

Programa de Mejoramiento de Vivienda

Experiencia Piloto
Uruguay 2018-2019

Montevideo, 21 de febrero de 2020



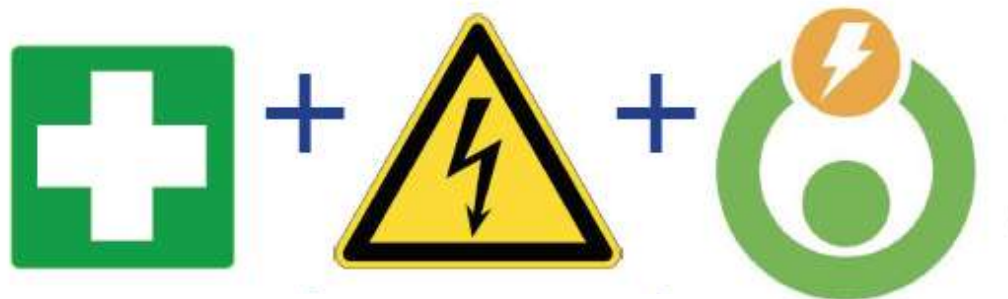
ANTECEDENTES DEL PILOTO

- Programa Weatherization Assistance Program (Departamento de Energía) desde los '70.
- Adaptación al contexto local para su aplicación en Uruguay.
- Impulsado por MIEM e Innovación Social de CAF, e implementado por El Abrojo.

OBJETIVO

- Mejorar las condiciones de habitabilidad en viviendas de hogares socioeconómicamente vulnerables.

**SALUD + SEGURIDAD + EFICIENCIA
ENERGÉTICA**



PARTICIPARON



Metodología de trabajo

1 Capacitación a diagnosticadoras e implementadores



2 Diagnóstico en viviendas



3 Intervenciones en viviendas



4 Entrevistas de evaluación



**1. CAPACITACIÓN A
DIAGNOSTICADORES E
IMPLEMENTADORES**



SELECCIÓN DE VIVIENDAS



- Criterios de selección de viviendas:
 - Población MIDES
 - Agrupación Territorial
 - Viviendas con un mínimo de calidad constructiva (no material de deshecho, no piso de tierra, no techo de paja, etc.)
- Se seleccionaron:
 - Barrio La Esperanza (Canasta de Servicios)
 - Viviendas en Barros Blancos (Uruguay Crece Contigo)

SELECCIÓN DE VIVIENDAS



- Conformación de indicador:
 - Censo MIDES:
 - Material de techo y piso, humedad, conexiones eléctricas, goteras, filtración de agua, etc.
- Se creó una lista ordenada para completar los 100 cupos (50 PCS y 50 UCC)
- Finalmente se implementó en:
 - 86 viviendas en La Esperanza
 - 8 viviendas en Barros Blancos

2. DIAGNÓSTICOS EN VIVIENDAS



- Dos duplas de diagnosticadores de aspectos constructivos/energéticos y sociales
- Adhesión voluntaria

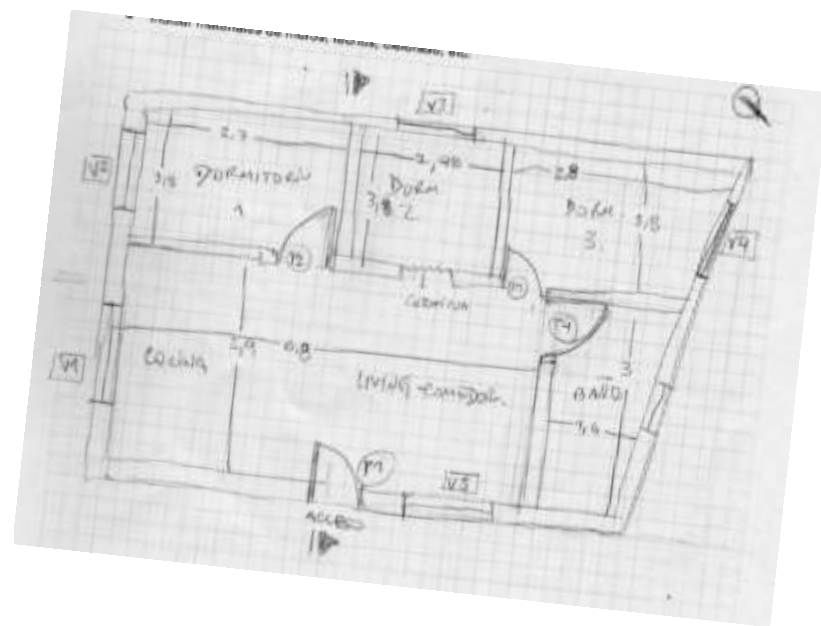
CUESTIONARIO AUDITORÍA PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS - PMV

