



# EL EDIFICIO CENER

Ciudad de la innovación, nº7/ Sarriguren (Navarra)



FUNCIONAMIENTO



## *Respetuoso con el entorno*

### **Edificio confortable**

- ✓ Térmicamente
- ✓ Acústicamente
- ✓ Lumínicamente
- ✓ Calidad de aire
- ✓ Flexibilidad

### **Edificio Energéticamente Eficiente**

- ✓ Aprovechamiento energía del sol (diseño pasivo).
- ✓ Sistemas activos consecuentes
- ✓ Sistemas de alto rendimiento
- ✓ Regulación domotizada
- ✓ Complicidad con el usuario final

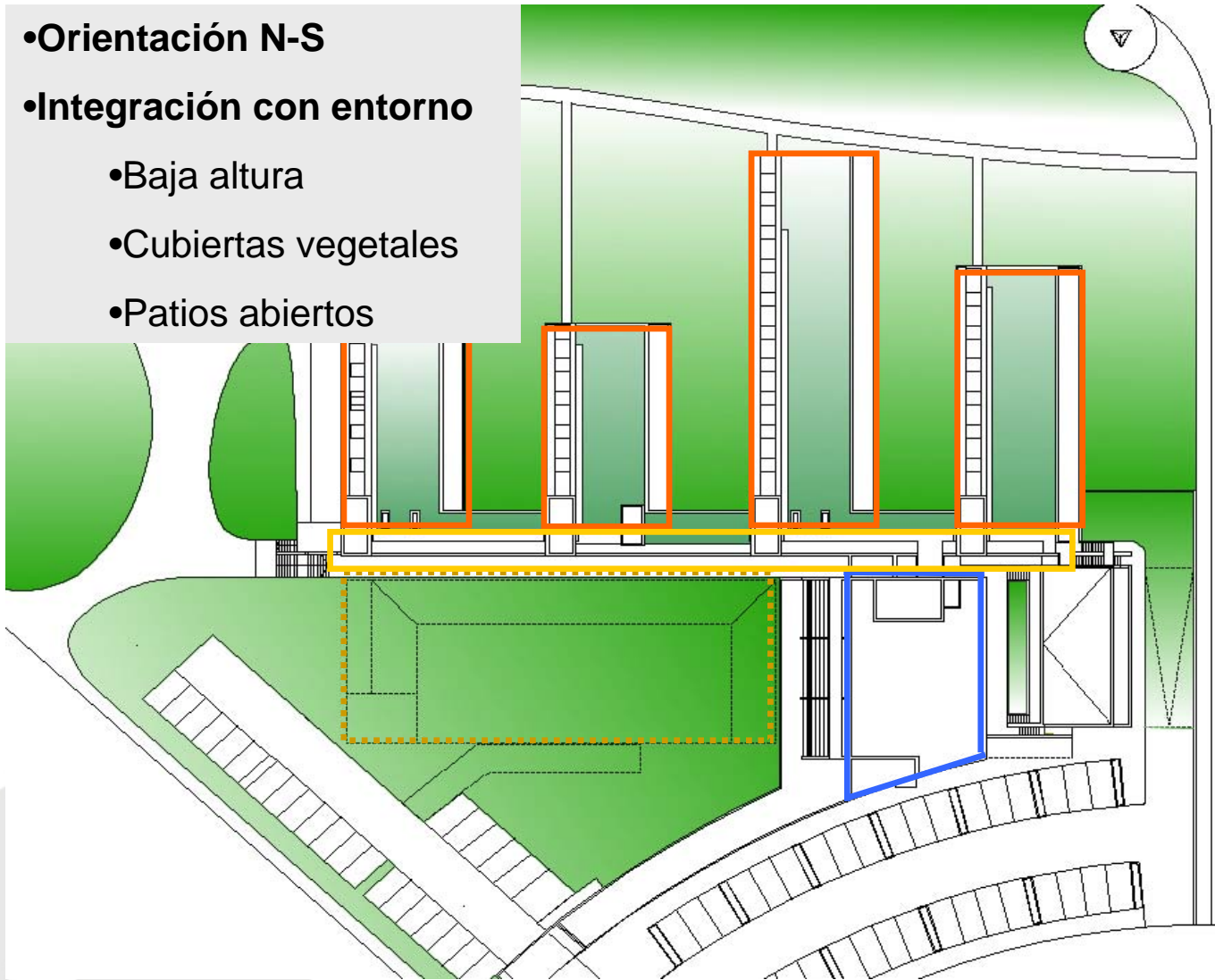
## EL EDIFICIO CENER/ Morfología



- Orientación N-S

- Integración con entorno

- Baja altura
- Cubiertas vegetales
- Patios abiertos



- Módulos- conectados por eje principal

- Edificio de cabeza

- Laboratorio enterrado





- 1- Laboratorio enterrado- cubierta vegetal
- 2- Edificio de cabeza
- 3- Paneles fotovoltaicos integrados





