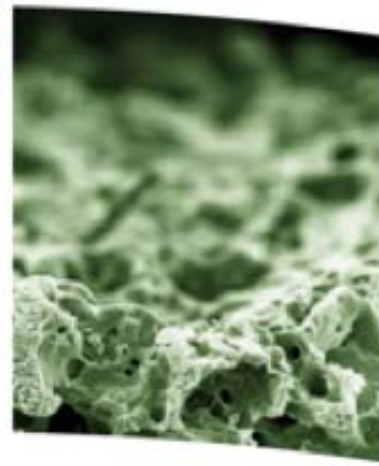
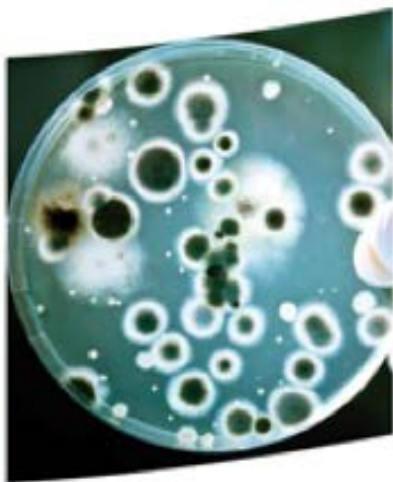




Institut de Recerca en Energia de Catalunya
Catalonia Institute for Energy Research



INNOVACIÓN EN EDIFICIOS DE ENERGIA CASI NULA Retos y Experiencias de IREC

**Innovación como herramienta para conseguir
Edificios de Consumo de Energía casi Nulo
EECN Workshops 2013, Madrid, 13 de Septiembre de 2013**

**Jaume Salom
Grupo de Energía Térmica y Edificación**

SHC TASK 40 – ECBCS Annex 52 IEA Joint Project

TOWARDS NET ZERO ENERGY SOLAR BUILDINGS

Objetivo general:

- Estudiar edificios existentes que son NZEB o “casi NZEB” y desarrollar un marco común de **definiciones, herramientas, soluciones innovadoras y guías para la industria.**
- Avanzar en el concepto de NZEB para que sea una **realidad en el mercado**

Calendario: de 01/10/2008 a 30/09/2013

Tareas:

- Definición de NZEB y metodología de verificación
- Herramientas de diseño
- Diseño avanzado de edificios, tecnologías e ingeniería
- Divulgación



