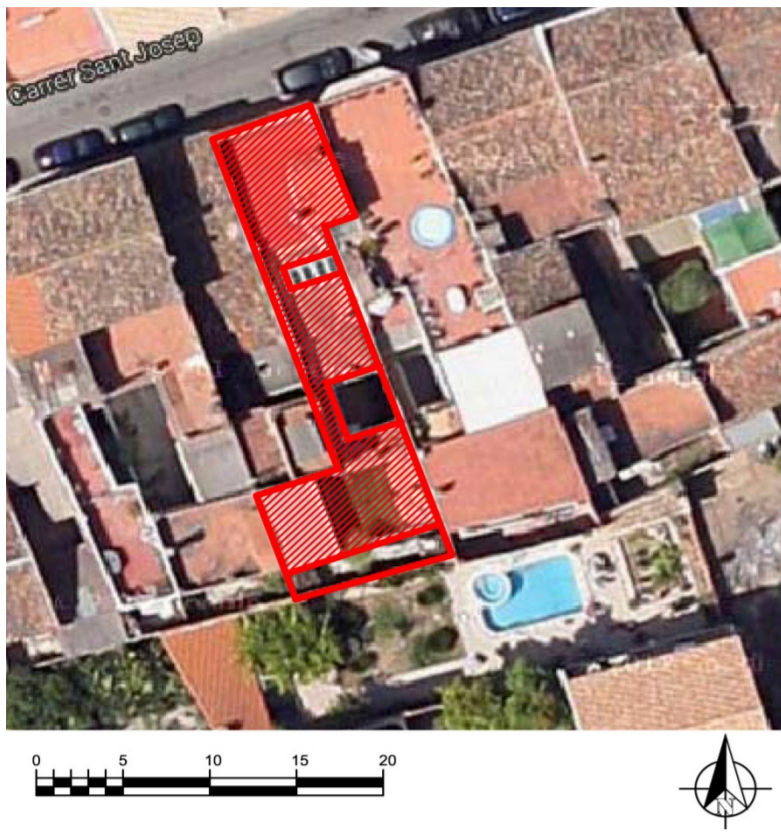


Auditoría energética, en un edificio existente, de una vivienda unifamiliar entre medianeras.

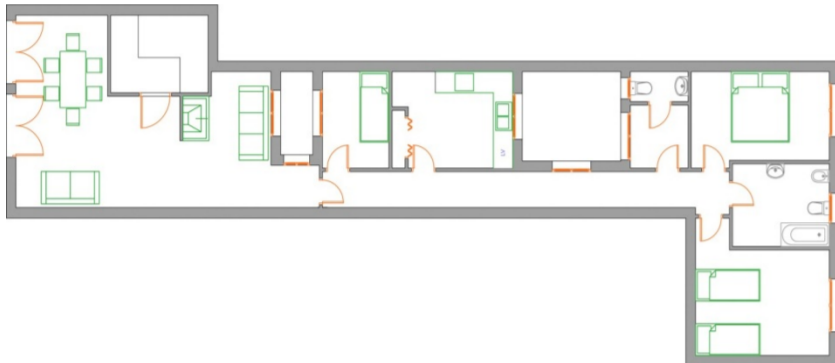
Caso de estudio.

Emplazamiento del edificio.

