



I CONGRESO
EDIFICIOS INTELIGENTES
Madrid, 23-24 Octubre 2013

SMARTSPACES. AHORRO DE ENERGÍA EN EDIFICIOS MUNICIPALES UTILIZANDO TIC

Sofía Lórenz Fonfría

Ayuntamiento de Murcia

Organiza:



GRUPOTECMARED

Apoyo Institucional:



I CONGRESO
EDIFICIOS INTELIGENTES
Madrid, 23-24 Octubre 2013

¿Qué es SmartSpaces?

Proyecto co-financiado por la Comisión Europea, dentro del programa Políticas de Apoyo a las TICs

- 3 años (01/01/12-31/12/14)
- 26 socios
- **8 países** implicados
- **11 ciudades** piloto
- 550 edificios, 20.000 trabajadores y más de 6 millones de visitantes al año



Edificios SmartSpaces en Murcia

- Superficie (m²): 5543
- Empleados: 223
- Electricidad: 1.100.000 kWh/año
- Coste(€/año): 165.000

CASA
CONSISTORIAL



- Superficie (m²): 2000
- Empleados: 135
- Electricidad: 400.000 kWh/año
- Coste (€/año) 60.000

EDIFICIO ANEXO



- Superficie (m²): 4399
- Empleados: 85
- Electricidad: 1.200.000 kWh/año
- Coste (€/año) 180.000

COMPLEJO DE
SEGURIDAD



OBJETIVO: 20 % Ahorros Esperados

**Resultados
Esperados**

Ahorro Económico: 90.000 €/año

Ahorro Energético: 540.000 Kwh/año

Reducción de emisiones: 240.000 KgCO₂/año



Estructura Servicio SmartSpaces

Base Tecnológica Comercial

- Hardware
 - Contador- Analizador redes
 - Sondas Temperatura
 - Control de Climatización
 - Detectores de Presencia
- Software
 - Portal Web
 - Página Web

Usuarios Edificio

- Profesionales / Empleados / Visitantes

Modelos de Servicio

1. Servicio de Soporte a la Toma de Decisiones (EDSS)
2. Servicio de Gestión Energética (EMS)



Ejecución del Proyecto



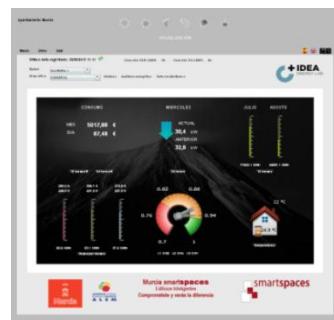
Medidores
Electricidad



Sonda
Temperatura



Central
Inteligente



Portal Web

- Instalación inicio 2013
- Transmisión de Datos por edificio vía Radio (sin cables)
- Medición zonal y por usos

	Medidores de Energía	Sondas de Temperatura
Casa Consistorial	17	12
Anexo	11	5
Complejo Seguridad	9	29
TOTAL	37	46

Estrategia Reclutamiento Usuarios



Principales Problemas

- Falta de motivación
- Poco conocimiento TIC
- Sobrecarga diaria de trabajo
- Falta de confianza en las medidas de ahorro

Soluciones

- Implicación Jefes de Servicio
- Formación personalizada/seguimiento/fidelización
- Energía pública = Dinero público



¿Cómo involucrar a los usuarios?

Sesiones de Formación

- Sistema instalado y capacidad de manejarlo
- Uso apropiado de la energía en el trabajo



Sensibilización y Difusión

- Cartelería sobre ahorro energía en edificios / Página web / Folletos / Posters / Eventos / Publicaciones