TASK 40 /ANNEX 52

8th Experts meeting. Barcelona, October 2012



Net ZEB ≠ ZEB

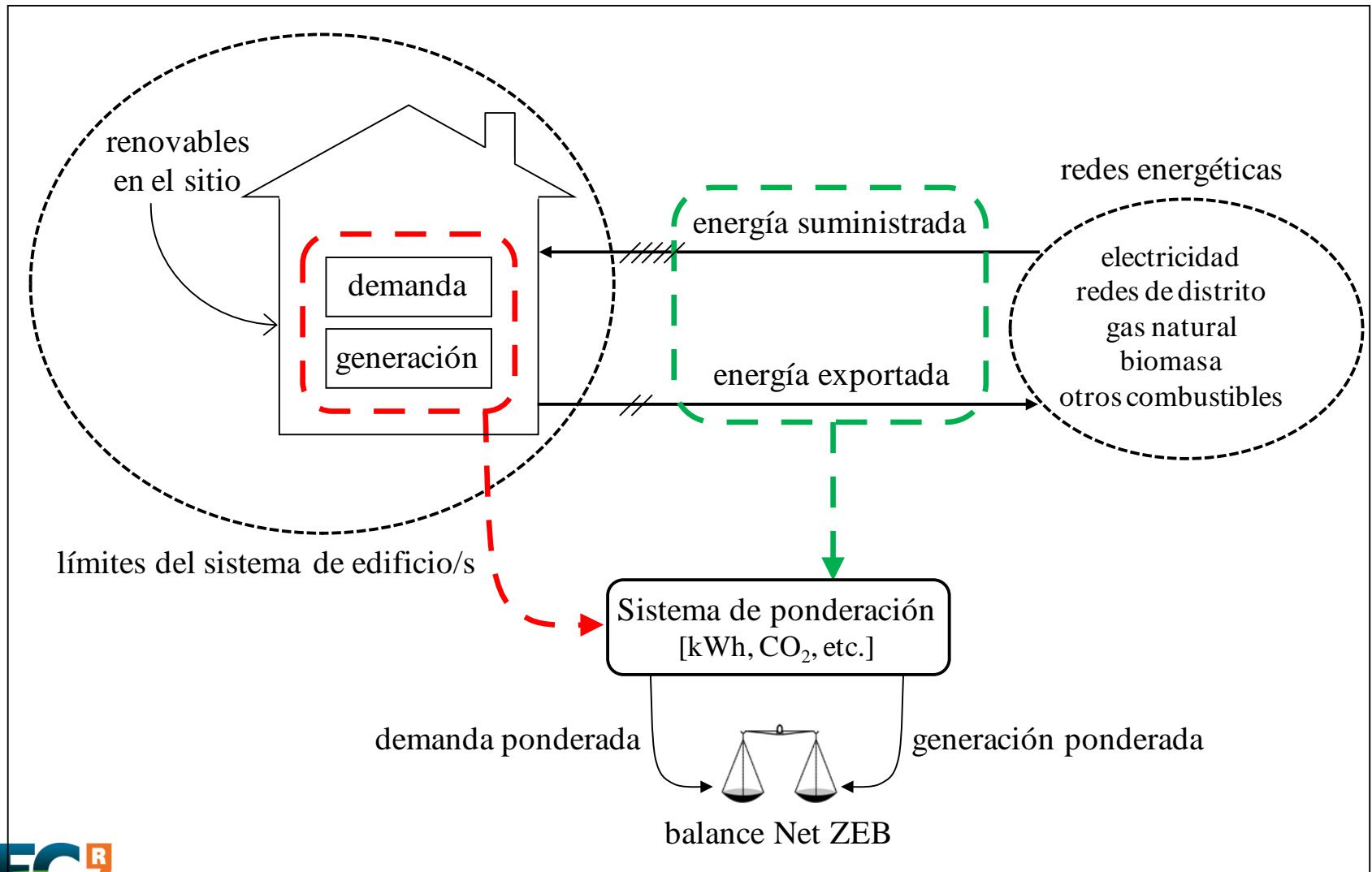


<http://www.neuemonterosahuette.ch/>

