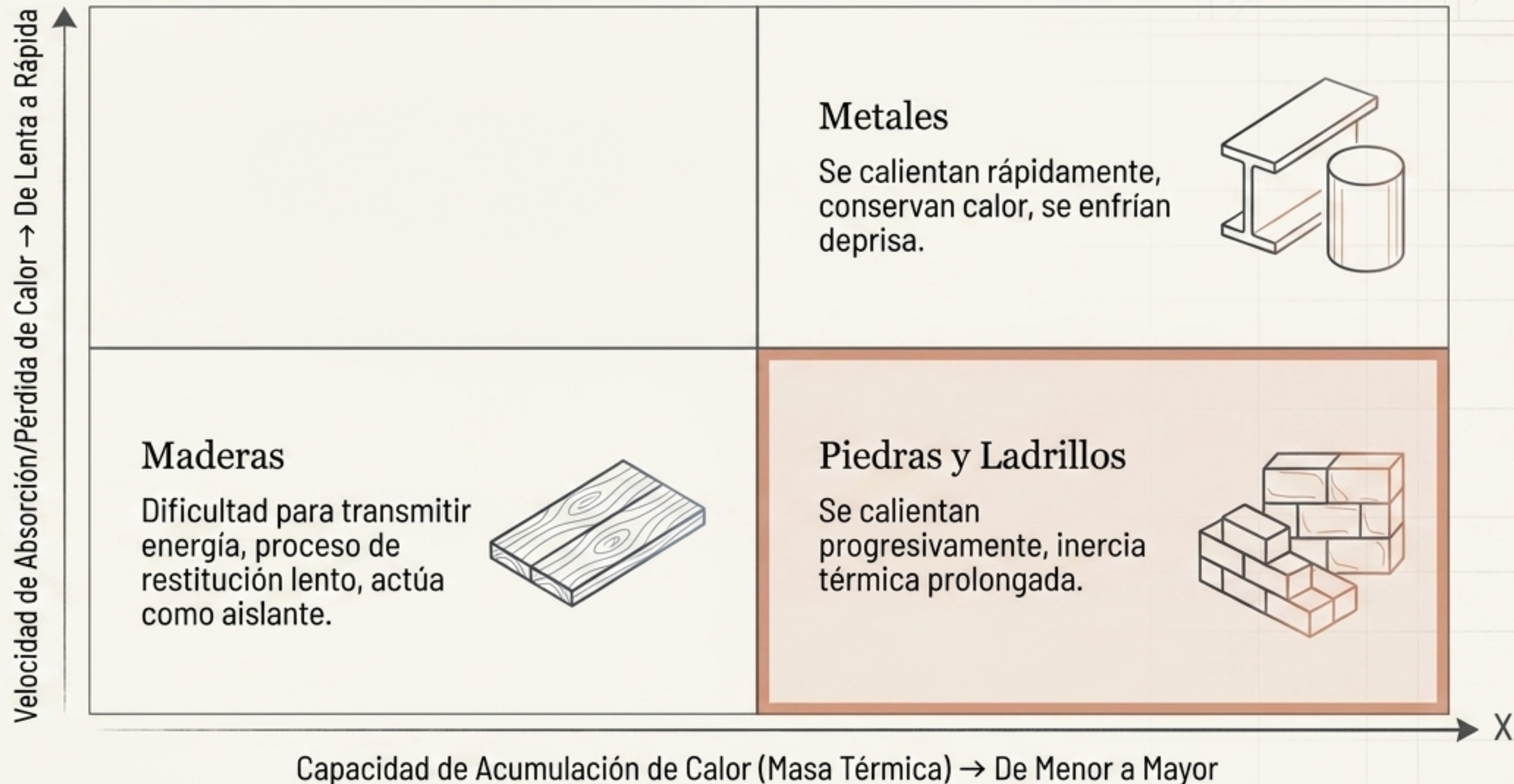
La geometría solar: El motor del diseño pasivo

Idea clave: Con la orientación adecuada —sur, preferentemente— y sin necesidad de ningún aporte energético convencional, es posible optimizar el rendimiento de los sistemas de acondicionamiento ambiental de cualquier edificación.