- 1- Patios abiertos
- 2- Módulos
- 3- Integración de captadores solares de vacío

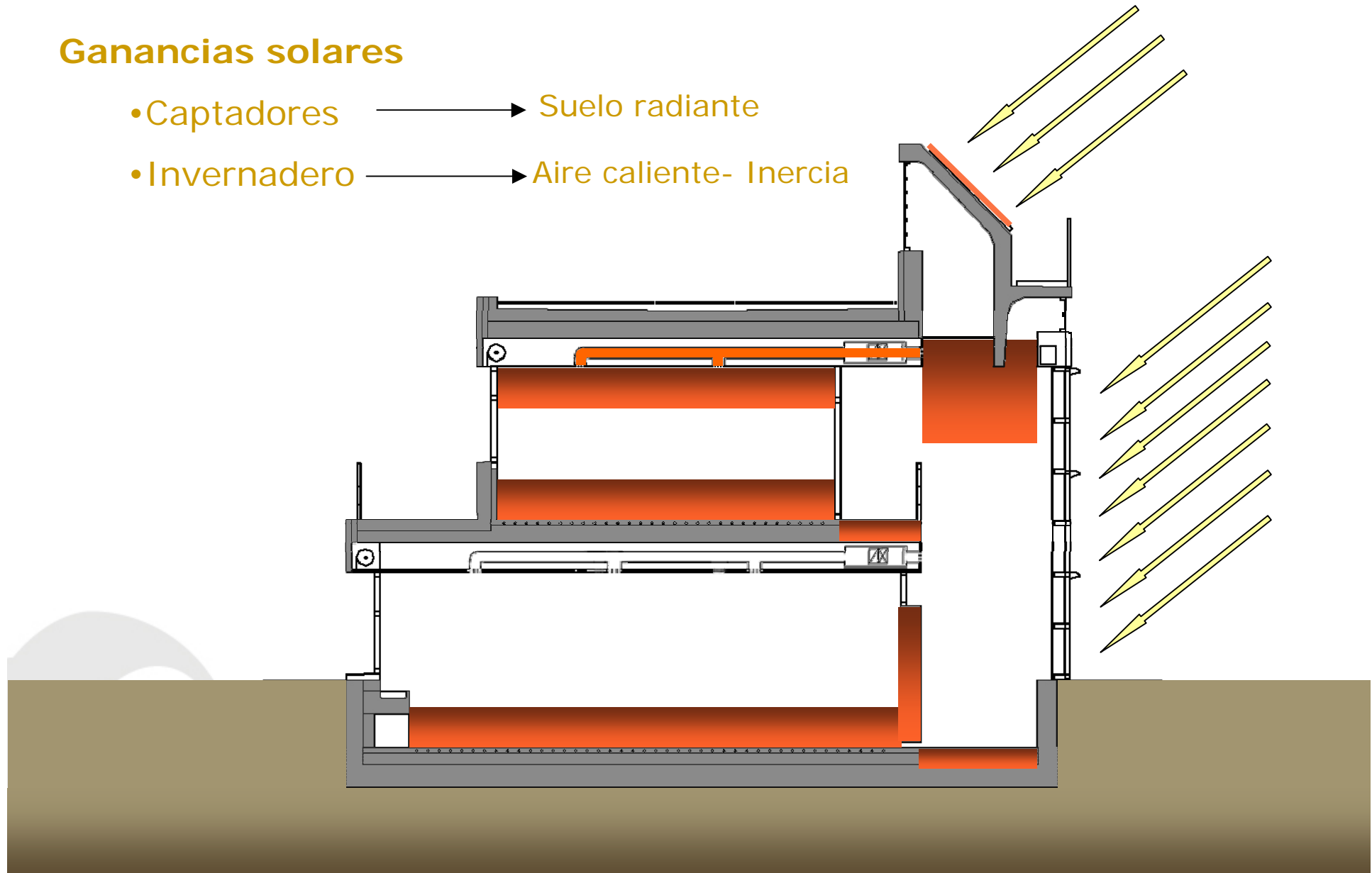


# EL EDIFICIO CENER/Funcionamiento Invierno día



## Ganancias