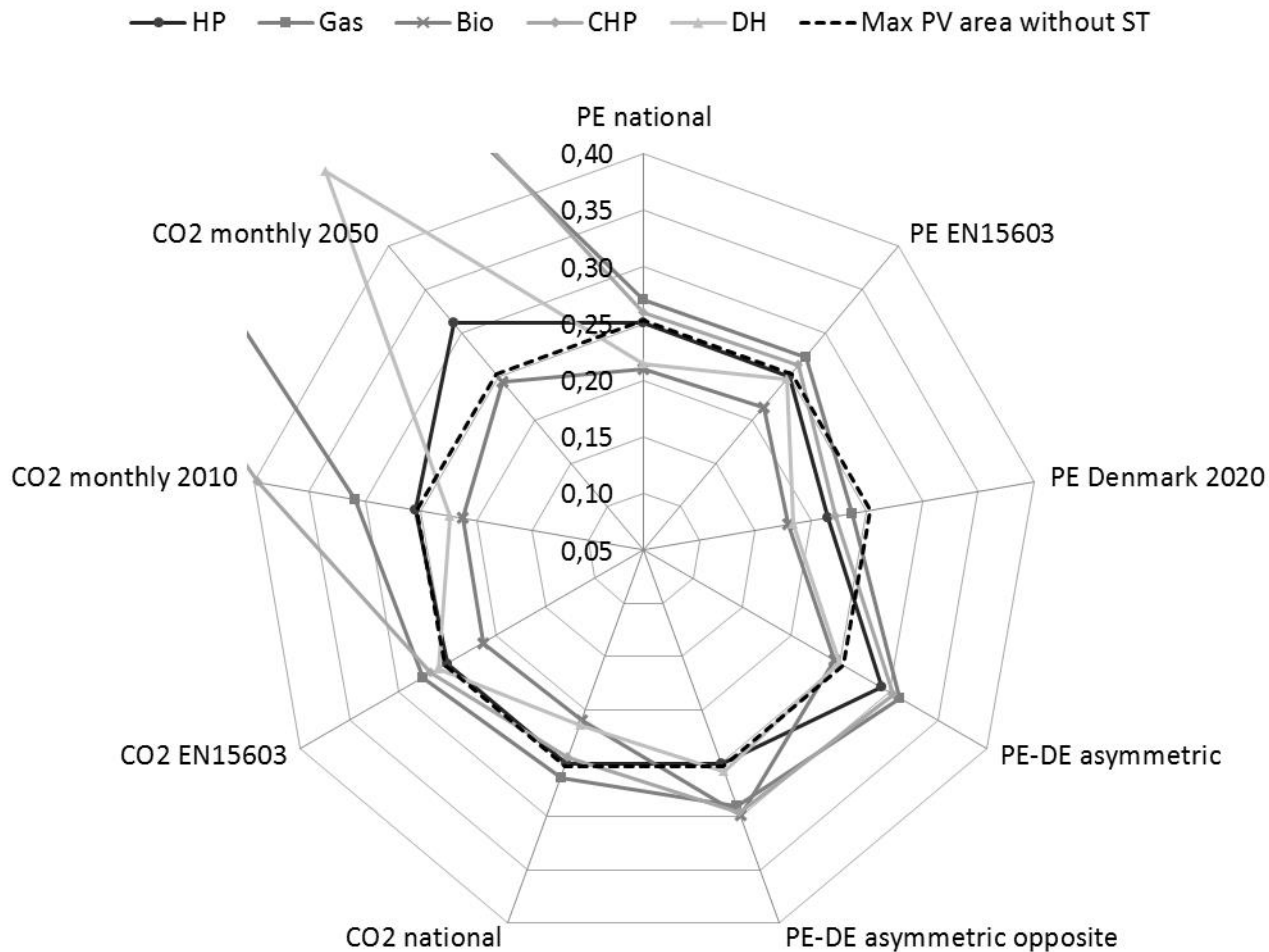


<http://www.acciona-energia.es/>

MARCO ARMONIZADO PARA LA DEFINICIÓN DE NZEB



IMPLICACIONES DE LAS DEFINICIONES



