



I Congreso EECN  
**Edificios Energía Casi Nula**  
Madrid, 7-8 Mayo 2012

# Proyecto LIFE DOMOTIC en el PRAE: sistema de control y monitorización domótica de consumos energéticos

Jorge Guerra Matilla, arquitecto  
*Fundación Patrimonio  
Natural de Castilla y León*



Organizan:



**GRUPOTECMARED**



**sd europe**  
SOLAR DECATHLON



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO



I Congreso EECN  
**Edificios Energía Casi Nula**  
Madrid, 7-8 Mayo 2012



Junta de  
Castilla y León



**deimos**  
SPACE  
**elecnoR**



patrimonio natural  
de castilla y león

*LIFE* es un instrumento financiero para el medio ambiente promovido por la Unión Europea.



El proyecto *DOMOTIC* es un proyecto innovador y demostrativo que tiene por objeto la aplicación de modelos para optimizar las tecnologías en la construcción inteligente. Se desarrolla entre 2011 y 2013 en tres complejos edificados:

- Fundación San Valero (Zaragoza)
- Campus de la Universidad san Jorge (Zaragoza)
- Complejo PRAE (Valladolid)



El *PRAE* (Propuestas Ambientales Educativas) es un complejo construido por la Junta de Castilla y León.



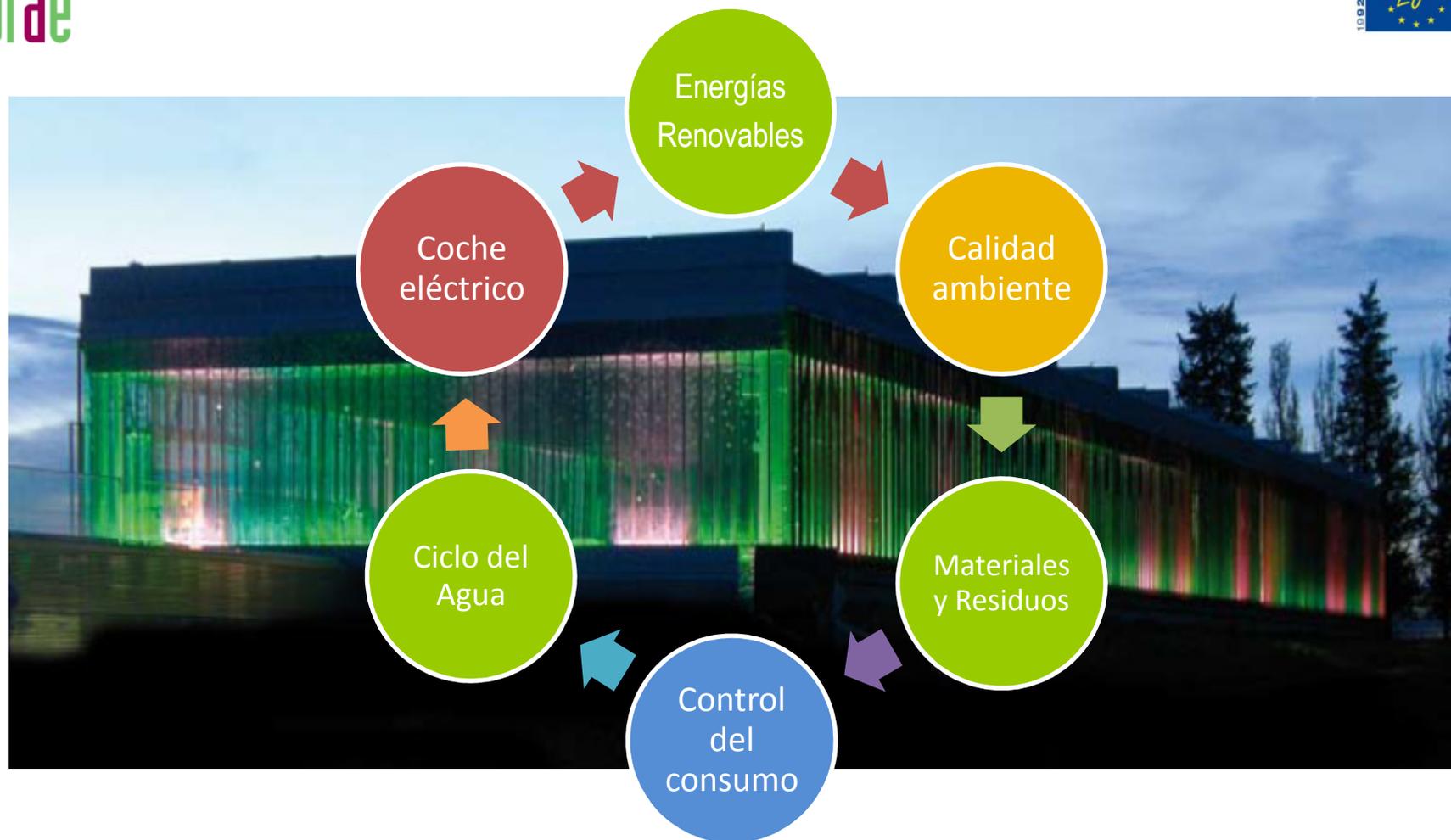
*Centro de Recursos Ambientales.*  
sede de la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León, con 3.541,66 m<sup>2</sup> de superficie y terminado en 2008.



