

Auditorías energéticas

¿Cómo queremos ahorrar energía?

Actitudes sociológicas ante la eficiencia energética



Auditorías
energéticas

Afrontando la eficiencia energética:

- ¿Ahorraremos todo lo que podemos ahorrar?
- ¿Qué necesitamos para ahorrar más y mejor?
- ¿Cuál es la sociología del ahorro energético?



PROYECTO

Dos pasos:

- Auditoría energética hogar por hogar (n=150)
- Caracterización sociológica de los hogares: regiones climáticas, formación, conciencia, tipología de la edificación, reacción ante la auditoría





RESUMEN PROPUESTAS DE MEJORA



medidas que conllevan ahorro económico
medidas que repercuten en la calidad de vida
medidas que ayudan a cuidar la naturaleza

| Medida | Ahorro energético | | Energía generada [kWh/año] | Inversión necesaria [€] | Ahorro económico | | Recuperación de inversión [años] | Emisiones evitadas [tCO ₂ /año] | Tipo de medida |
|---|-------------------|--------------|----------------------------|-------------------------|------------------|---------------|----------------------------------|--|----------------|
| | [kWh/año] | [%] | | | [€/año] | % | | | |
| 1 Cambio a una comercializadora 100% renovable | 0 kWh | (0%) | - | 0 € | 40 € (4%) | 0,0 | 0,00 | 🏠 | |
| 2 Cambio de contrato de gas | 0 kWh | (0%) | - | 0 € | 50 € (5%) | 0,0 | 0,00 | 🏠 | |
| 3 Contratar una tarifa con discriminación horaria | 0 kWh | (0%) | - | 11 € | 55 € (6%) | 0,2 | 0,00 | 🏠 | |
| 4 Reducción de la potencia contratada | 0 kWh | (0%) | - | 11 € | 60 € (6%) | 0,2 | 0,00 | 🏠 | |
| 5 Detectar y reducir consumos en standby | 180 kWh | (3%) | - | 65 € | 30 € (3%) | 2,1 | 0,07 | 🏠 🌿 | |
| 6 Instalar reductores de presión del agua | 930 kWh | (16%) | - | 12 € | 68 € (7%) | 0,2 | 0,23 | 🏠 😊 🌿 | |
| 7 Aislar los cajones de las persianas | 70 kWh | (1%) | - | 50 € | 10 € (1%) | 4,6 | 0,02 | 🏠 🌿 | |
| 8 Sustituir las bombillas ineficientes por led | 270 kWh | (5%) | - | 130 € | 50 € (5%) | 2,5 | 0,11 | 🏠 🌿 | |
| 9 Sustituir la caldera actual por una más eficiente | 810 kWh | (14%) | - | 400 € | 60 € (6%) | 5,9 | 0,21 | 🏠 🌿 | |
| 10 Sustitución de la placa vitrocerámica por una de inducción | 150 kWh | (3%) | - | 100 € | 27 € (3%) | 3,5 | 0,06 | 🏠 🌿 | |
| 11 Reducir el consumo en la cocina | 80 kWh | (1%) | - | 0 € | 10 € (1%) | 0,0 | 0,03 | 🏠 🌿 | |
| TOTAL | 2.231 | (39%) | - | 779 € | 440 € | 2 años | 0,73 | (42%) | |

NOTAS:

El total no refleja necesariamente la suma, por existir medidas excluyentes y por tener en cuenta la influencia de unas medidas sobre otras.

*La recuperación de la inversión depende de la evolución de los precios de la energía y la regulación. Probablemente la energía incremente sus precios en los próximos años, con lo que el periodo de recuperación disminuirá sustancialmente.

Con el apoyo de



2. RESUMEN

2.1 Descripción de la vivienda



La vivienda está situada en un bloque de pisos, con orientación sur, este y oeste de fachadas construido en el año 2000.