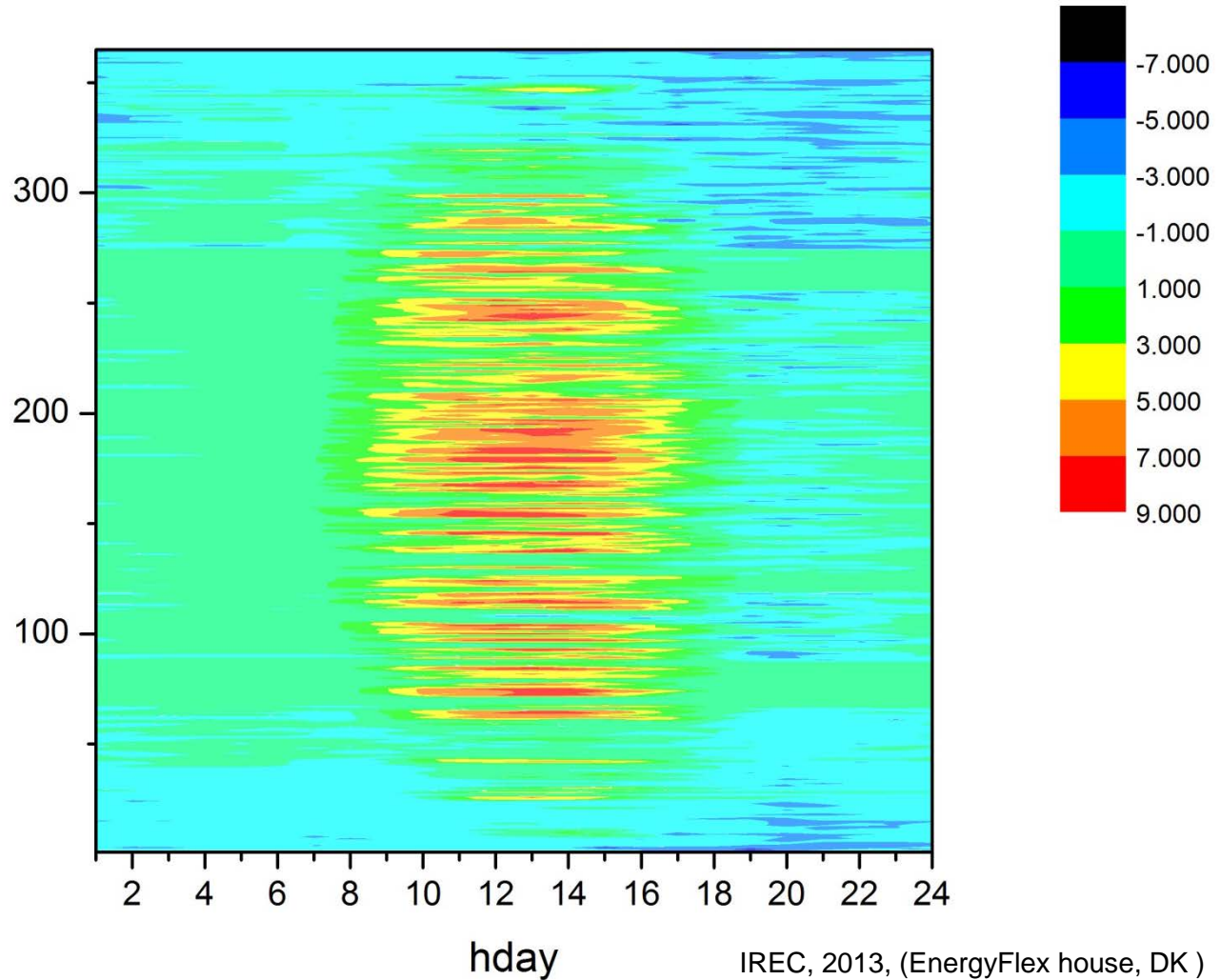
Fuente: Noris F., Musall E., Salom J., Berggren B., Østergaard S., Lindberg K., Sartori I., 2013