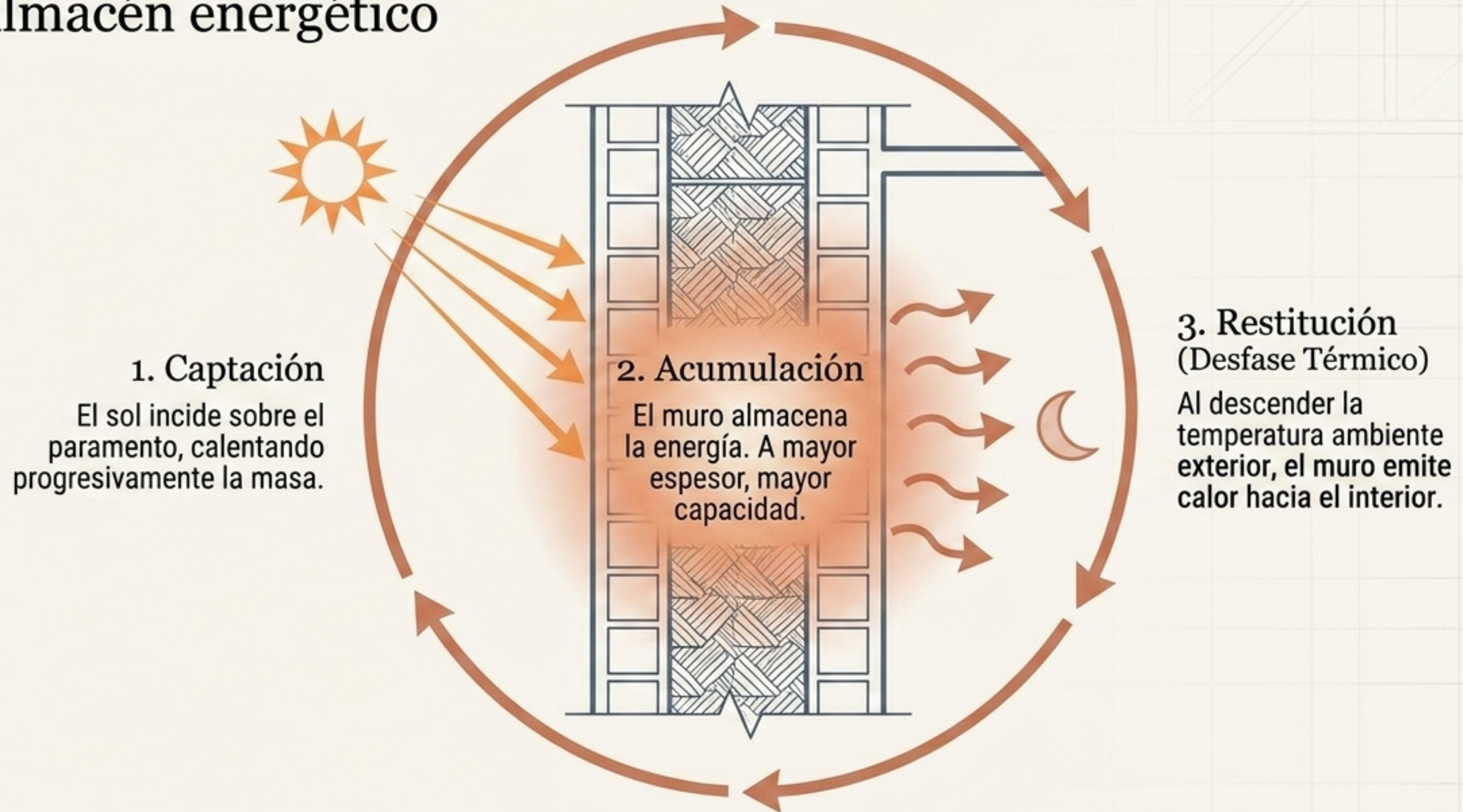


Comportamiento térmico de los materiales

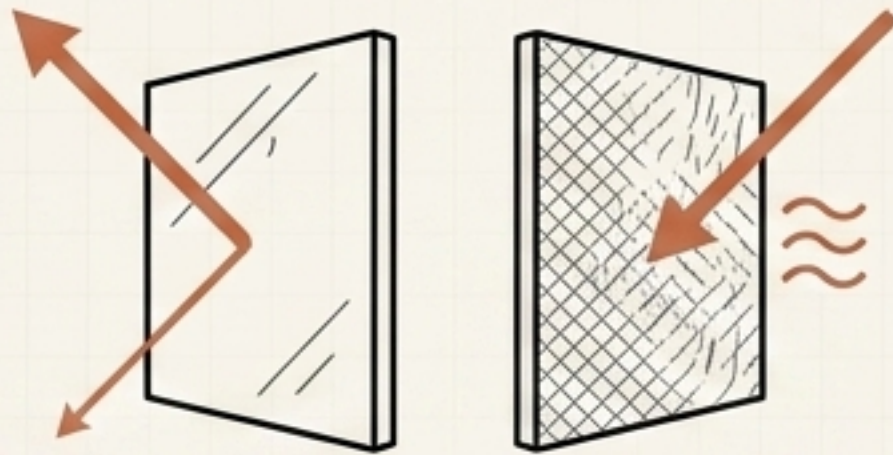
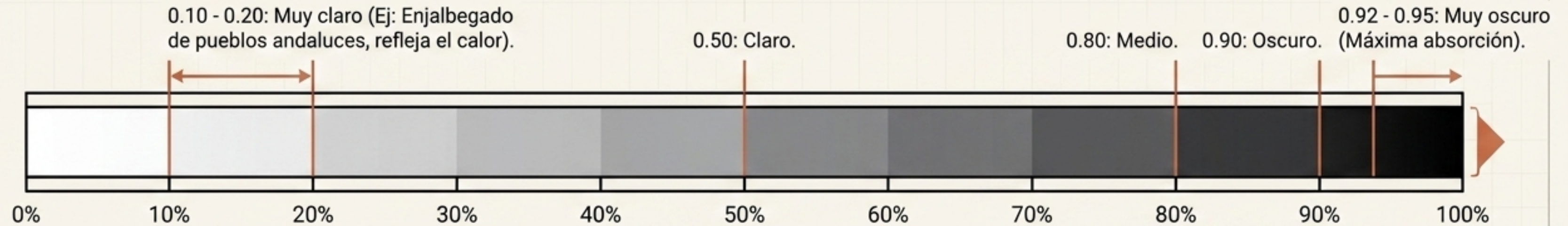
No todos los materiales responden igual a la radiación solar. La inercia térmica exige masa.



La inercia térmica: El almacén energético

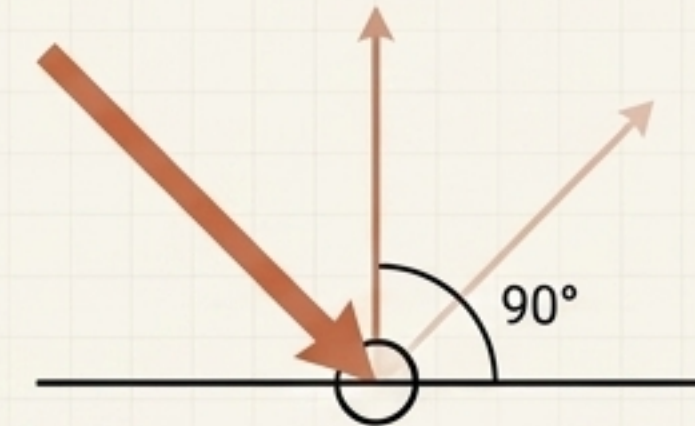


Optimizando la captación solar



Textura

Superficies mates y rugosas favorecen la absorción; las pulidas (especulares) la reflejan.

