

# LA CONSTRUCCIÓN AMABLE

Miguel A. Fernández Aparicio

**Seminario de Construcción**

Grupo A1

Máster Habilitante de Arquitectura 18-19

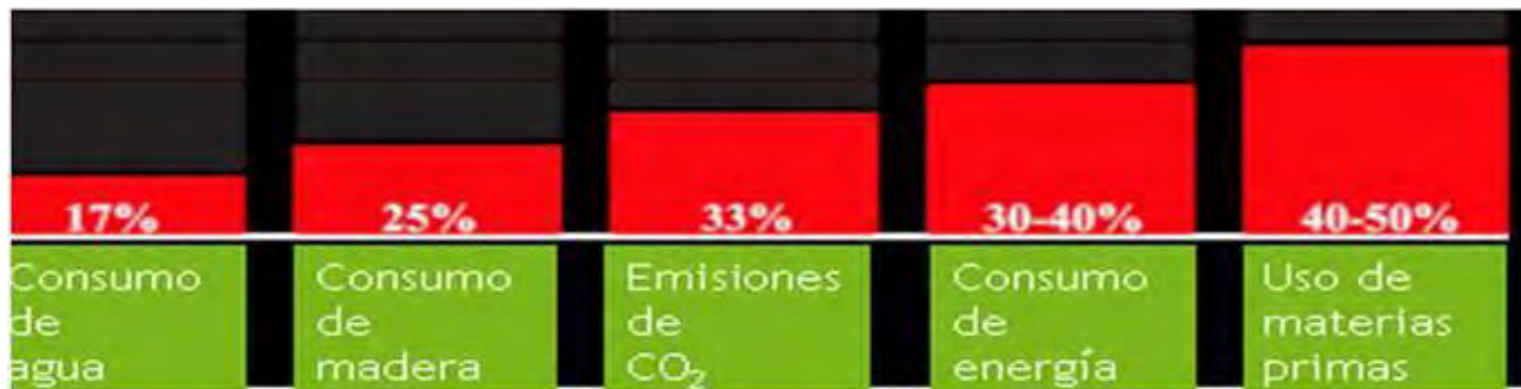


Viernes 9 de noviembre de 2018, 9,30 h, aula T10. ETSAGranada

# IMPACTO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE



Huella ecológica en el proceso constructivo



Porcentaje que supone el sector de la construcción respecto a la explotación mundial

# LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE

---

## CONCEPTO

Es aquella que **tiene en cuenta el impacto que va a tener el edificio durante todo su Ciclo de Vida**, desde su construcción, pasando por su uso y su derribo final.

## OBJETIVOS

- **Reducir el impacto ambiental** en todas las fases
- Implementación de la **eficiencia energética** en su diseño y construcción.
- **Viabilidad económica** de las soluciones



# BIOCONSTRUCCIÓN

---

## CONCEPTO

La Bioconstrucción persigue **minimizar el impacto** que genera el proceso constructivo en el medio que nos rodea en la medida de lo posible, ayudando a crear un **desarrollo sostenible** que no agote al planeta sino que sea generador y regulador de los recursos empleados en conseguir un **hábitat saludable y en armonía con el resto.**

Debe entenderse como **la forma de construir respetuosa con todos los seres vivos.**



# BIOCONSTRUCCIÓN

---

## PRINCIPIOS . 1º UBICACIÓN ADECUADA

Se pretende:

- 1º. **Minimizar el impacto** del hombre en el medio ambiente
- 2º. **Evitar problemas a los propios asentamientos.**