Efectos Definiciones

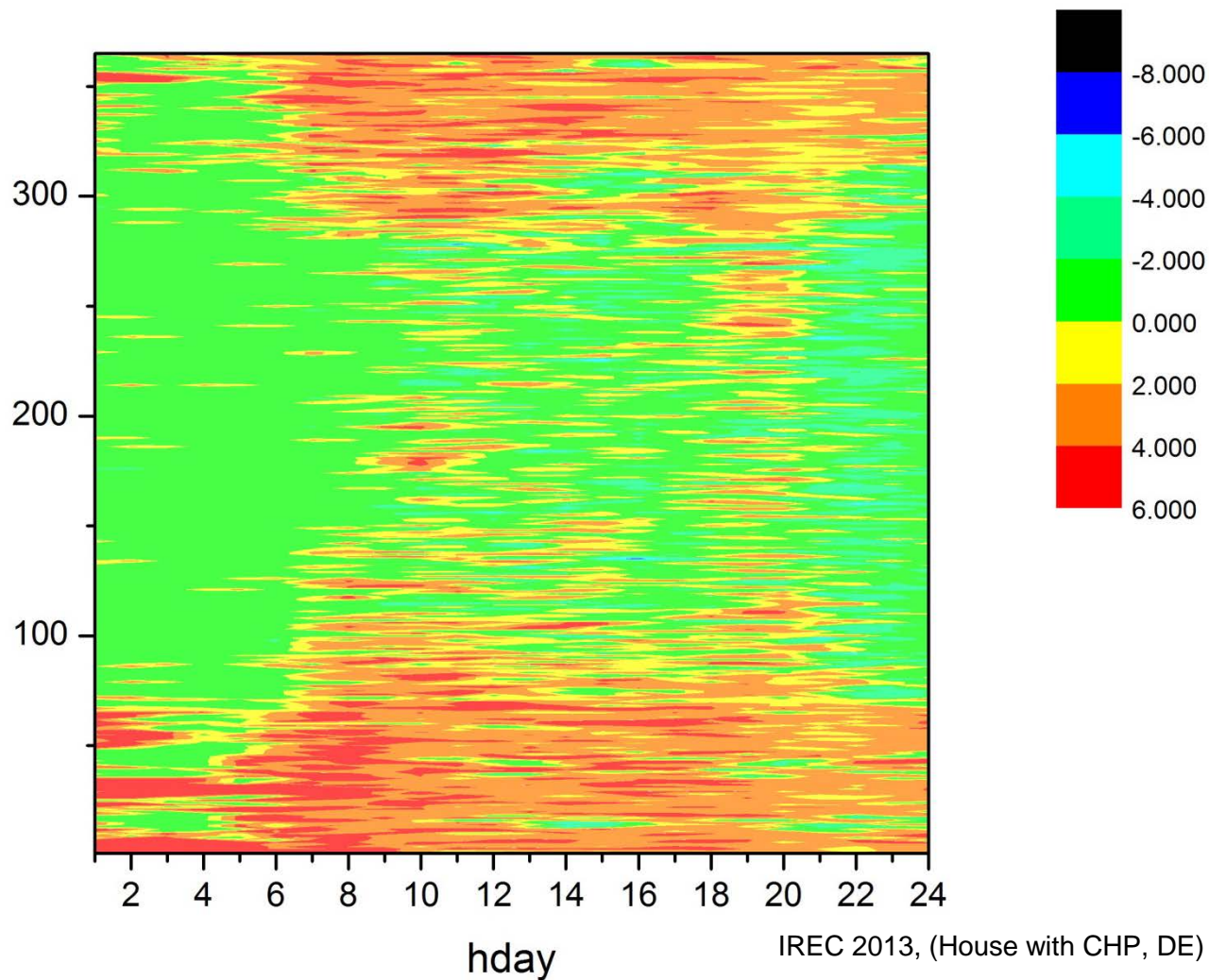
	PE-national	PE-EN15603	PE-DE asymmetric	PE-DE asymmetric opposite	PE-Denmark 2020	CO2-national	CO2-EN15603	CO2-monthly 2010	CO2-monthly 2050
EnergyFlex House	HP	Bio	HP	HP	HP	Bio	Bio	Bio	Bio
Kleehäuser	Bio	Bio	CHP	Bio	DH	Bio	Bio	Bio	HP
Glasbruket	Bio	Bio	Bio	Bio	DH	Bio	Bio	Bio	HP
Die Sprösslinge	Bio	Bio	CHP	Bio	DH	Bio	Bio	Bio	HP
CIRCE	Bio	Bio	Bio	Bio	HP	Bio	Bio	Bio	Bio
Våla Gård	Bio	Bio	Bio	Bio	HP	Bio	Bio	Bio	HP