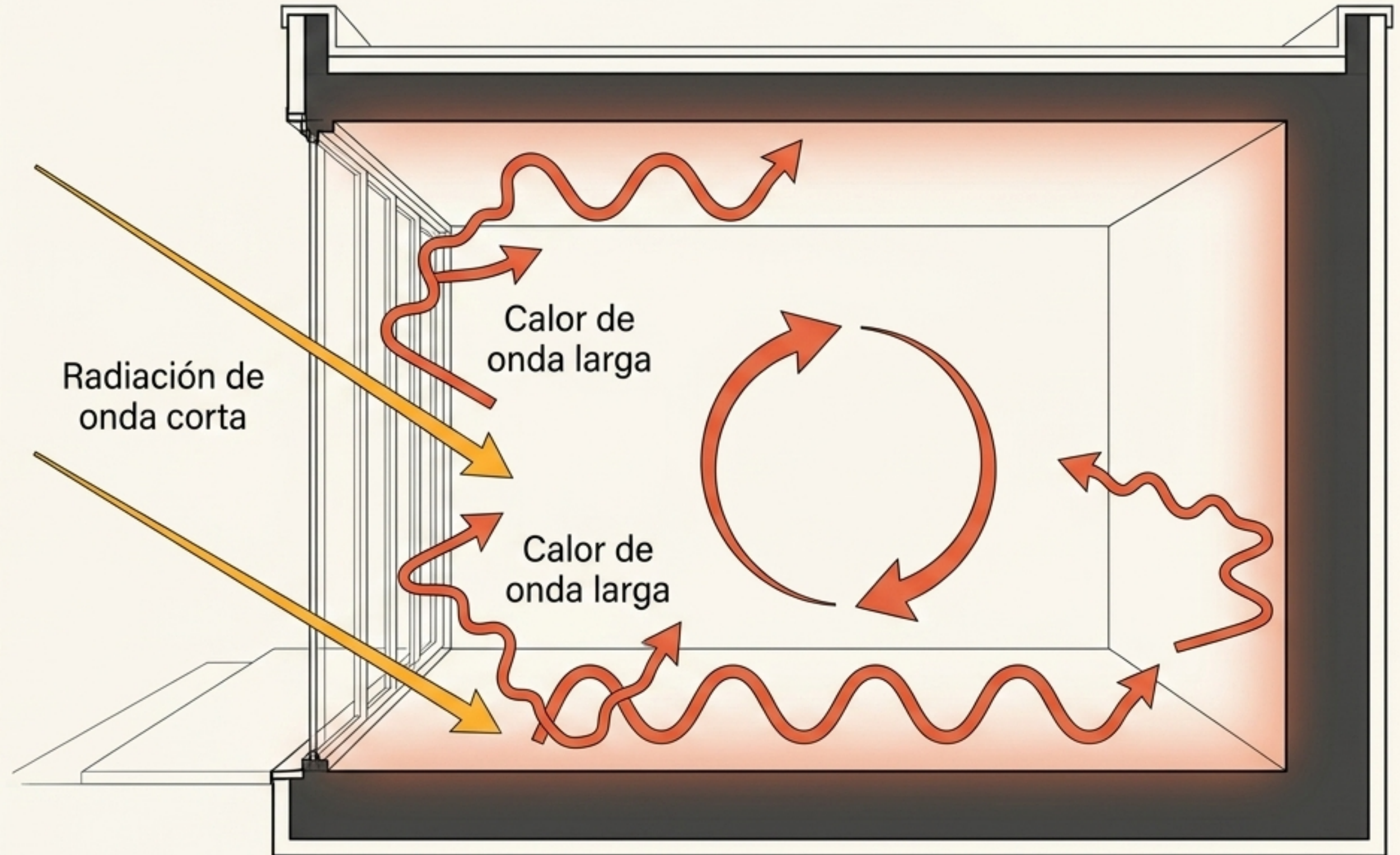


Ángulo

El valor máximo se alcanza cuando la radiación incide de forma perpendicular.

Calefacción pasiva: El efecto invernadero

El cristal es permeable a la radiación solar directa, pero actúa como barrera opaca para la energía infrarroja (calor) devuelta por los materiales interiores, aprisionando la energía y calentando el aire por convección natural.