# BIOCONSTRUCCIÓN

## PRINCIPIOS . 2º INTEGRACIÓN EN EL ENTORNO



# BIOCONSTRUCCIÓN

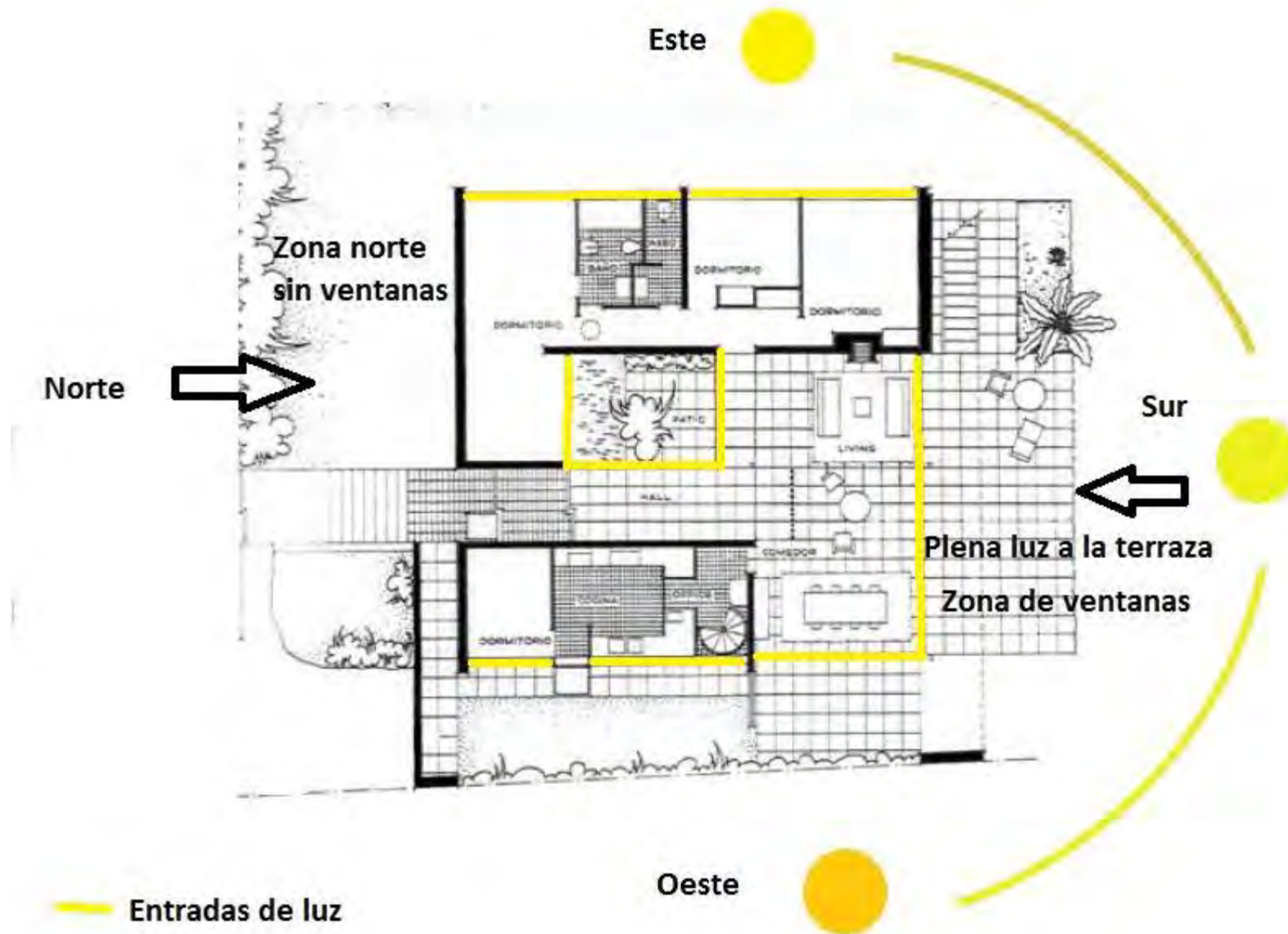
---

## PRINCIPIOS . 3º DISEÑO MÁS HUMANO Y PERSONALIZADO



# BIOCONSTRUCCIÓN

## PRINCIPIOS . 4º ADECUADA ORIENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS





# BIOCONSTRUCCIÓN

---

## PRINCIPIOS . 5º MATERIALES SALUDABLES, BIOCOMPATIBLES E HIGROSCÓPICOS



# BIOCONSTRUCCIÓN

---

## PRINCIPIOS . 6º USO DE RECURSOS NATURALES

- Sol
- Lluvia
- Viento
- Biomasa (masa forestal)
- Materiales del entorno
- Acuíferos
- Suelo