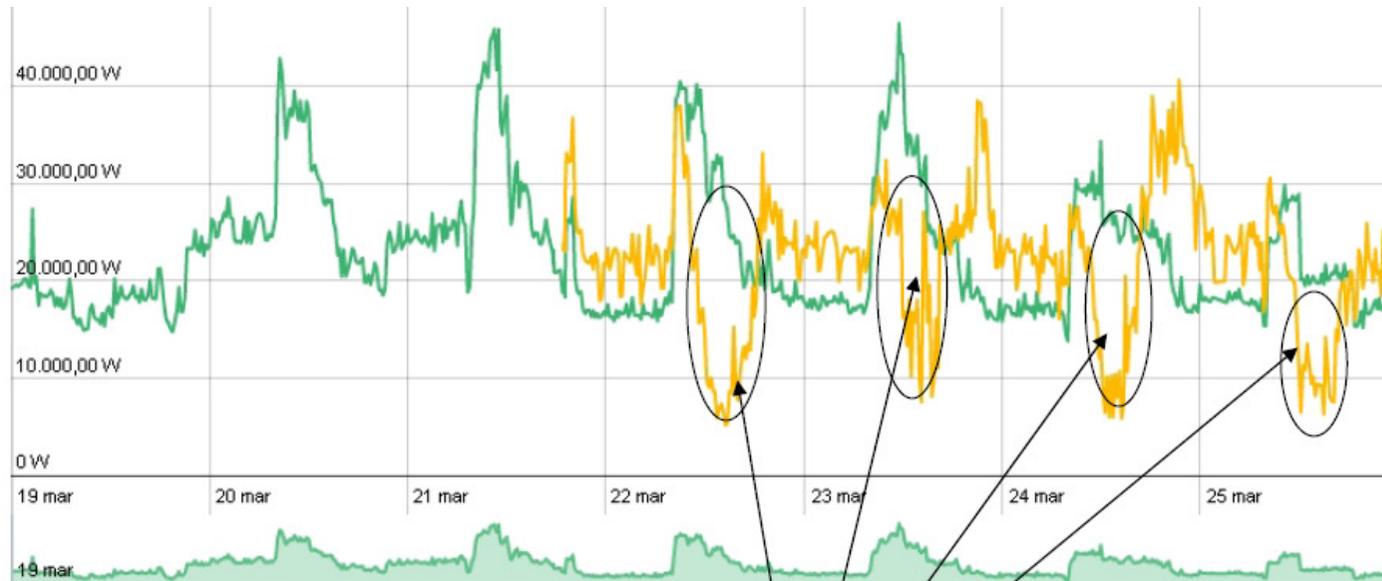
El *Parque Ambiental (PA)*, con 40.000 m<sup>2</sup> de superficie, Y terminado en 2010.