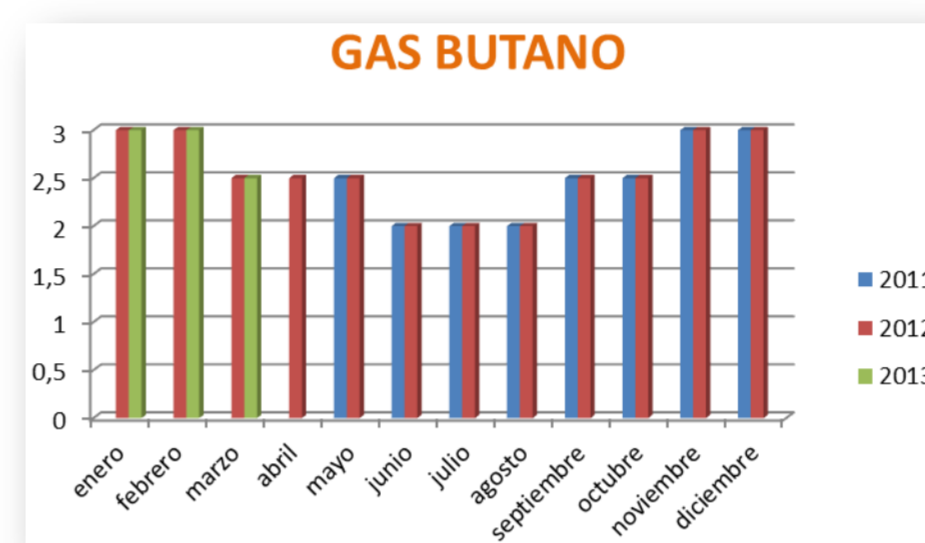
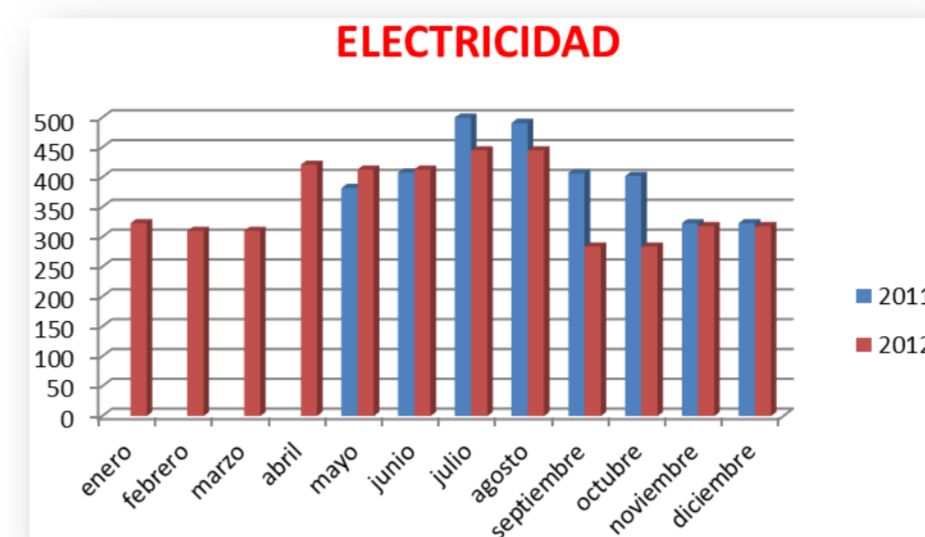
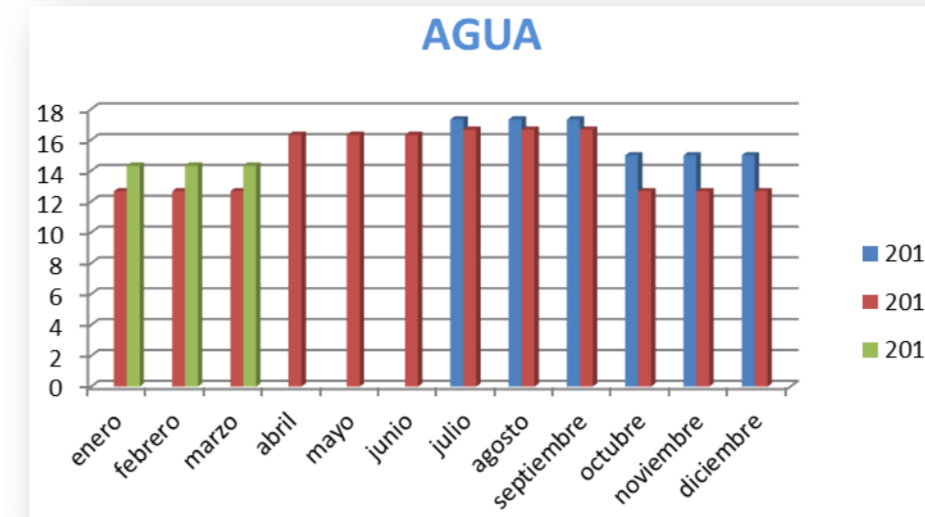
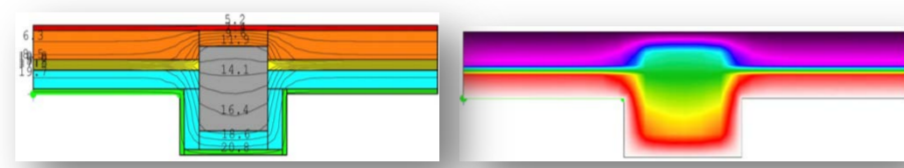


Elemento	Estado inicial U (W/m ² · K)	CTE DB HE-1 U (W/m ² · K)
Fachada	0,54	1,07
Medianera	0,58	1,07
Suelo	1,31	0,68
Cubierta	0,82	0,59
Acrilamientos	5,7	5,7
Marcos de madera	2,2	5,7
Marcos de aluminio	5,7	5,7

Planta de distribución de la vivienda.



Imágenes obtenidas del estudio de un puente térmico (pilar de fachada) con la aplicación Therm 7.