DATOS GENERALES

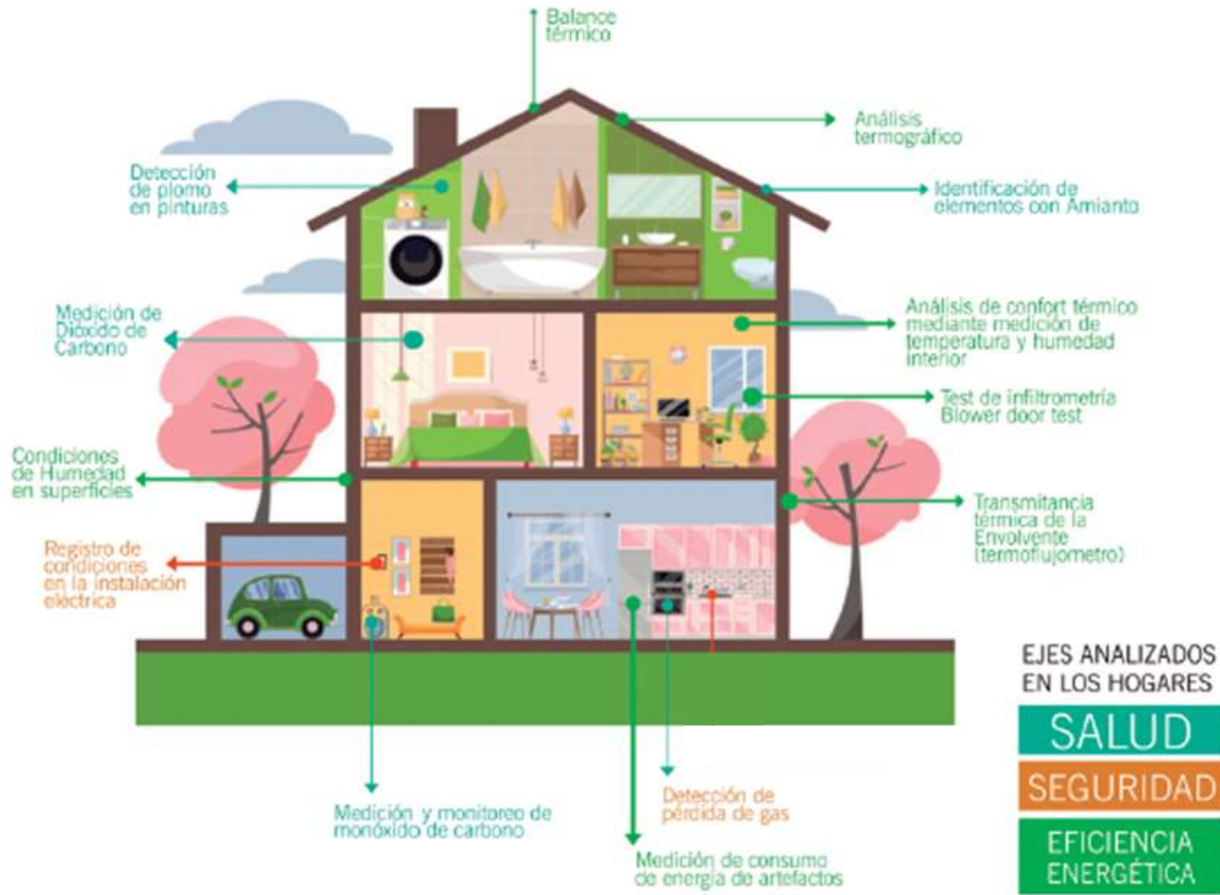
1. Fecha de auditoría
Fecha
dd/mm/aaaa

2. Equipo auditor
Tu respuesta

3. Nombre de la persona que completará la encuesta
Tu respuesta



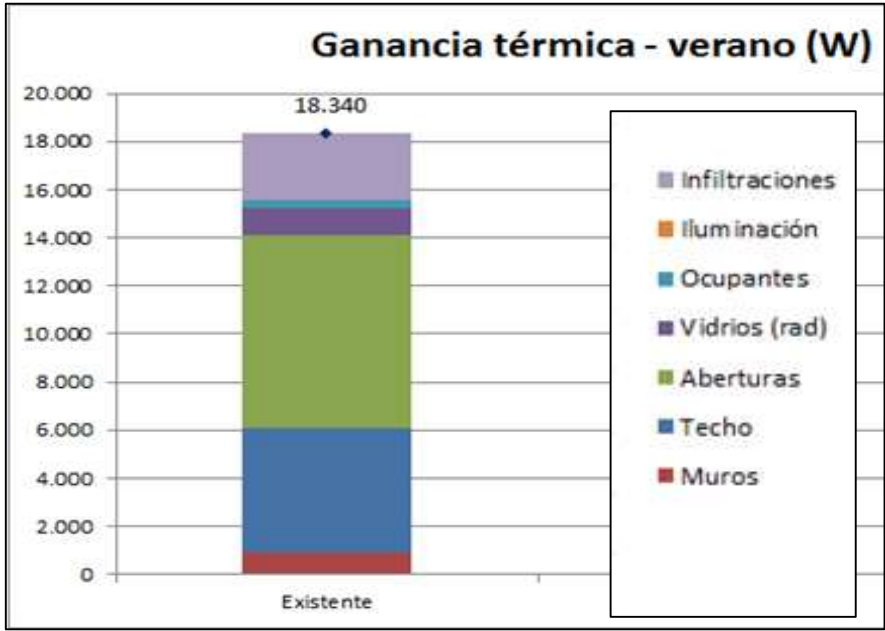
2. DIAGNÓSTICOS EN VIVIENDAS



2. DIAGNÓSTICOS EN VIVIENDAS



DEFINICIÓN DE LAS MEJORAS A REALIZAR



USD 500 materiales
1 habitación

ACUERDO DE OBRA

Nombre y apellido (propietario/a de la vivienda):

Cédula de Identidad:

Domicilio:

Fecha:

A partir del Informe de análisis elaborado por el Equipo Auditor del PMV y de las necesidades identificadas por parte esta familia en el cuestionario social/energético, se acuerda entre la persona beneficiaria y la ONG El Abrojo, realizar las siguientes mejoras en su vivienda:

.....

.....



3. INTERVENCIONES EN VIVIENDAS



6 obreros - 1 capataz de obra – 1 coordinadora

4. ENTREVISTAS DE EVALUACIÓN



¿Cómo piensas que han repercutido las obras en el estado de **salud** de alguno/s de los integrantes del hogar?

¿Conocían qué implicancias tiene el hecho de que haya **plomo** en una vivienda?

¿Qué ideas te surgen cuando hablamos del tema de la **eficiencia energética**?

¿Cómo piensas que han repercutido en la **temperatura ambiente** de la casa?

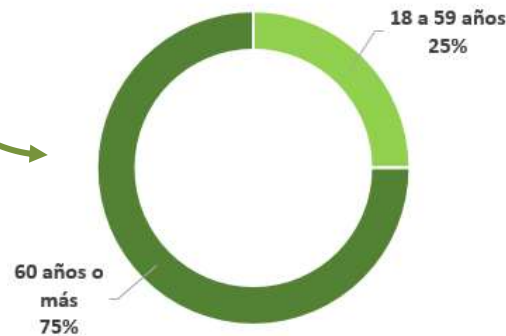
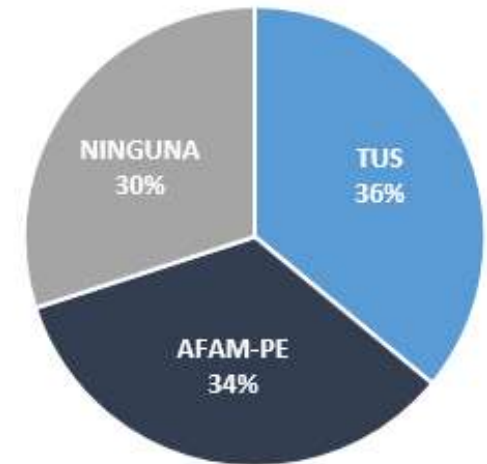
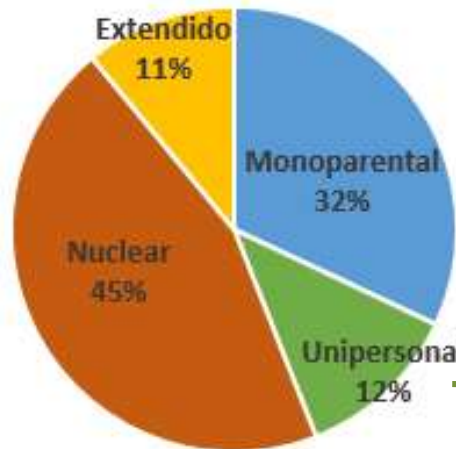
¿Qué **sugerencias** se te ocurren como para mejorar el programa?