Inercia térmica inversa (Refrigeración)

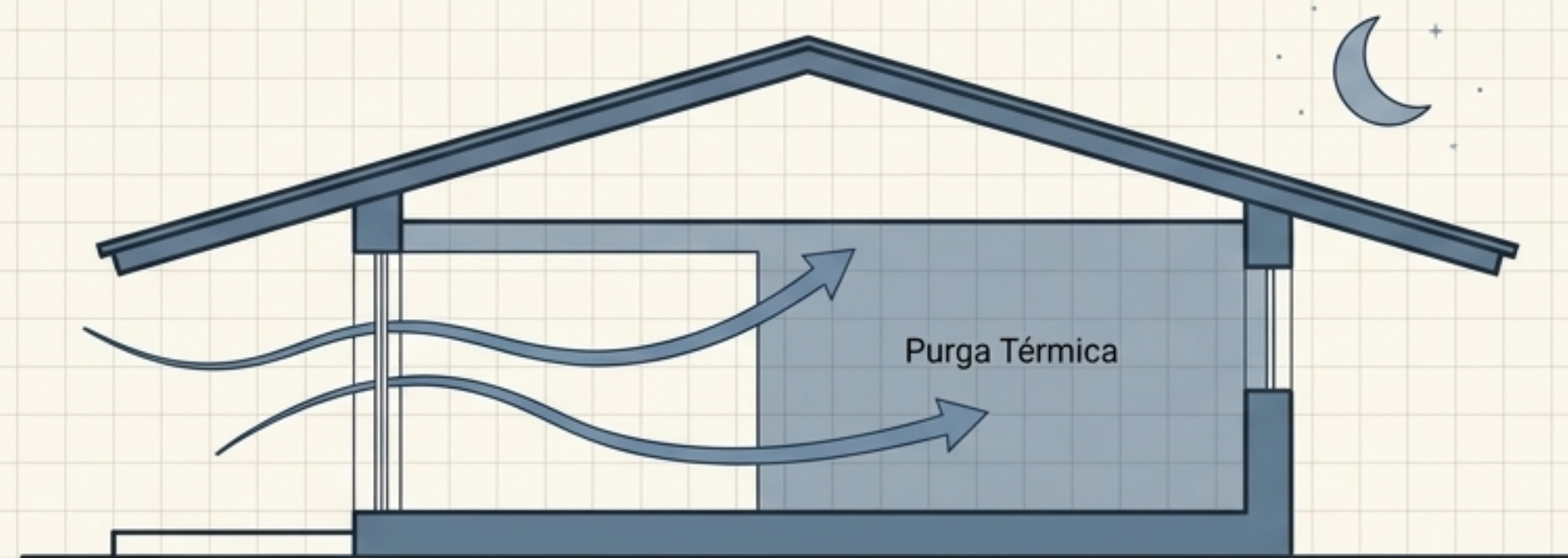
Día



La Regla de Oro Estival

El sol no debe penetrar en el edificio. Uso de celosías, parasoles y vidrios reflectantes.