solares

- Captadores → Suelo radiante
- Invernadero → Aire caliente- Inercia



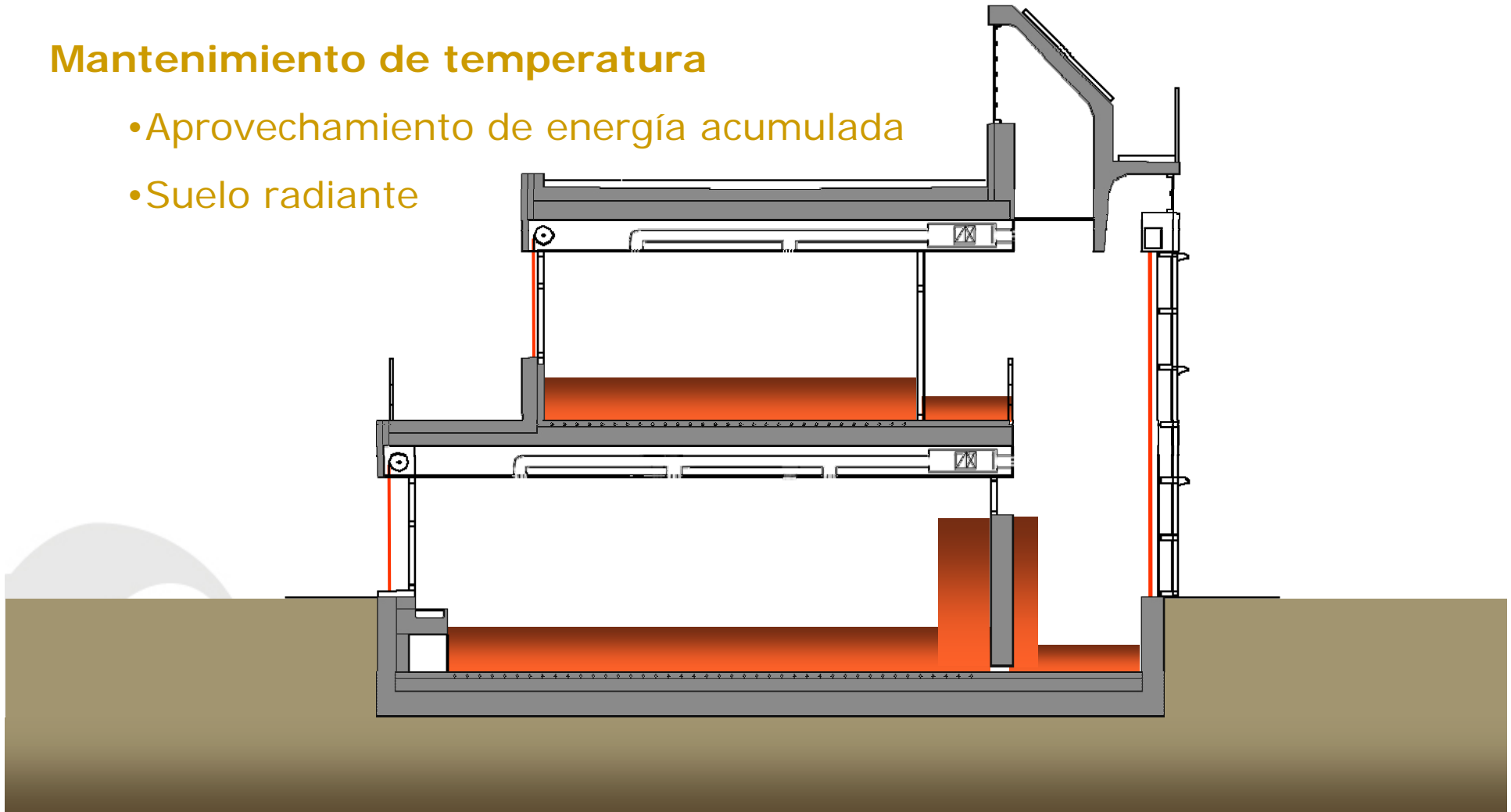


## Evitar pérdidas

- Aislamiento nocturno