# BIOCONSTRUCCIÓN

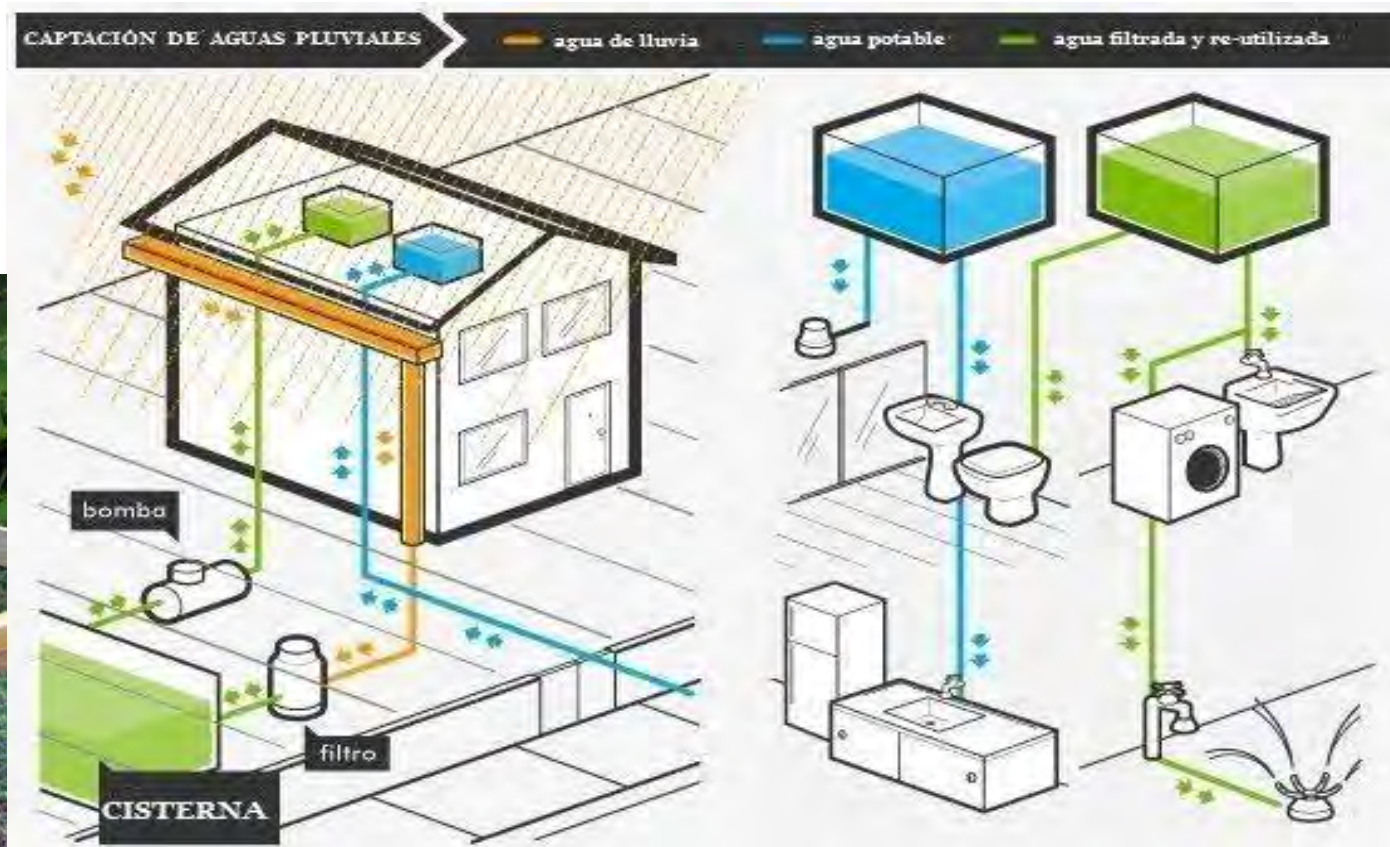
## PRINCIPIOS . 7º USO DE ENERGÍAS RENOVABLES

- Solar
- Geotérmica
- Biomasa
- Biogás
- Hidráulica
- Eólica



# BIOCONSTRUCCIÓN

## PRINCIPIOS . 8º RECUPERACIÓN DE RESIDUOS Y DEPURACIÓN DE VERTIDOS



# BIOCONSTRUCCIÓN

---

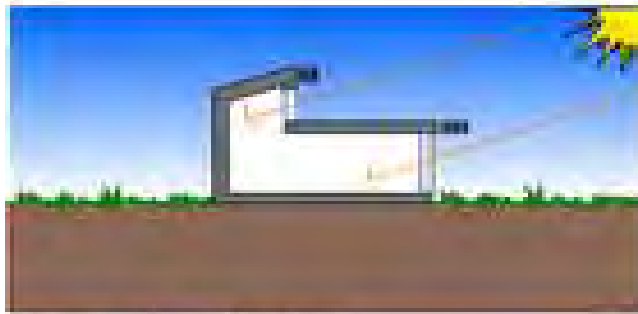
## PRINCIPIOS . 9º IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