Noche



Descarga Nocturna

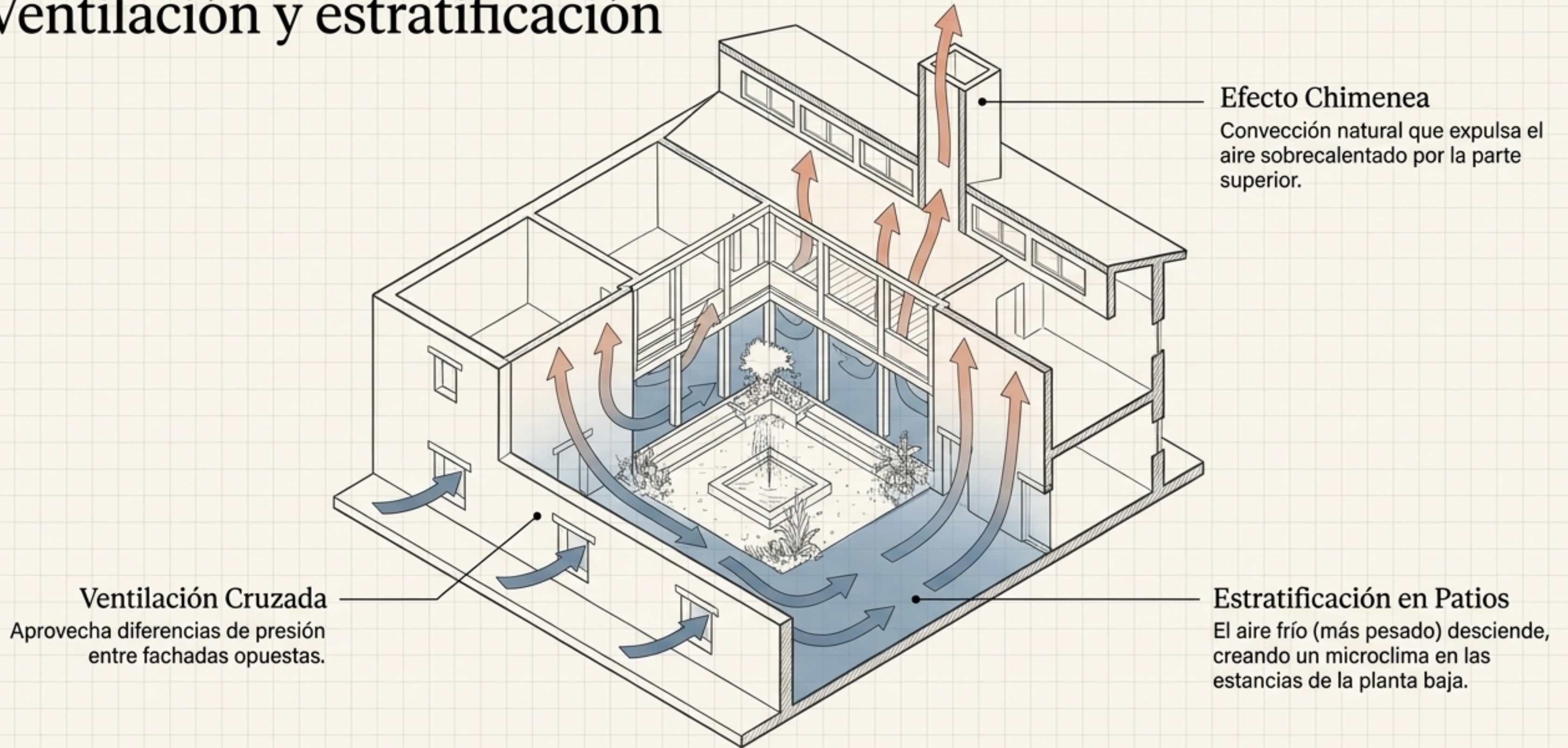
Apertura de huecos por la noche para disipar el calor acumulado y preparar el muro para el día siguiente.



El Modelo Subterráneo

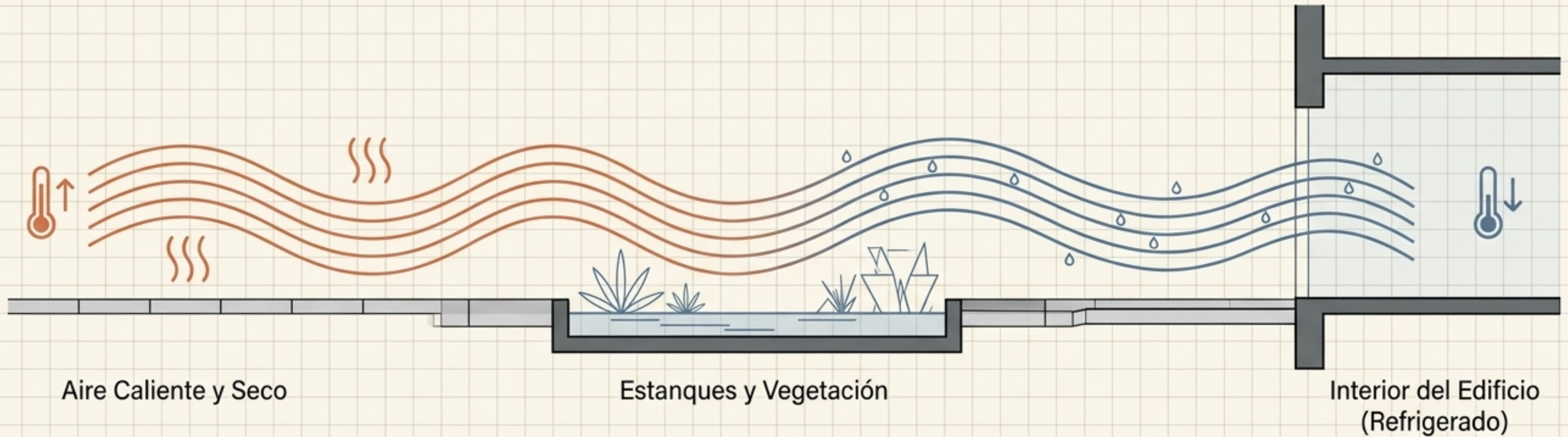
La casa enterrada o cueva representa la inercia térmica máxima, garantizando estabilidad estacional total.