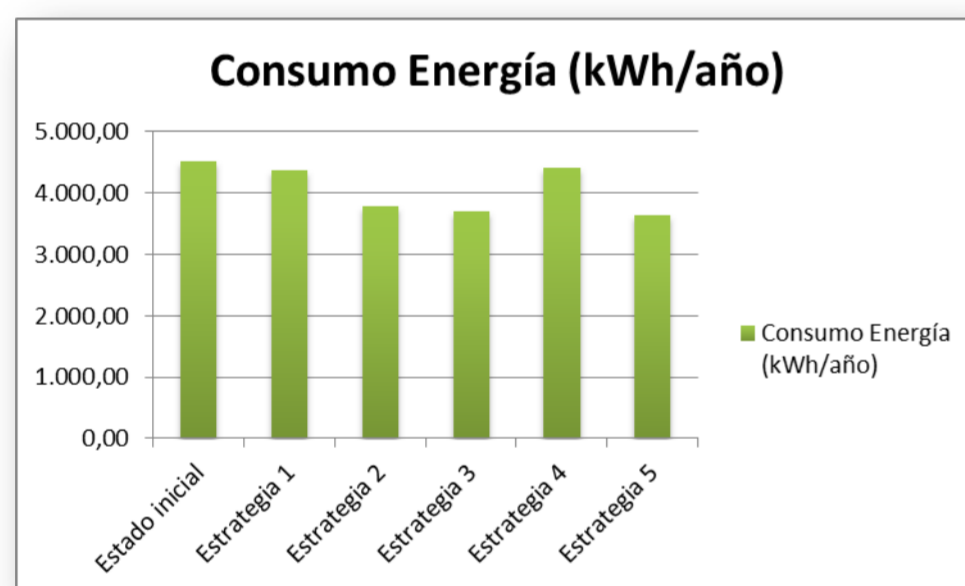


Cálculo de caudales			
Código Técnico de la Edificación, Sección HS3, Calidad del aire interior			
Superficie Útil:	120 m ²		
Altura media:	2,5 m		
Volumen:	300 m ³		
Local	Ventilación según CTE DB-		
	Fórmula (l/s)	Admisión (l/s)	Extracción (l/s)
Dormitorio doble	1 Ud	10 * Ud	+10,0
Dorm. individual	2 Ud	5 * Ud	+10,0
Sala	1 Ud	3 * Ocu.	+12,0
Comedor	0 Ud	3 * Ocu.	+0,0
Baño o aseo	2 Ud	15 * Ud	-30,0
Cocina*	10 m ²	Sup. * 2	-50,0
Total			+32,0
Diferencia**			-48,0
Renovaciones por hora***			0,96

Propuesta de mejoras.

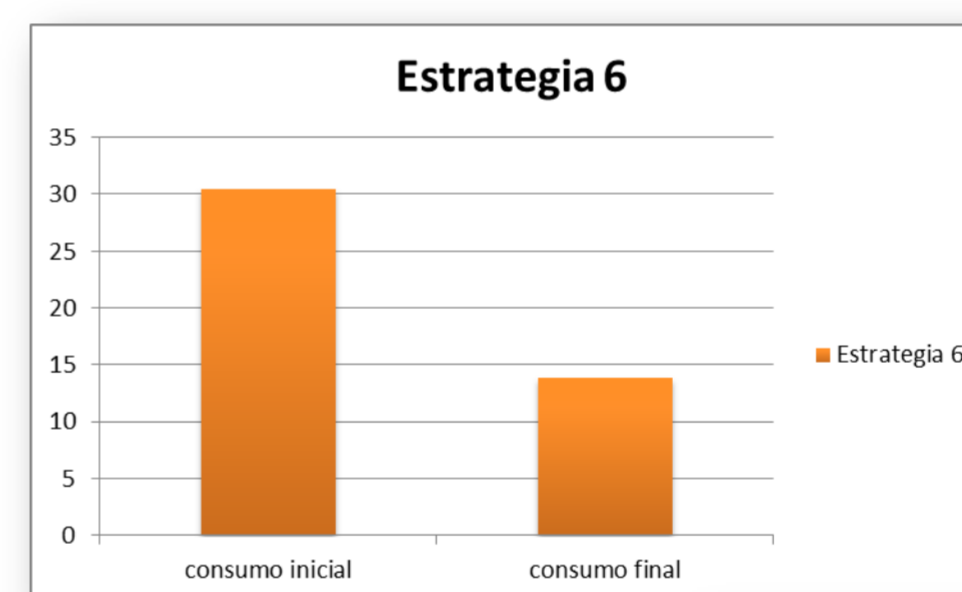
Estrategias de mejoras analizadas con las herramientas LIDER y CALENER.

- Ventanas SUR — 4 sin RPT → 4-6-4 con RPT
- Todas las ventanas — 4 sin RPT → 4-6-4 con RPT
- Ventanas SuR — 4 sin RPT → Bajos Emisivos 4-6-4 con RPT
- Ventanas SUR → Lamas horizontales
- Aislamiento en cubierta.



Estrategias de mejoras estudiadas con otras herramientas (CHEQ-4 y Excel).

- Producción 60% de ACS con energía solar.
- Cambio de luminarias



Conclusiones.

Las conclusiones obtenidas del estudio realizado de las mejoras propuestas, determinan que las mejores opciones son el cambio de ventanas al SUR por acristalamiento bajos emisivos de 4-6-4 con RPT, una aportación de la producción de ACS mediante energía solar térmica, y el cambio de luminarias por nuevas de bajo consumo.

Como conclusiones del trabajo realizado, la experiencia de comprobar los consumos reales de los electrodomésticos más significativos, las distintas propuestas analizadas con LIDER y los cálculos para reducir el consumo en ACS e iluminación.