



III Congreso EECN

Edificios Energía Casi Nula

Madrid, 21-22 Junio 2016

**VIVIENDA EXPERIMENTAL DE CONSUMO CASI
NULO MEDIANTE DISEÑO PASIVO Y TÉCNICAS
CONSTRUCTIVAS TRADICIONALES
ADAPTADAS A LOS REQUISITOS ACTUALES**

Alberto Monreal y Elisa Durán

Arquitecto director

ARQUITECTURAS NATURALES



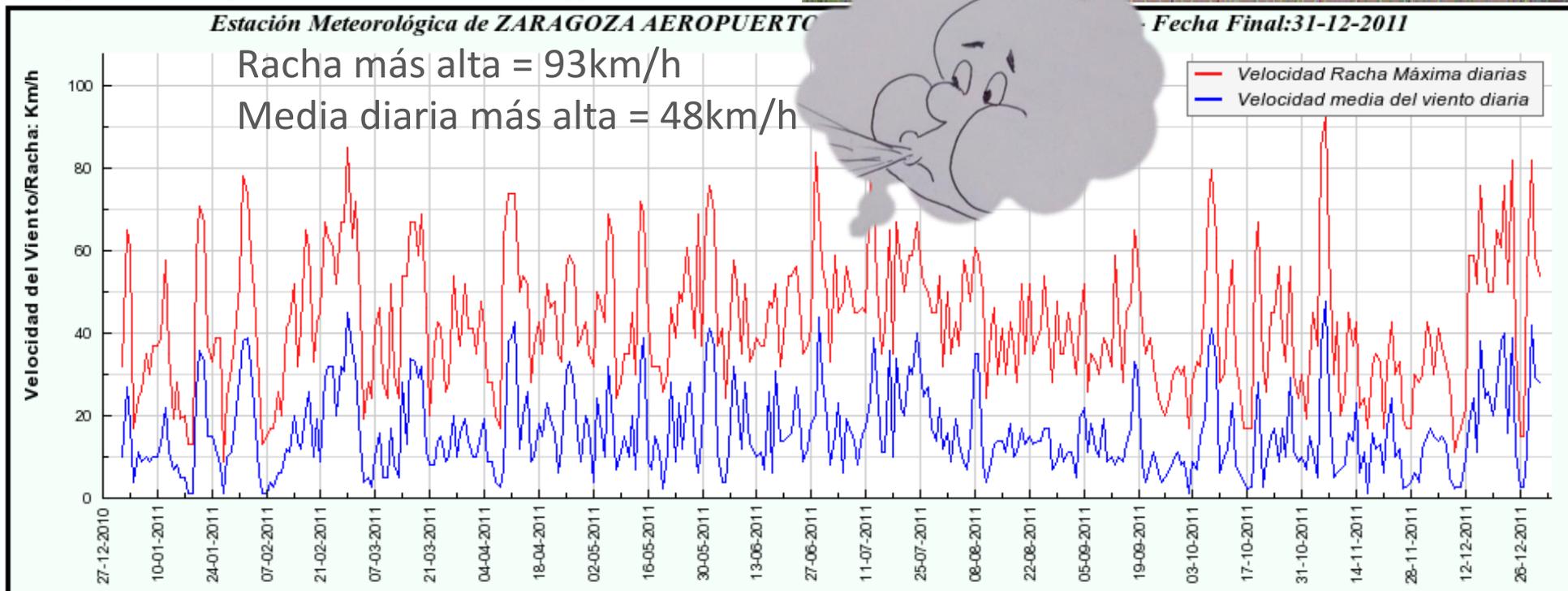
III Congreso

Edificios Energía Casi Nula

Madrid, 21-22 Junio 2016



EL LUGAR



PREMISAS DE PARTIDA

NUESTRA APORTACIÓN: EDIFICIO DE CONSUMO CASI NULO

- ENERGÍA ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN

Proceso y
reutilizado
Materiales



- Transporte

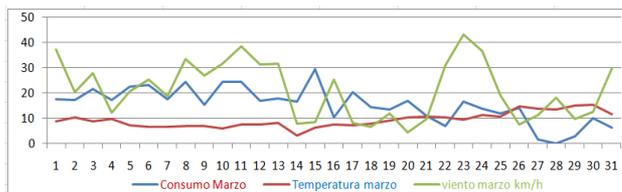


- Puesta
obra



ENERGÍA DURANTE EL USO Y EL MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