Dinámica de fluidos: Ventilación y estratificación



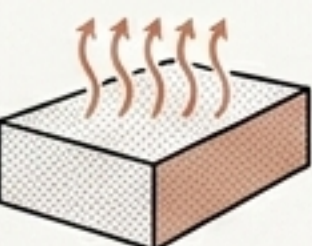
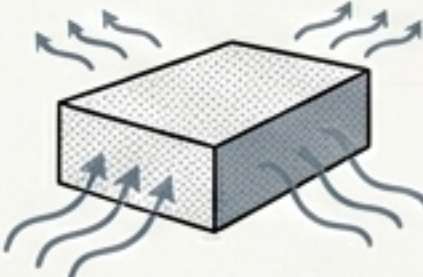
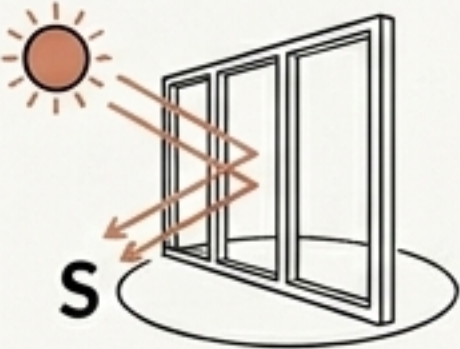
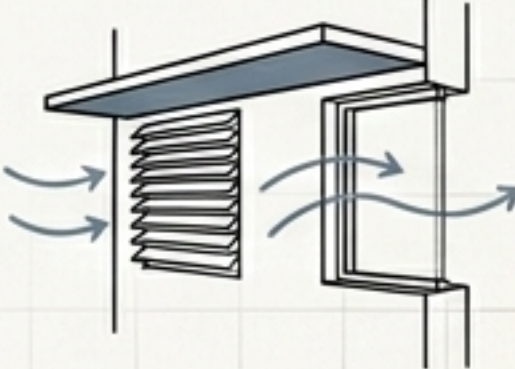
Enfriamiento evaporativo: El concurso del agua

Estrategias de enfriamiento latente



Al hacer pasar una corriente de aire seco por una zona húmeda (fuentes, vegetación), el aire se humecta y absorbe calor en el proceso de evaporación, reduciendo varios grados la temperatura ambiente interior.

La dualidad estacional: Invierno vs. Verano

	Invierno	Verano
Objetivo Principal	Captar y retener 	Bloquear y disipar 
Trayectoria Solar	Baja / Corta 	Alta / Larga 
Uso de la Inercia Térmica	Radiador natural de calor 	Sumidero nocturno de frescor 
Respuesta de Fachada	Acristalamiento directo sur 	Parasoles, lamas, ventilación cruzada 

Síntesis Espacial: La planta como diagrama térmico

Idea clave

"La orientación no es un detalle estético, sino una decisión de proyecto con consecuencias energéticas directas. Ignorarla —como ocurre en muchos diseños simétricos actuales— renuncia, de partida, a un recurso gratuito de acondicionamiento."