La vivienda se encuentra en la cuarta planta de un edificio de un total de 7 plantas. Los muros del edificio cuentan con dos hojas con aislamiento. Las ventanas tienen doble vidrio con marco de aluminio con Rotura de Puente Térmico.

El suministro de energía es con electricidad y gas natural.

| Datos básicos de la vivienda | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Uso | Residencial (Residencia habitual) |
| Tipo de vivienda | En bloque de viviendas |
| Superficie útil [m ²] | 77 |
| Número de plantas | 1 |
| Año de construcción | 2000 |
| Sensación térmica | Adecuada |
| Fuentes de energía | Electricidad, Gas natural. |
| Reforma | - |

| Características constructivas | |
|---|----------------------------|
| Muros de fachada | Dos hojas con aislamiento |
| Aislamiento | Poliuretano extruido (XPS) |
| Orientaciones | Sur, Este y Oeste |
| Ventanas | - |
| Las puertas y ventanas son de buena calidad, con vidrio doble y marcos de aluminio con Rotura de Puente Térmico. Son estancas y sin problemas | |



Descripción completa de la vivienda en el Anexo I.

Con el apoyo de

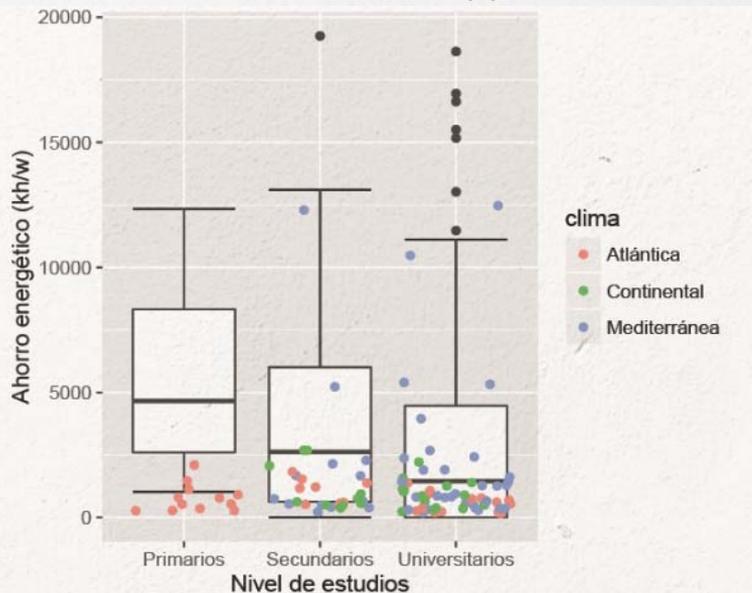




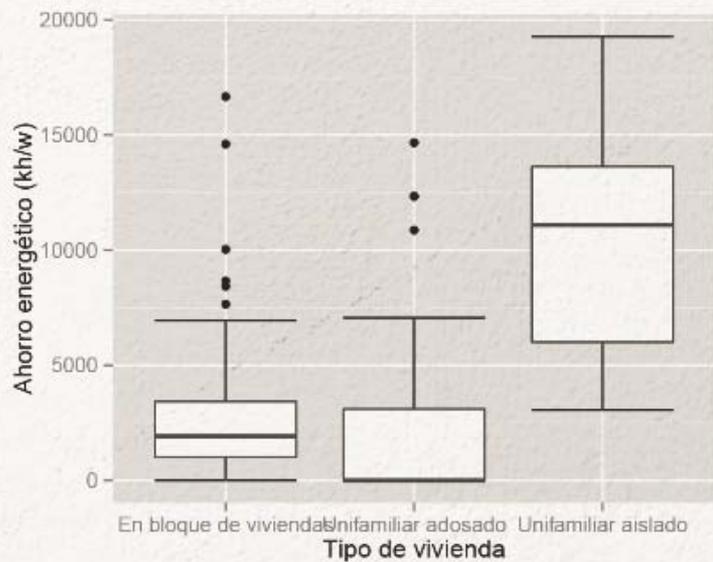
Amigos de la Tierra



Primeros resultados (I):