Consumos



Mantenimiento
y salud



- ENERGÍA DE FINAL DE VIDA

Reutilización



Finalización



ELECCIÓN DE MATERIALES

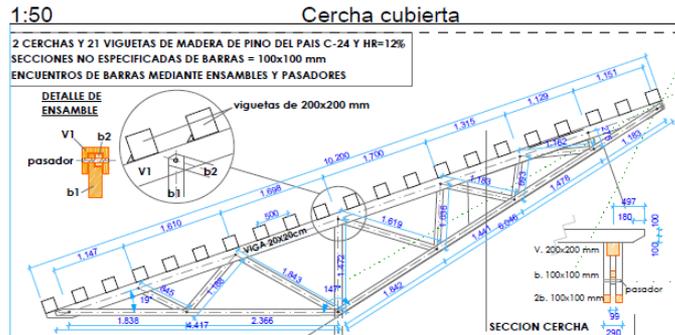
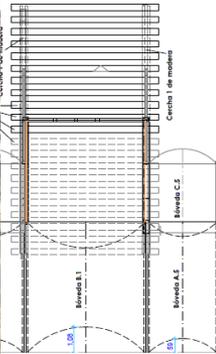
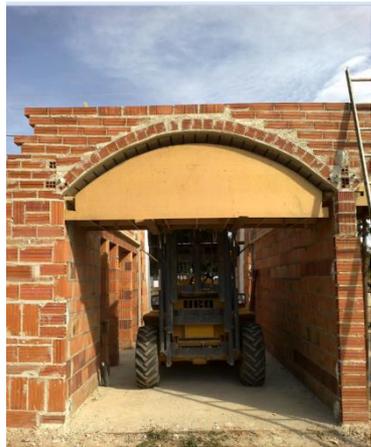
- Reutilizados/reciclad