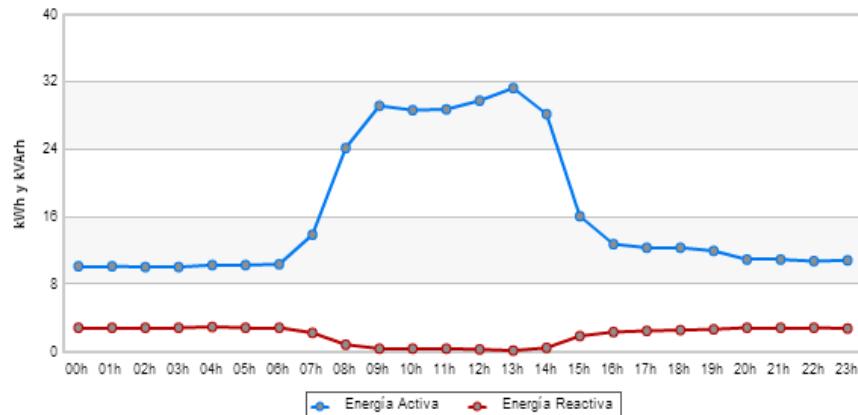


I CONGRESO
EDIFICIOS INTELIGENTES
Madrid, 23-24 Octubre 2013

Análisis de Datos de Consumo

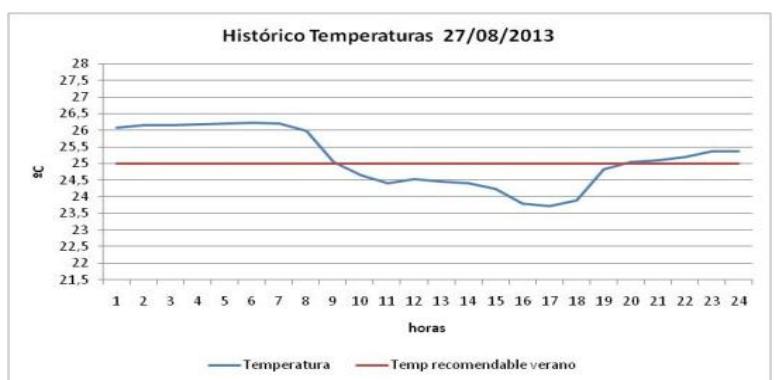
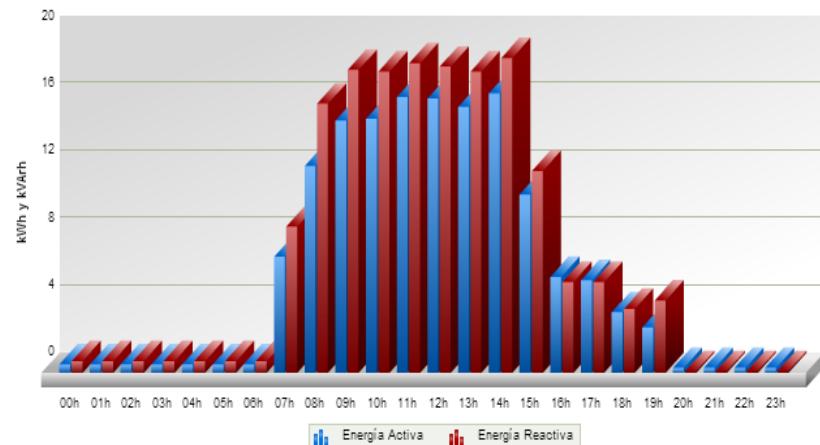
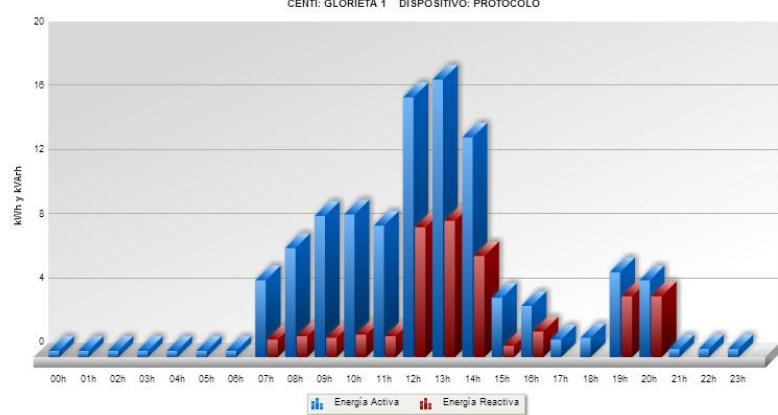
Curvas de carga por horas (kWh y kVArh) dia 25, mes JUNIO, año 2013

CENTI: GLORIETA 2 DISPOSITIVO: ACOMET. TRAF. ORD. SAI



Curvas de carga por horas (kWh y kVArh) dia 30, mes SEPTIEMBRE, año 2013

CENTI: GLORIETA 1 DISPOSITIVO: PROTOCOLO



Conclusiones

- 20% Reducción de consumos energéticos en 550 edificios públicos de la UE y 6 en Murcia
- Monitorización consumo energía: encontrar nichos de ahorro, eliminar malas prácticas.
- Estrategias concienciación usuarios
- Proyecto replicable en un futuro a otros edificios del municipio de Murcia
- Máxima difusión de resultados





I CONGRESO EDIFICIOS INTELIGENTES

Madrid, 23-24 Octubre 2013

DATOS DE CONTACTO:

M^a Cruz Ferreira Costa

direccion.agenciaenergia@ayto-murcia.es

<http://smartspace.energiamurcia.es>

www.energiamurcia.es



Organiza:



GRUPO TECMARED

Apoyo Institucional:



I CONGRESO
EDIFICIOS INTELIGENTES

Madrid, 23-24 Octubre 2013