Soluciones arquitectónicas con miras a *conseguir el confort deseado, a partir del clima local y los recursos naturales*

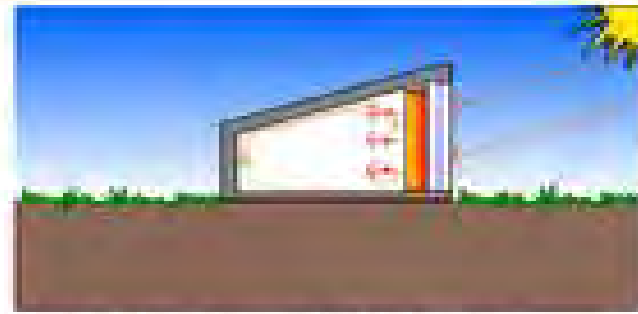


# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

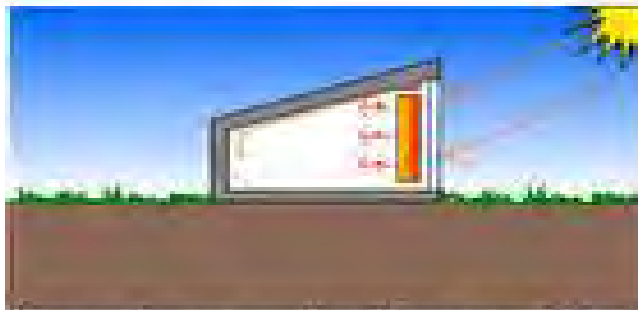
## ESTRATEGIAS DE DISEÑO . SISTEMAS DE CAPTACIÓN PASIVA



Ganancia directa