## Mantenimiento de temperatura

- Aprovechamiento de energía acumulada
- Suelo radiante



# EL EDIFICIO CENER/Funcionamiento Verano día *sin viento del Cierzo*

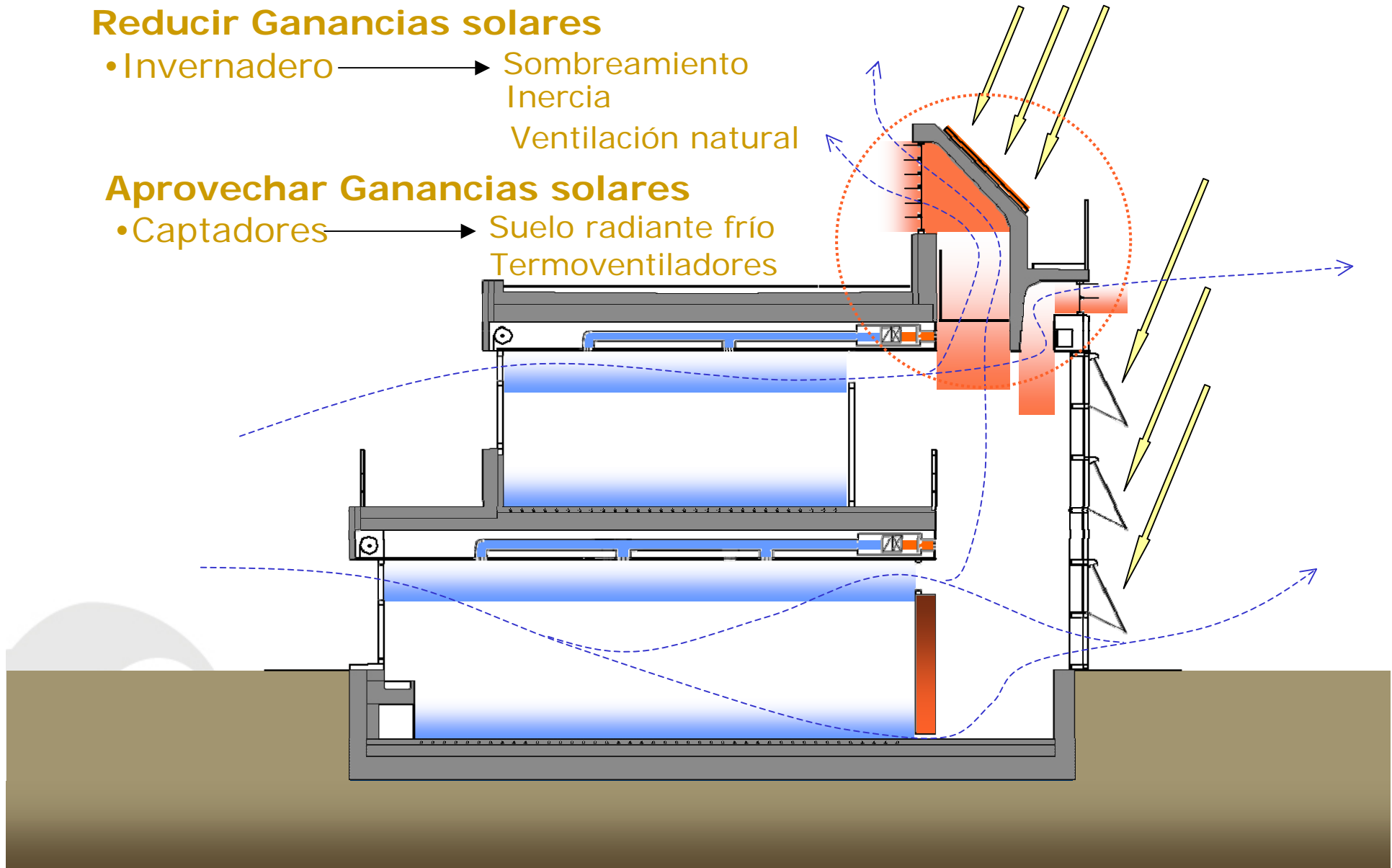