Fuente: Noris F., Musall E., Salom J., Berggren B., Østergaard S., Lindberg K., Sartori I., 2013

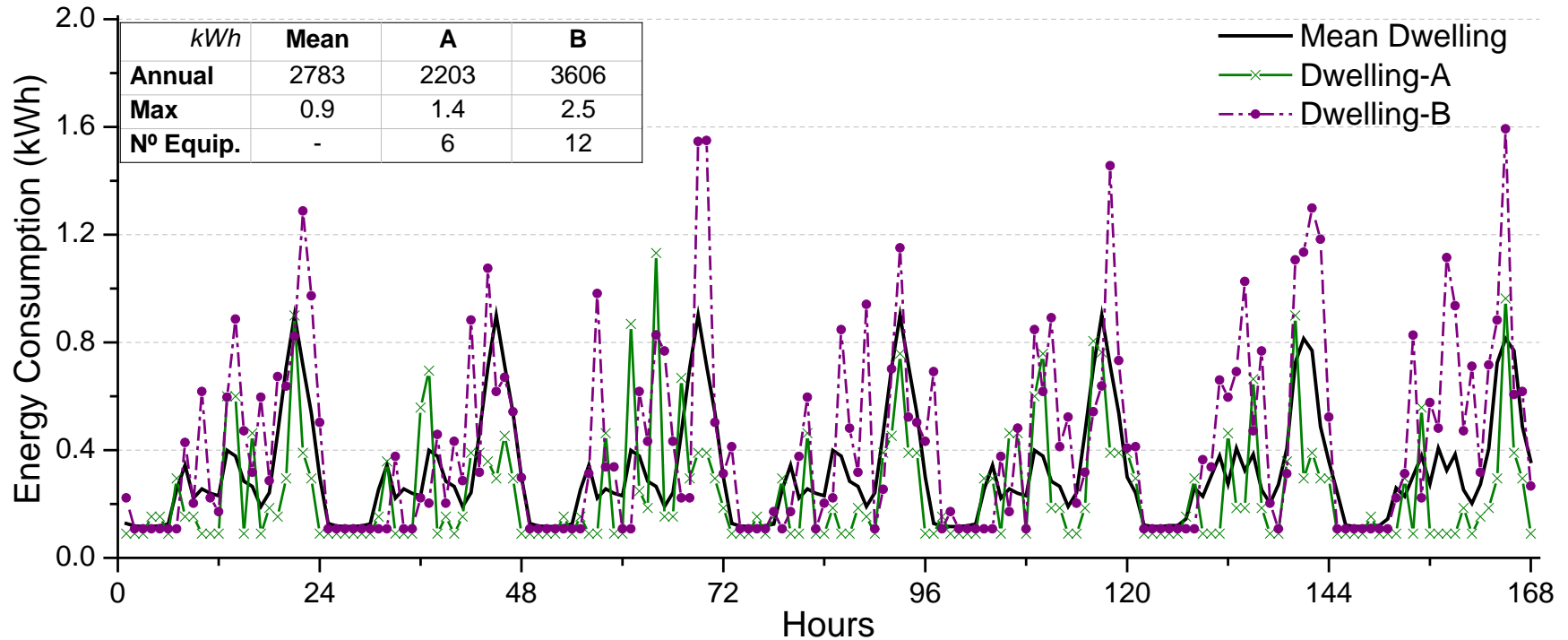
Load Match & Grid Interaction (1)