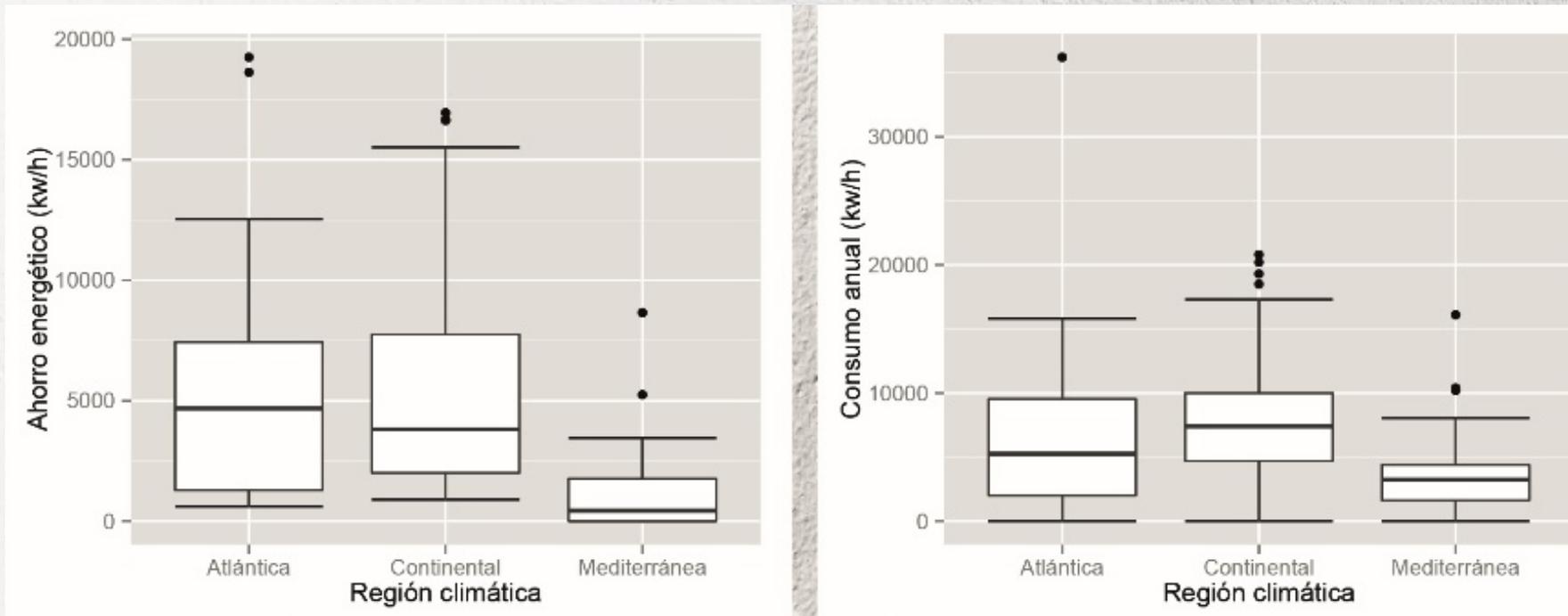


La formación mejora el nivel de eficiencia energética



La eficiencia es peor en las casas unifamiliares

Primeros resultados (II):



Hay mayor eficiencia energética en la región mediterránea

Primeros resultados (III):

- **Reducciones de GEI: 0.92 Tm de CO₂, el 30% del cual corresponde a sustitución de calderas**
- **Disposición a la reducción es poco halagüeña: nivel estudios, concienciación ecológica, nivel de renta...**
- **...pero los hogares reconocen que con ayuda institucional acometerían reformas**
- **Pobreza energética: auditorías como herramienta efectiva**

Próximos pasos:

- **Reanálisis en profundidad de los datos + multivariante**
- **Análisis de los patrones diarios de consumo y acople con autoconsumo**