## Criterios de diseño del *PRAE*: aprovechamiento eficiente de los recursos naturales:



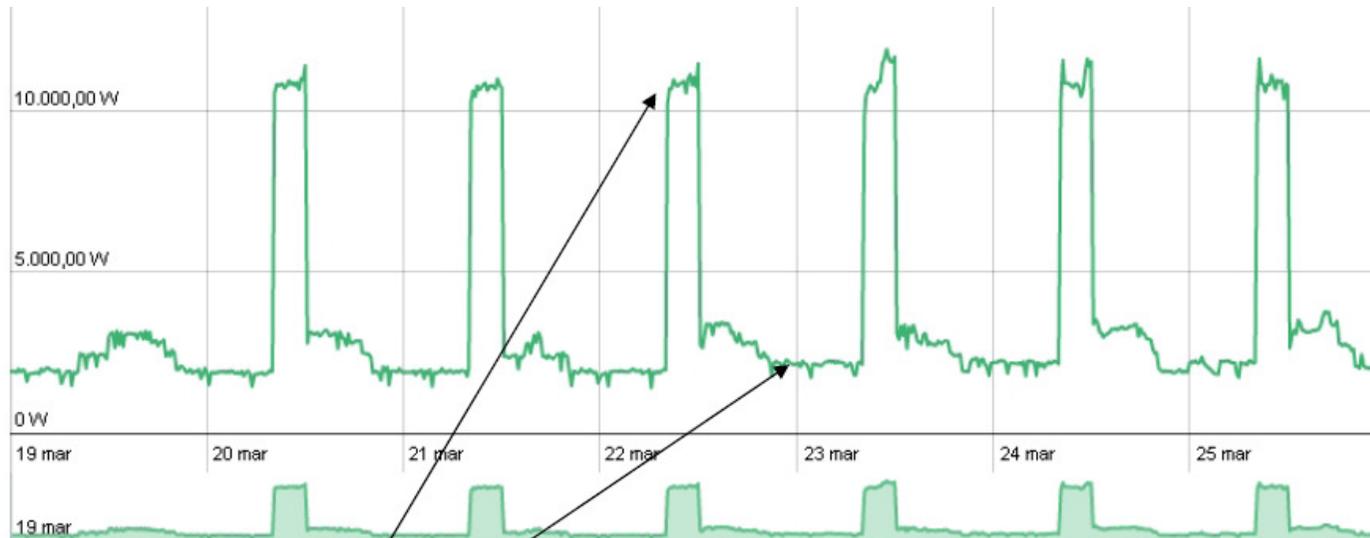
## CONSUMOS ENERGÉTICOS



Esto es lo que aporta la instalación fotovoltaica.

Sin la instalación fotovoltaica la curva que representa la entrada de energía eléctrica al parque desde la red exterior (curva amarilla) estaría siempre por encima del consumo del edificio (curva verde)

## CONSUMOS ENERGÉTICOS



Se enciende por la mañana a primera hora y se desconecta a las 12:00h

Existe un consumo mínimo debido a los motores que recirculan el aire (primario, retorno, extracción)

## SISTEMA DOMÓTICO

Implantación de dispositivos para la gestión inteligente de edificios y el ahorro de energía

Los elementos que integran el **sistema** del proyecto **DOMOTIC** se agrupan por ámbitos:

- A. Iluminación y electricidad
- B. Equipos informáticos
- C. Climatización
- D. Placas solares térmicas
- E. Calderas de Biomasa
- F. Placas solares fotovoltaicas



## DISPOSITIVOS INSTALADOS

15 analizadores  
de redes de instalaciones

35 sensores  
de movimiento (A)