## Reducir Ganancias solares

- Invernadero → Sombreamiento  
Inercia  
Ventilación natural

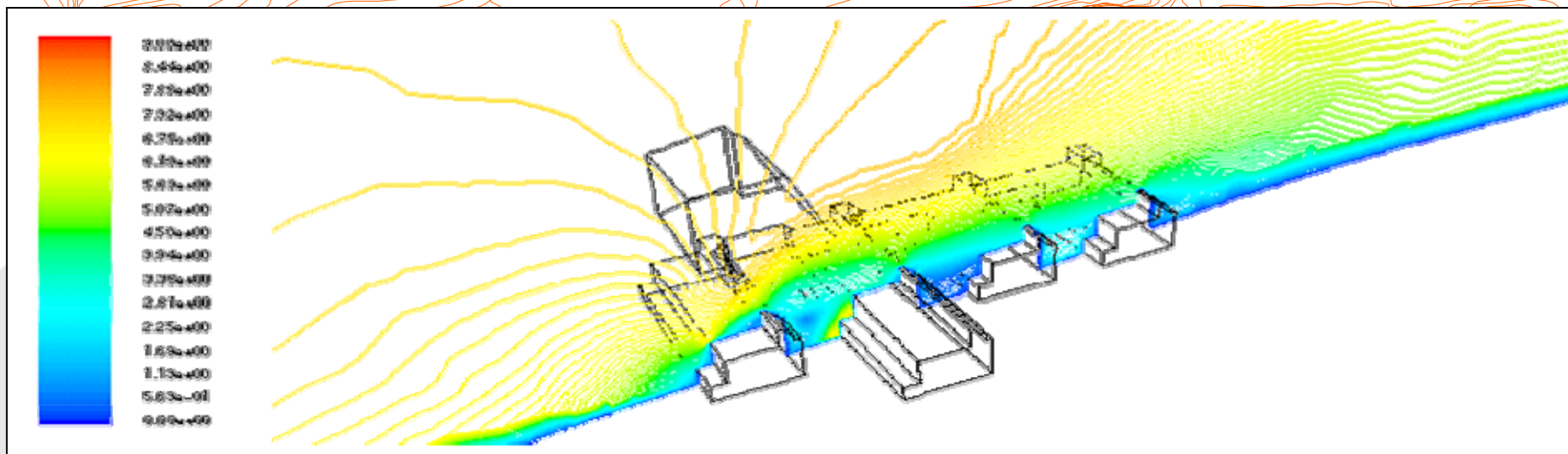
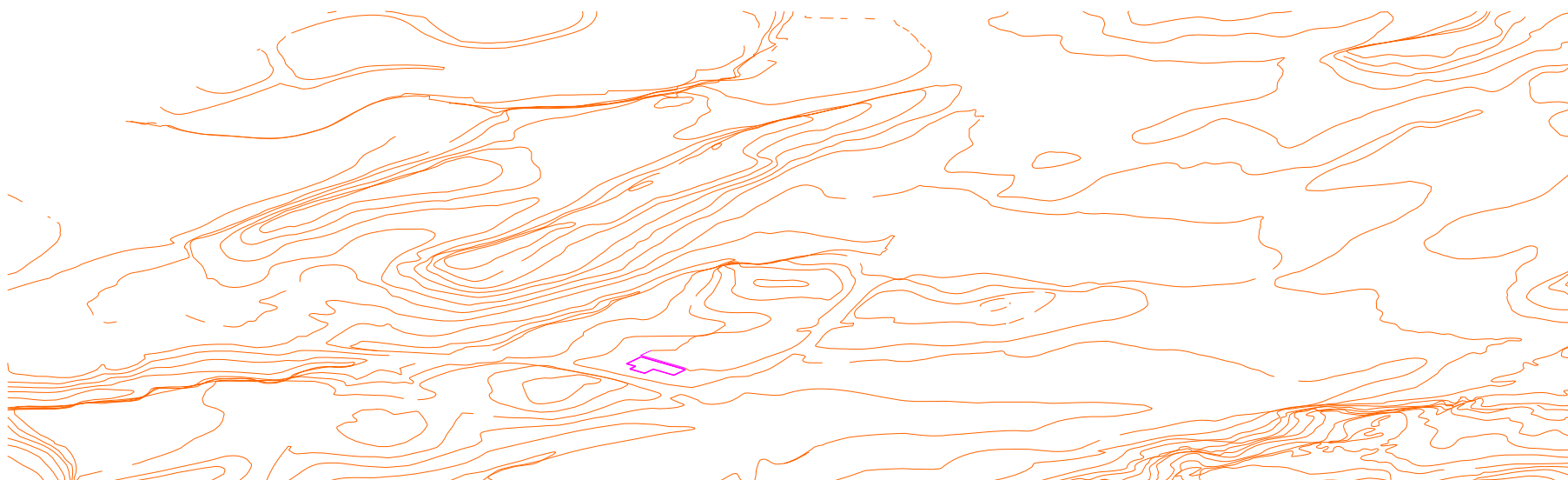
## Aprovechar Ganancias solares