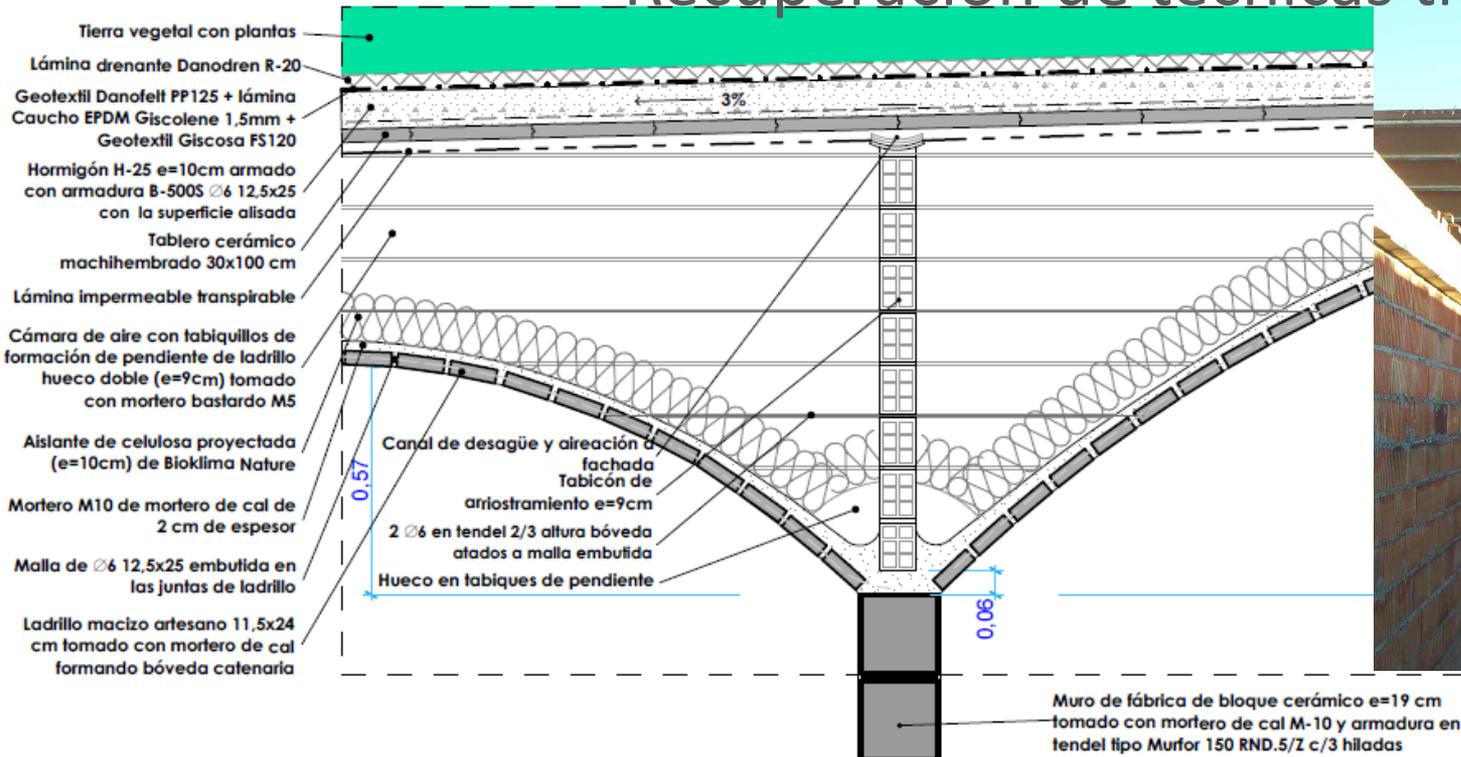
- Nuevos



LA PUESTA EN OBRA



Recuperación de técnicas tradicionales



ESTRATEGIAS PASIVAS



ESTRATEGIAS ACTIVAS

AEROTERMIA

$P = 8 \text{ Kw}$ $\text{COP}_{\text{nom}}=3,10$

- Depósito de inercia 150 l y Depósito a.c.s. 300 l
- Limitación temperatura de salida a 35º para considerar energía renovable (IDAE)
- Distribución calefacción con suelo radiante por agua

CHIMENEA DE LEÑA

- Apoyo a calefacción. $P = 11-23 \text{ Kw}$ $R = 76\%$.
- Cierre con vidrio para cerrar el tiro
- Colocada en el centro de la zona común para optimizar la transmisión de calor.



ILUMINACIÓN, VENTILACIÓN

Iluminación con tiras led y focos puntuales con bombillas bajo consumo.
Ventilación mediante extractores de cuartos húmedos.



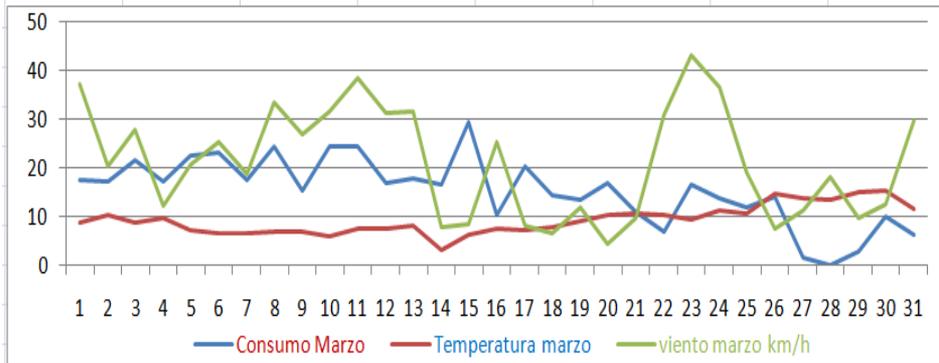
PLACAS SOLARES

Previsión = Preinstalación a cubierta. Se colocarán en un futuro próximo.



ANÁLISIS DE CONSUMOS

COMPARATIVA CON LOS DATOS CLIMATOLÓGICOS



REGIMEN DE TEMPERATURA INTERIOR

| Tarifa | €/kw.h | invierno/año | verano | Programa termostato |
|--------|--------|--------------|-----------|---------------------|
| T1 | 0,023 | 18 a 22 h | 11 a 15 h | 21,5º |
| T2 | 0,013 | resto | resto | 22º |
| T3 | 0,008 | 0 a 8 h | 0 a 8 h | 22,5º |

CONSUMOS

| | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Anual Kw.h | Anual kw.h/m2 |
|--|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|----------------|---------------|
| MEDIDA DE CONSUMO CALEFACCIÓN + ACS kWh/mes | 345,3 | 312,1 | 310,9 | 89,9 | 46,0 | 21,7 | 21,7 | 21,7 | 21,7 | 46,0 | 195,8 | 488,7 | 1.921,4 | 14,8 |
| CONSUMO ESTIMADO A.C.S estimado entre 1,75 y 0,7 kWh/día | 54,3 | 50,8 | 54,3 | 30,0 | 31,0 | 21,7 | 21,7 | 21,7 | 21,7 | 31,0 | 31,0 | 54,3 | 423,3 | 2,8 |
| CONSUMO CALEFAC. AEROTERMIA restando el ACS kWh/mes | 291,1 | 261,3 | 256,6 | 59,9 | 15,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 15,0 | 164,8 | 434,5 | 1.498,1 | 10,0 |
| APORTE DE LA CHIMENEA (300 kg/año de leña) | | | | | | | | | | | | | 250 | 1,7 |
| CONSUMO TOTAL ANUAL DE CALEFACCIÓN | | | | | | | | | | | | | 1.748,1 | 11,7 |







III Congreso EECN
Edificios Energía Casi Nula
Madrid, 21-22 Junio 2016

MUCHAS GRACIAS

ARQUITECTURAS NATURALES

Alberto Monreal Aliaga / Elisa Durán Pérez

630 114230 / 675 896185

www.arquinatur.com

arquinatur@arquinatur.com