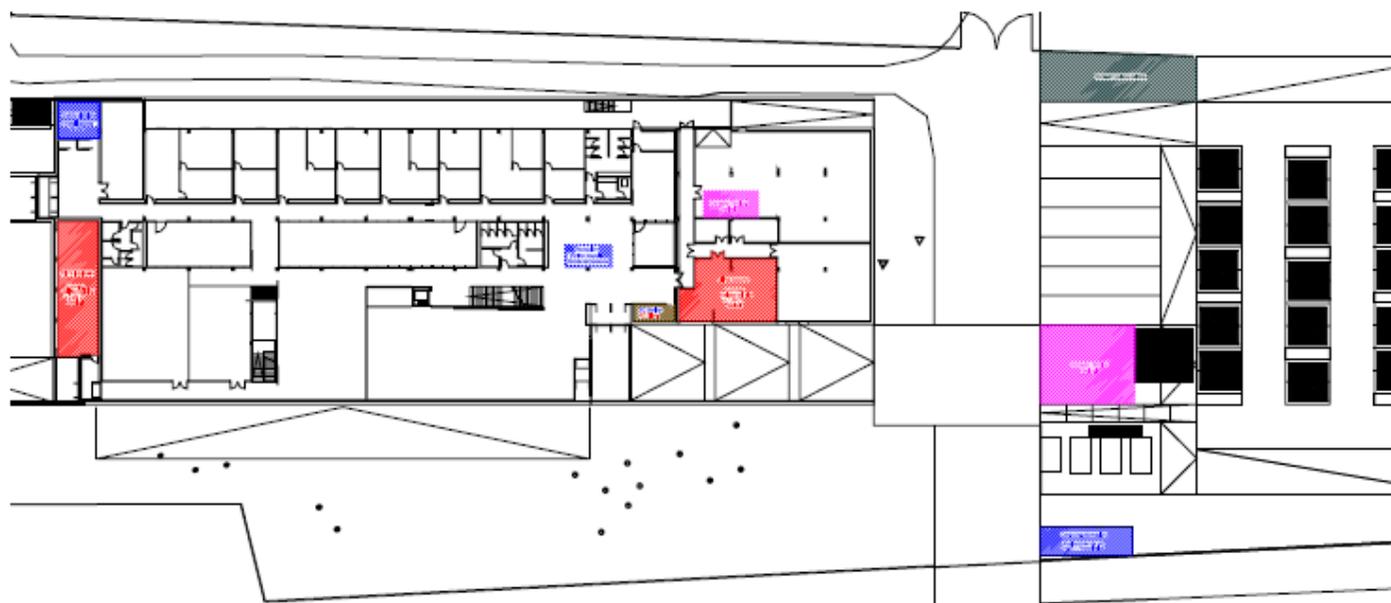
10 Sondas  
de calidad del aire (C)

2 Sondas  
de Tª y Humedad (C)

2 contadores de energía (F y E)



## SITUACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS



# MONITORIZACIÓN





## MEJORAS



### Ahorro del consumo:

Ajustar el contrato eléctrico con la compañía distribuidora a las necesidades reales del edificio.

Integración de los sistemas informáticos en el sistema DEXCELL.

Informar a los usuarios estables de las medidas a tomar y hacer un seguimiento de las mismas

### Monitorización:

Revisar todos los datos de los analizadores y evitar incongruencias.

Elaborar gráficas comparativas.

Elaborar presentaciones adecuadas al perfil de los visitantes del CRA.

Formar a los monitores.

Colgar resultados en la WEB de la fundación





I Congreso EECN  
**Edificios Energía Casi Nula**  
Madrid, 7-8 Mayo 2012

# Muchas Gracias

[Jorge.guerra@patrimonionatural.org](mailto:Jorge.guerra@patrimonionatural.org)

[www.patrimonionatural.org](http://www.patrimonionatural.org)



Organizan:



**GRUPOTECMARED**



**sd europe**  
SOLAR DECATHLON



I Congreso EECN  
**Edificios Energía Casi Nula**  
Madrid, 7-8 Mayo 2012