Muro de acumulación no ventilado



Muro de acumulación ventilado



Invernadero adosado



Techo de acumulación

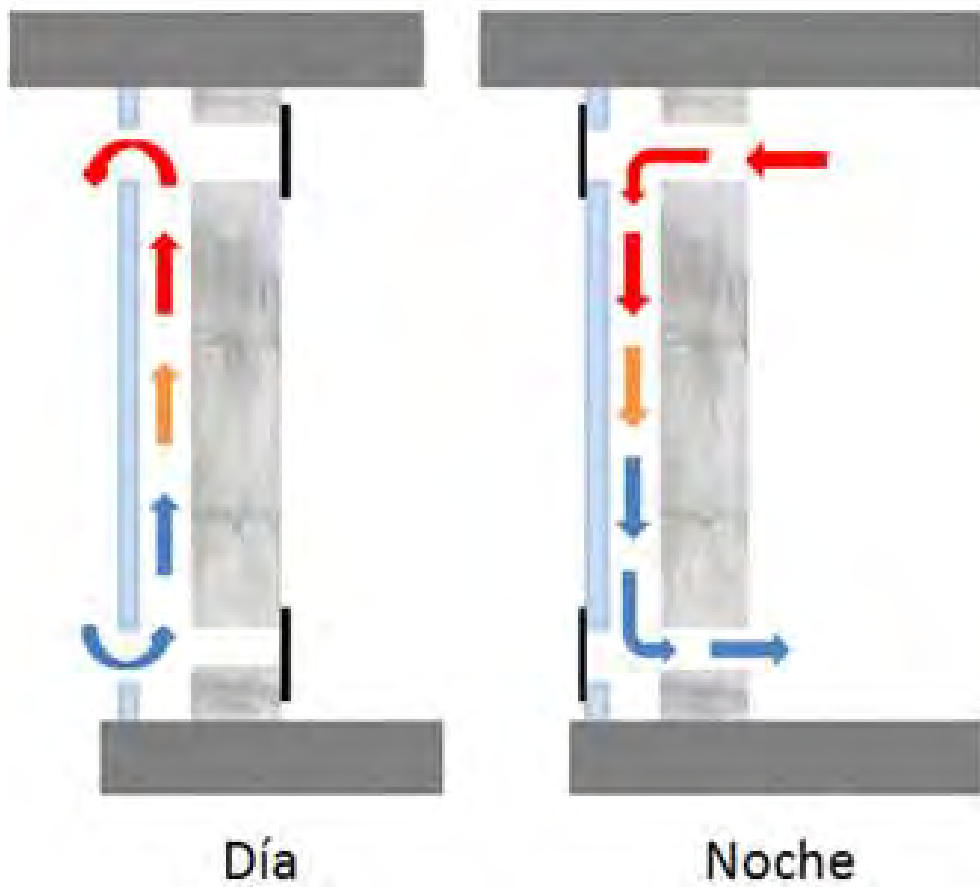


Captación solar y acumulación de calor

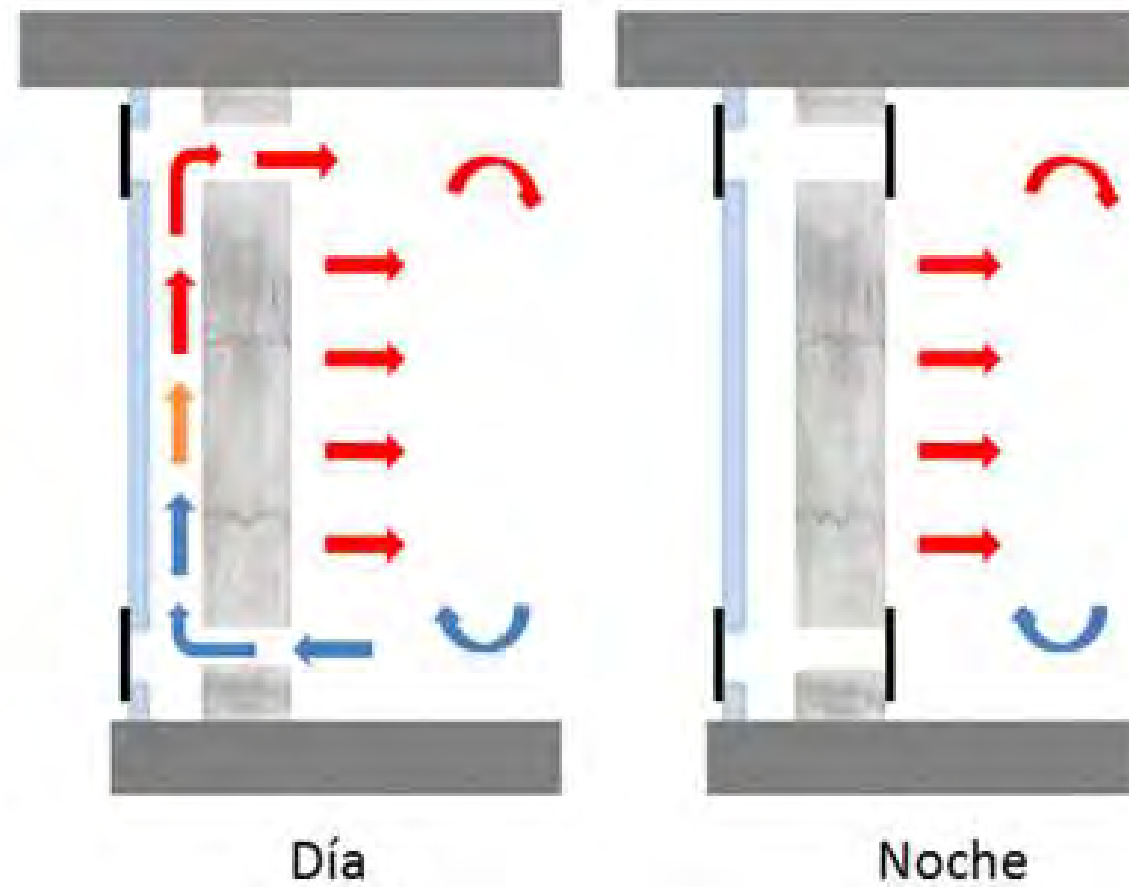
# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