Load Match & Grid Interaction (2)

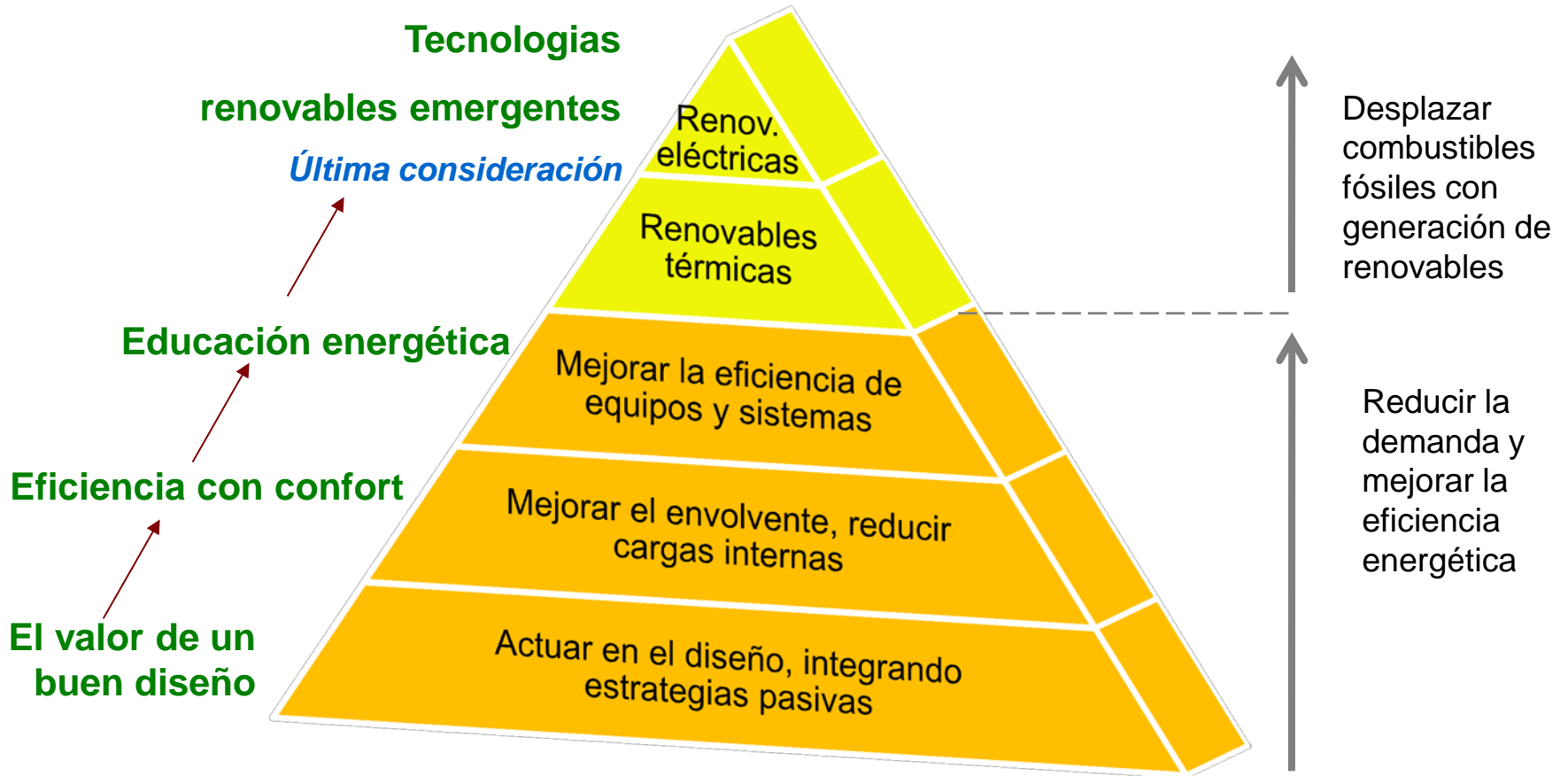


Modelos estocásticos del consumo eléctrico de edificios

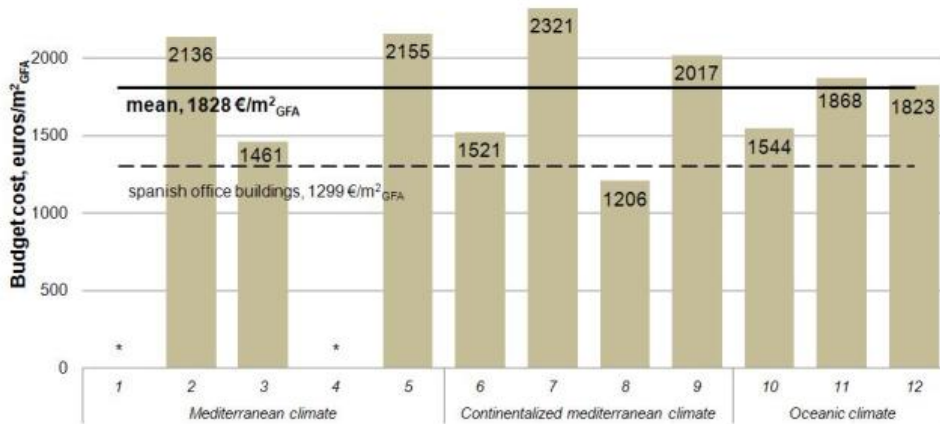


Source: IREC (2013), J. Ortiz, J. Salom

EL CAMINO HACIA NZEB



NZEB o Bajo consumo energético - Experiencias



AIDA – www.aidaproject.eu

Upcoming AIDA activities in October 2013.

European study tour of two office and laboratory buildings in Zaragoza, Spain: CIEM and CIRCE buildings

Date: 30th October, 2013.

Time: 9:30 h (*) - 18:30 h

(*) CIEM building (Av.de la Autonomia nº 7, 50003, Zaragoza, España).

CIRCE building (Calle Mariano Esquillor Gomez 15, 50018, Zaragoza, España)