Fachada Sur

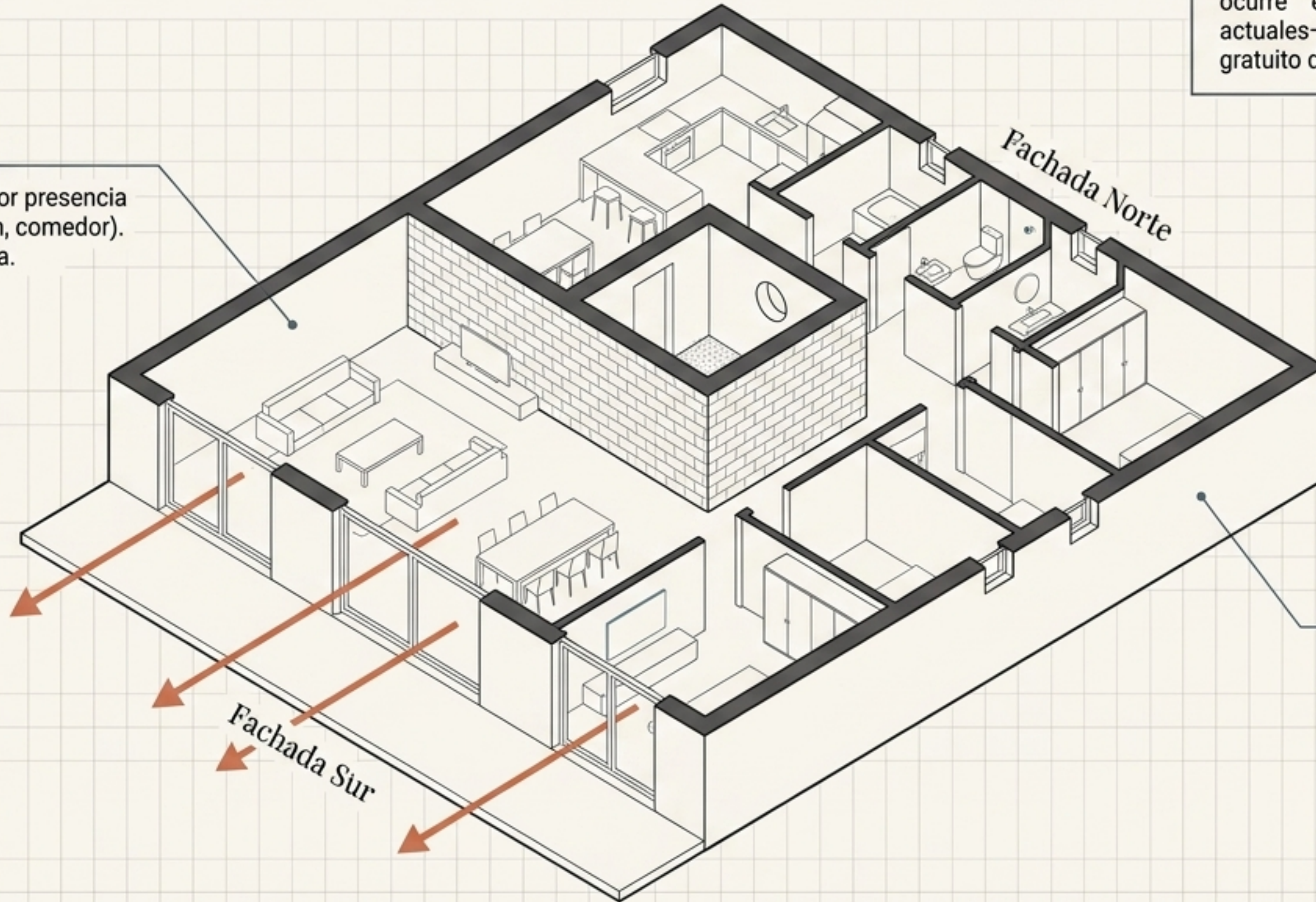
Estancias de mayor presencia y uso diario (salón, comedor). Captación máxima.

Fachada Norte

Fachada Norte

Espacios productores de calor (cocina) o zonas de servicio que actúan como "tapón" térmico.

Fachada Sur





La arquitectura sostenible pertenece a su lugar

La orientación no es un detalle estético,
sino una decisión de proyecto con
consecuencias energéticas directas.
Ignorarla es renunciar a un recurso gratuito.

El diseño bioclimático exige del proyectista un riguroso ejercicio de observación,
reduciendo el consumo mediante estrategias pasivas y sentido común técnico.