## ESTRATEGIAS DE DISEÑO . SISTEMAS DE CAPTACIÓN PASIVA: MURO TROMBE

Funcionamiento en verano



Funcionamiento en invierno



## ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

---

### ESTRATEGIAS DE DISEÑO . SISTEMAS DE CAPTACIÓN PASIVA: MURO TROMBE

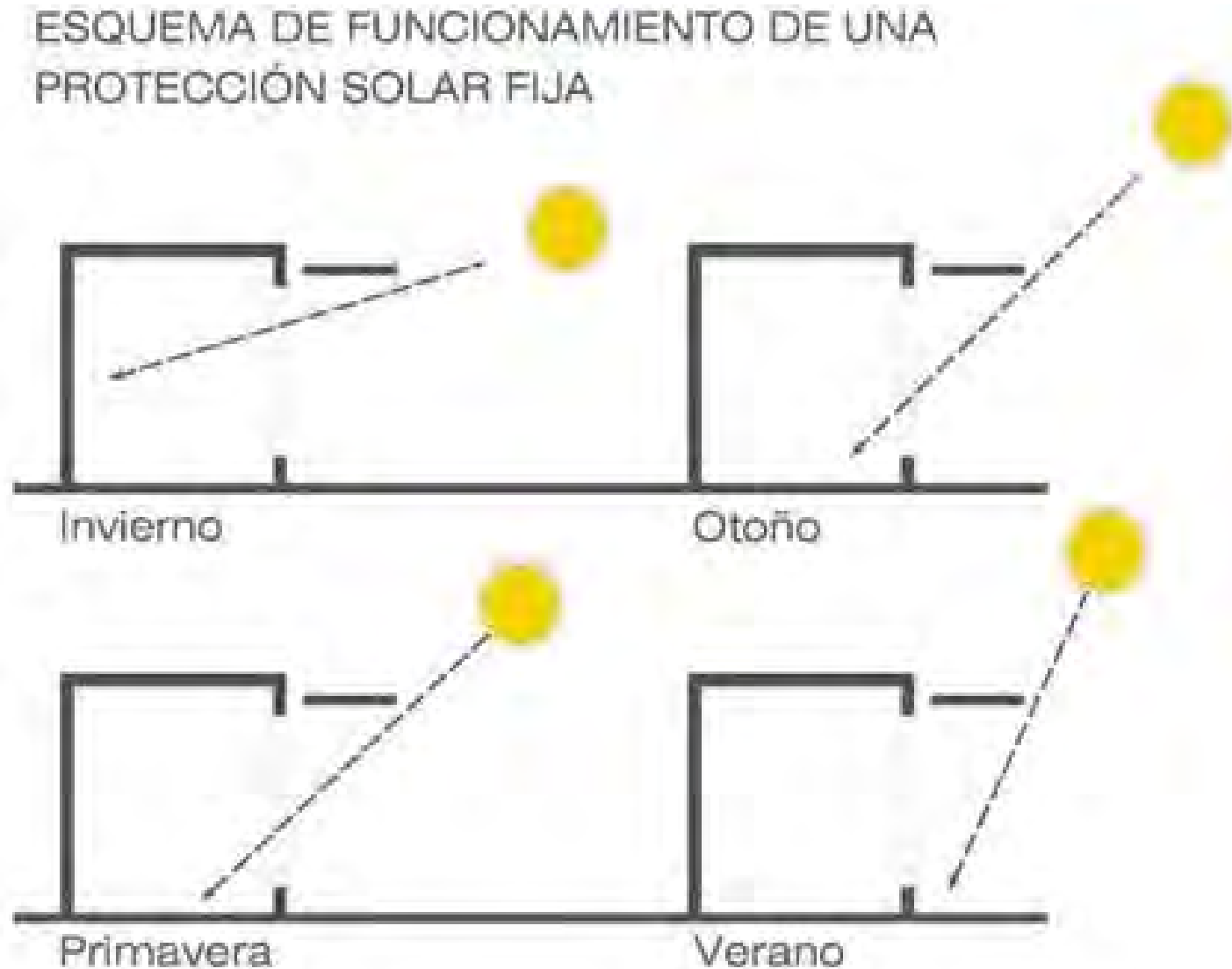




# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

## ESTRATEGIAS DE DISEÑO . SISTEMAS DE CONTROL SOLAR