Diagnóstico: perfil de la población

- 94 hogares y 332 personas
 - 48 % son menores de 18 años o mayores a 60 años

Tipo de hogar según integración



Diagnóstico: principales características de las viviendas



Filtraciones y humedades; falta de puertas interiores



Techos de chapa sin cielorraso

Diagnóstico: principales características de las viviendas

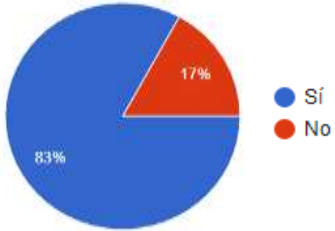


Escasa ventilación e iluminación



Presencia de moho

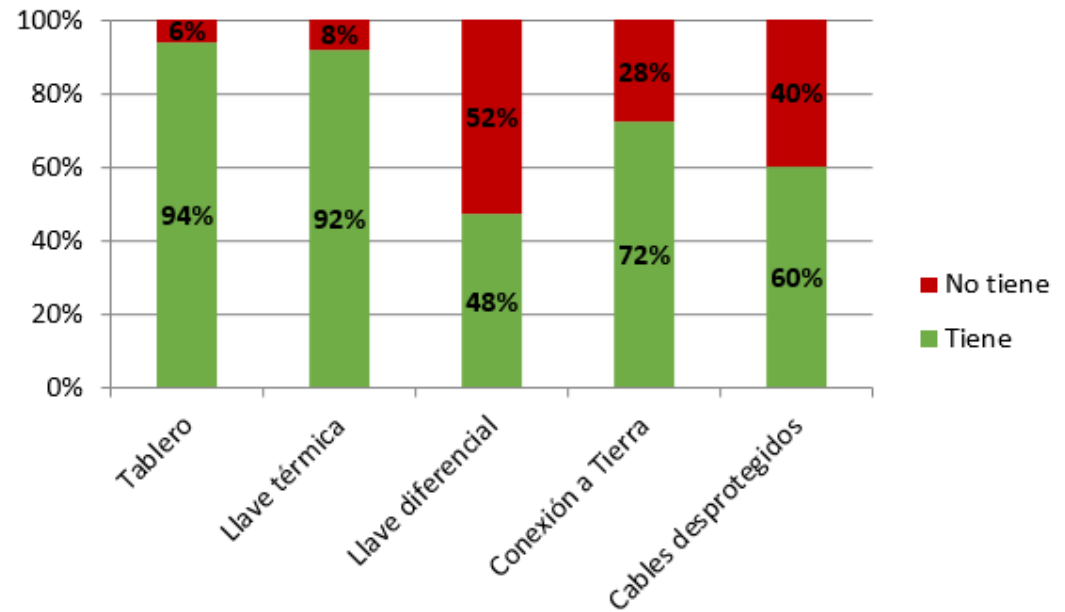
¿Usted siente que su casa es húmeda?



Diagnóstico: estado de instalaciones eléctricas



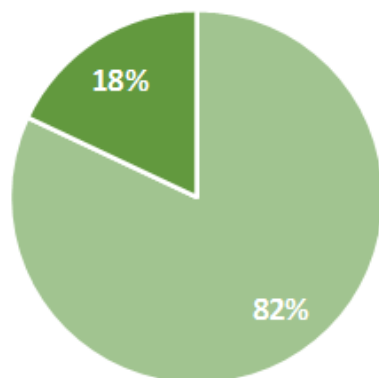
Cables eléctricos expuestos
Paredes sin revoques