- Captadores → Suelo radiante frío  
Termoventiladores

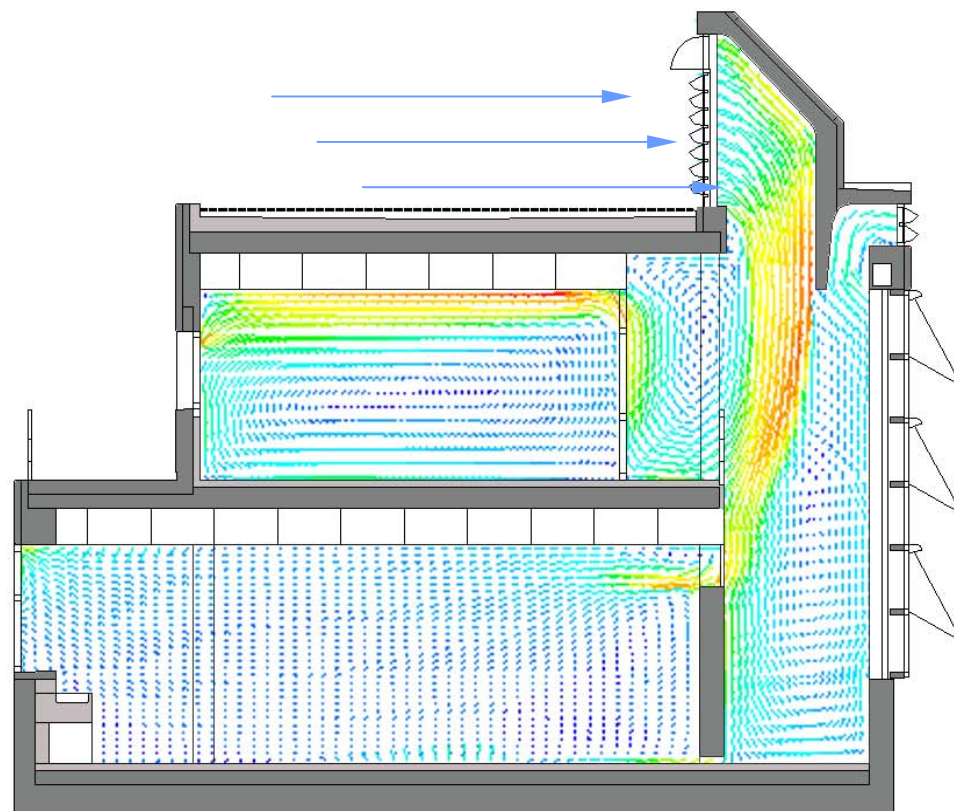
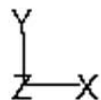
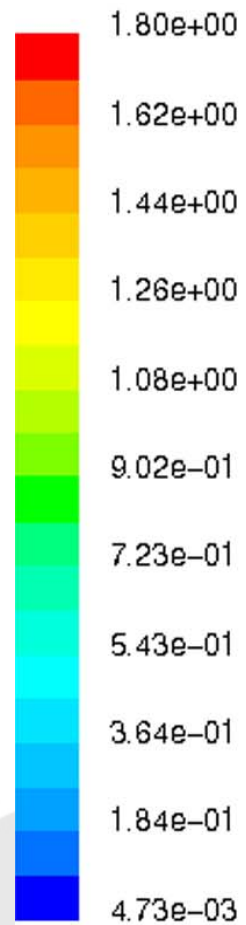




# EL EDIFICIO CENER/Funcionamiento Verano día *con viento del Cierzo*



# EL EDIFICIO CENER/Funcionamiento Verano día *con viento del Cierzo*



# EL EDIFICIO CENER/Funcionamiento

## Verano noche *sin viento del Cierzo*



- ✓ Ventilación nocturna
- ✓ Perdidas por radiación
- ✓ Suelo radiante