CIEM building



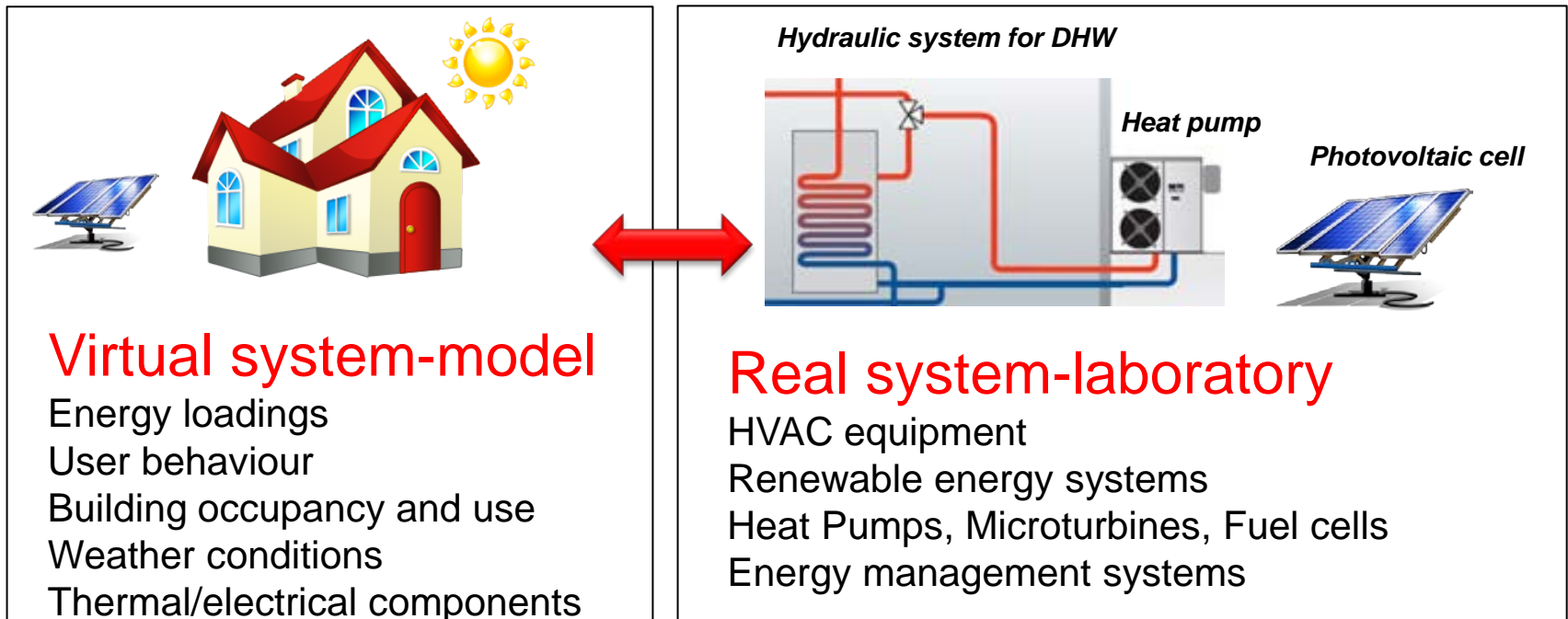
CIRCE building



SEILAB

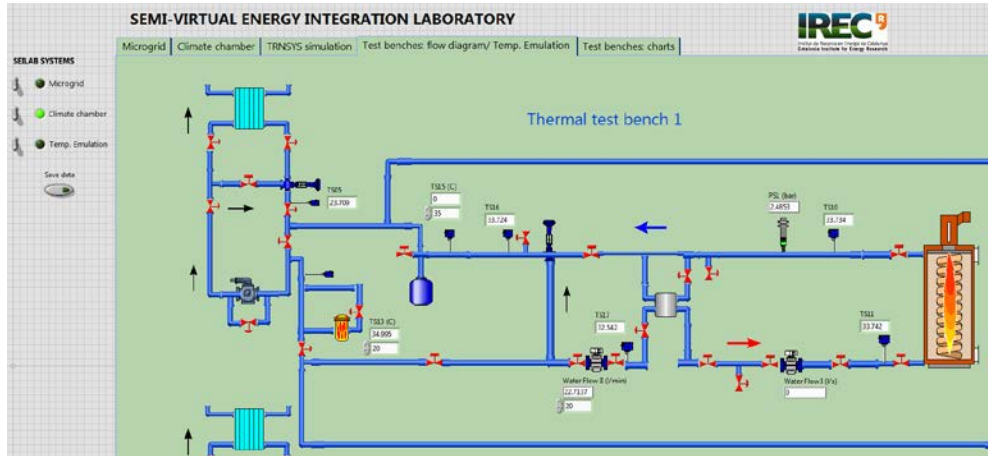
Semi-virtual Energy Integration Laboratory

Semi-virtual method: Operation of real equipment according to the behaviour of a building/system computer model to emulate real dynamic conditions.



SEILAB

Semi-virtual Energy Integration Laboratory



SMART GRIDS

Algoritmos de gestión



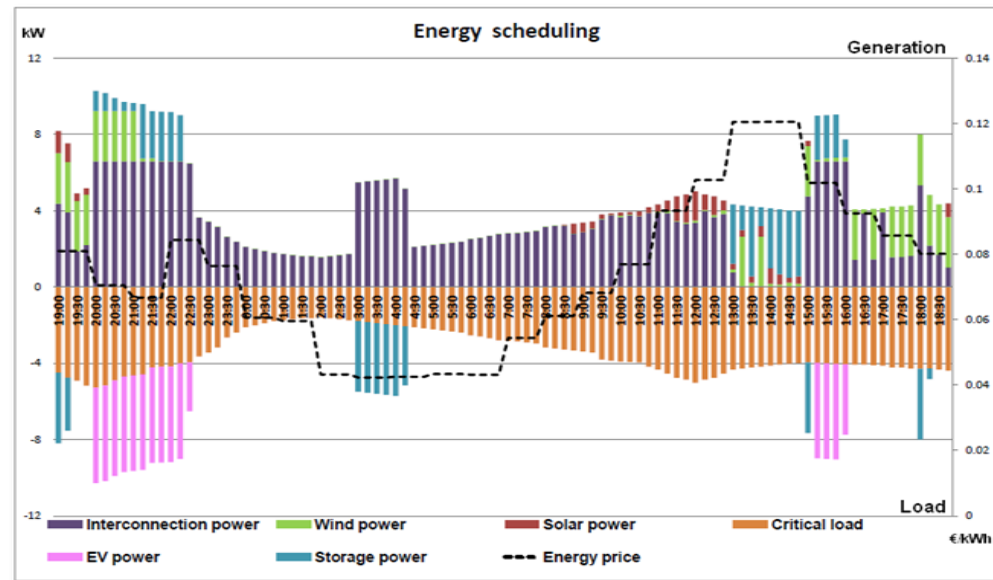
1.

- Cost min
- CO₂
- Peak shaving

2.

Each 15 minutes

3.





Institut de Recerca en Energia de Catalunya
Catalonia Institute for Energy Research

Patrons:



Amb el finançament de:



Institut de Recerca en Energia de Catalunya
Catalonia Institute for Energy Research