Diagnóstico: Calefacción y refrigeración



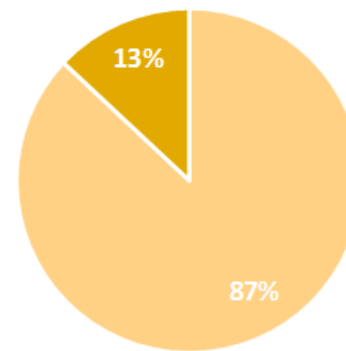
Calefacciona durante el invierno



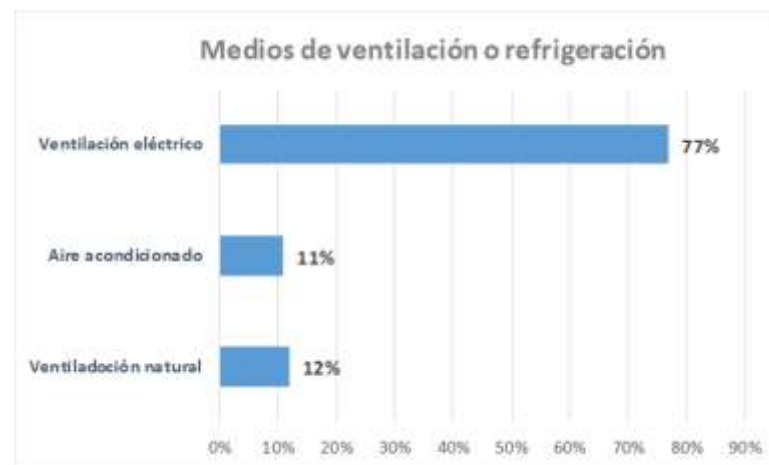
■ Si ■ No

GLP: 40%
Electricidad: 27%
Leña: 30%

Ventila o refrigera durante el verano



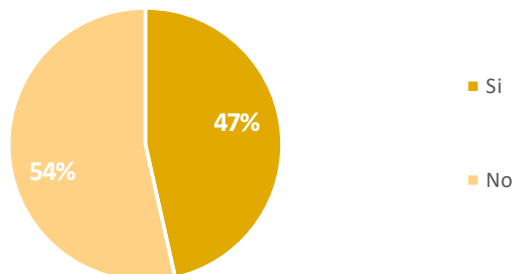
■ Si ■ No



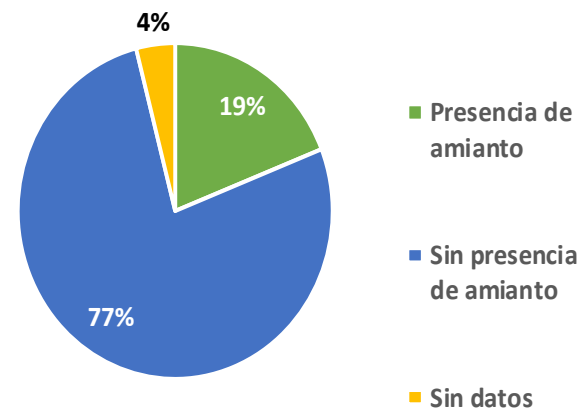
Diagnóstico: Condiciones de salud



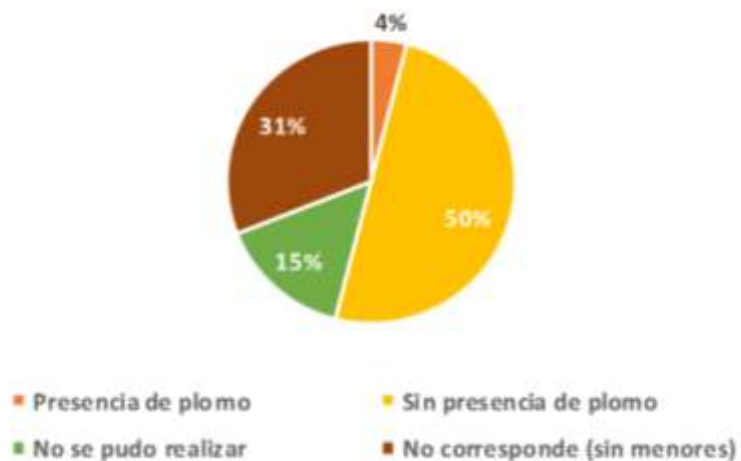
Algún integrante tiene o ha tenido problemas respiratorios