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE UNA PROTECCIÓN SOLAR FIJA



# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

## ESTRATEGIAS DE DISEÑO . SISTEMAS DE CONTROL SOLAR



# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

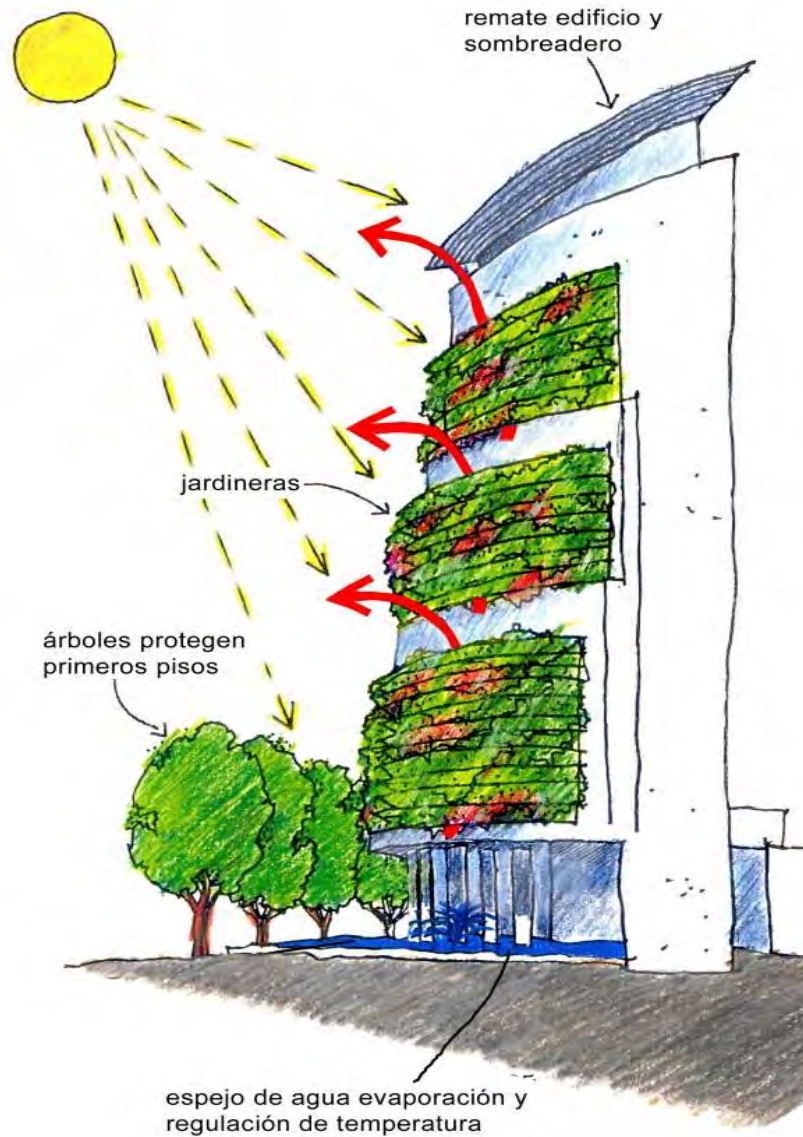
---

## ESTRATEGIAS DE DISEÑO . SISTEMAS DE CONTROL SOLAR



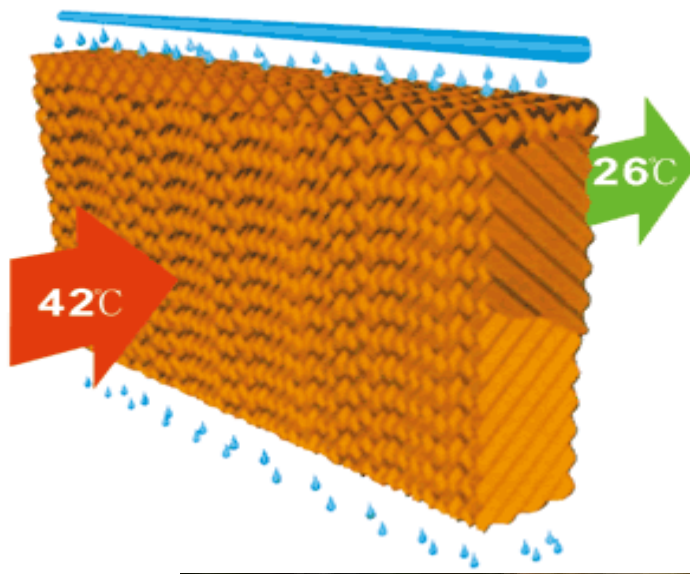
# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

## ESTRATEGIAS DE DISEÑO . USO DE AGUA Y VEGETACIÓN COMO REGULADORES NATURALES DE HUMEDAD Y TEMPERATURA



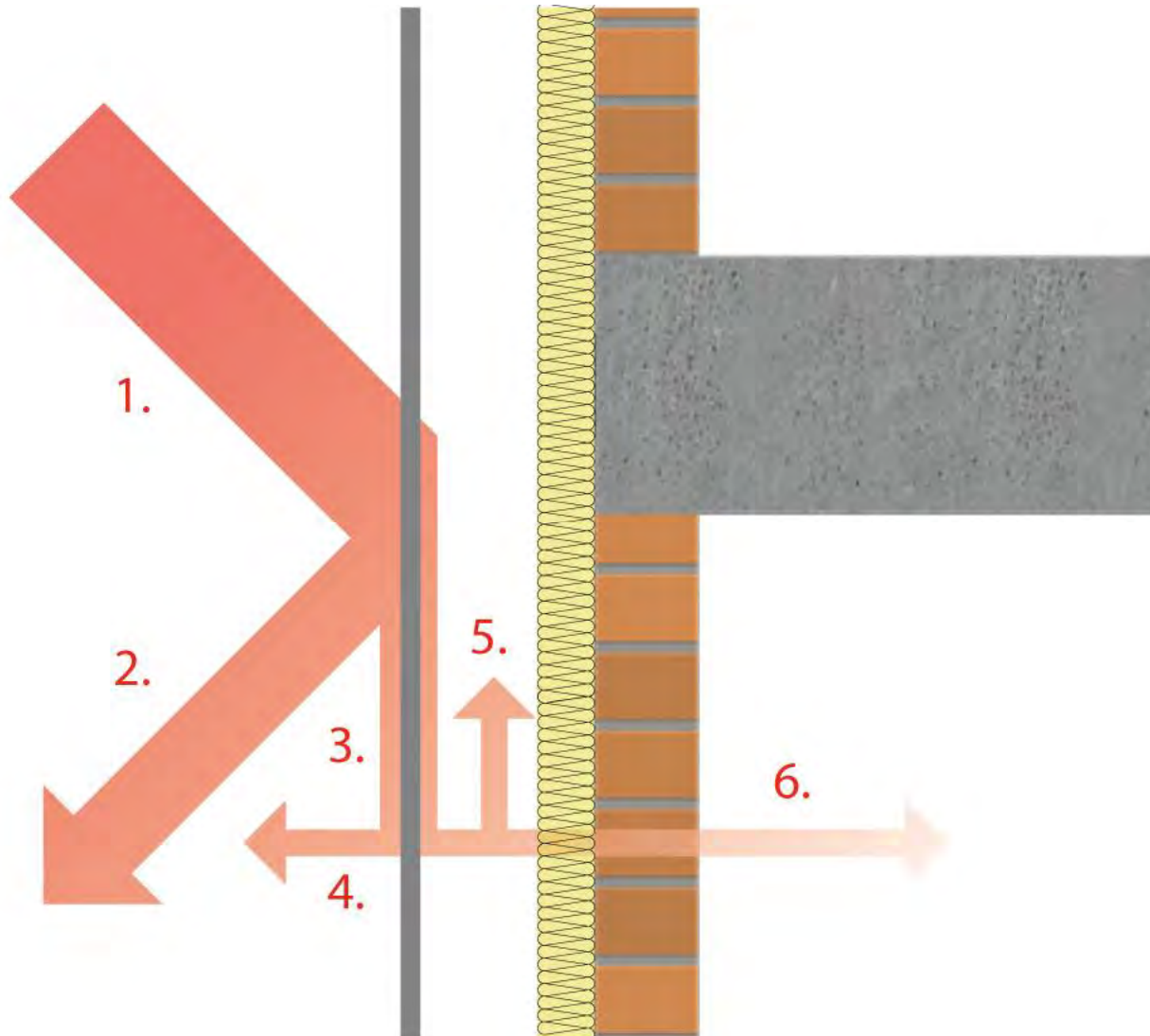
# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

## ESTRATEGIAS DE DISEÑO . REFRIGERACIÓN EVAPORATIVA



# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

## ESTRATEGIAS DE DISEÑO . ENVOLVENTES VENTILADAS MUY EXPUESTAS AL SOL



1. Radiación Solar

2. Reflexión

3. Conducción

4. Radiación Material

5. Convección

6. Flujo Interior

# ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

## ESTRATEGIAS DE DISEÑO . VENTILACIÓN NATURAL