Presencia de amianto en techos



Presencia de plomo en la vivienda



Diagnóstico: Condiciones de salud



2 casos altas concentraciones CO
Hogares unipersonales

4 viviendas positivo

- 3 viviendas con menores (6 menores)
- Plombemia negativo



Diagnóstico: grado de satisfacción con condiciones de confort de las viviendas

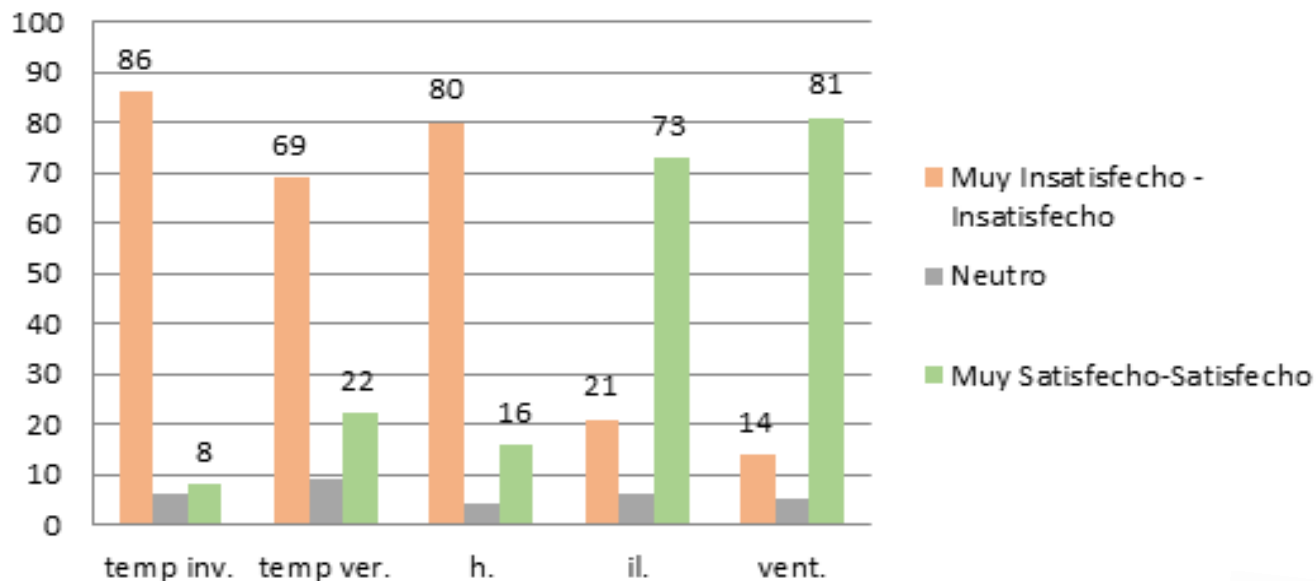
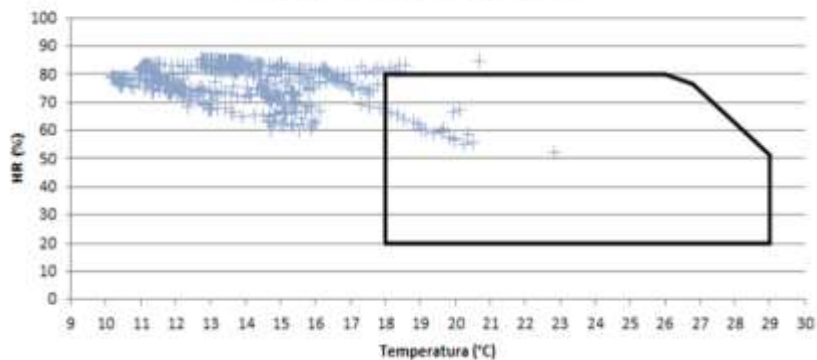
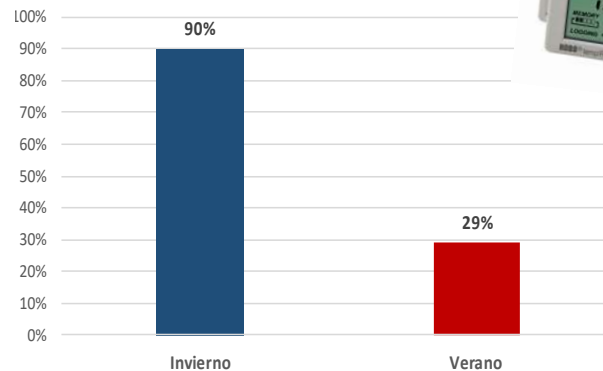


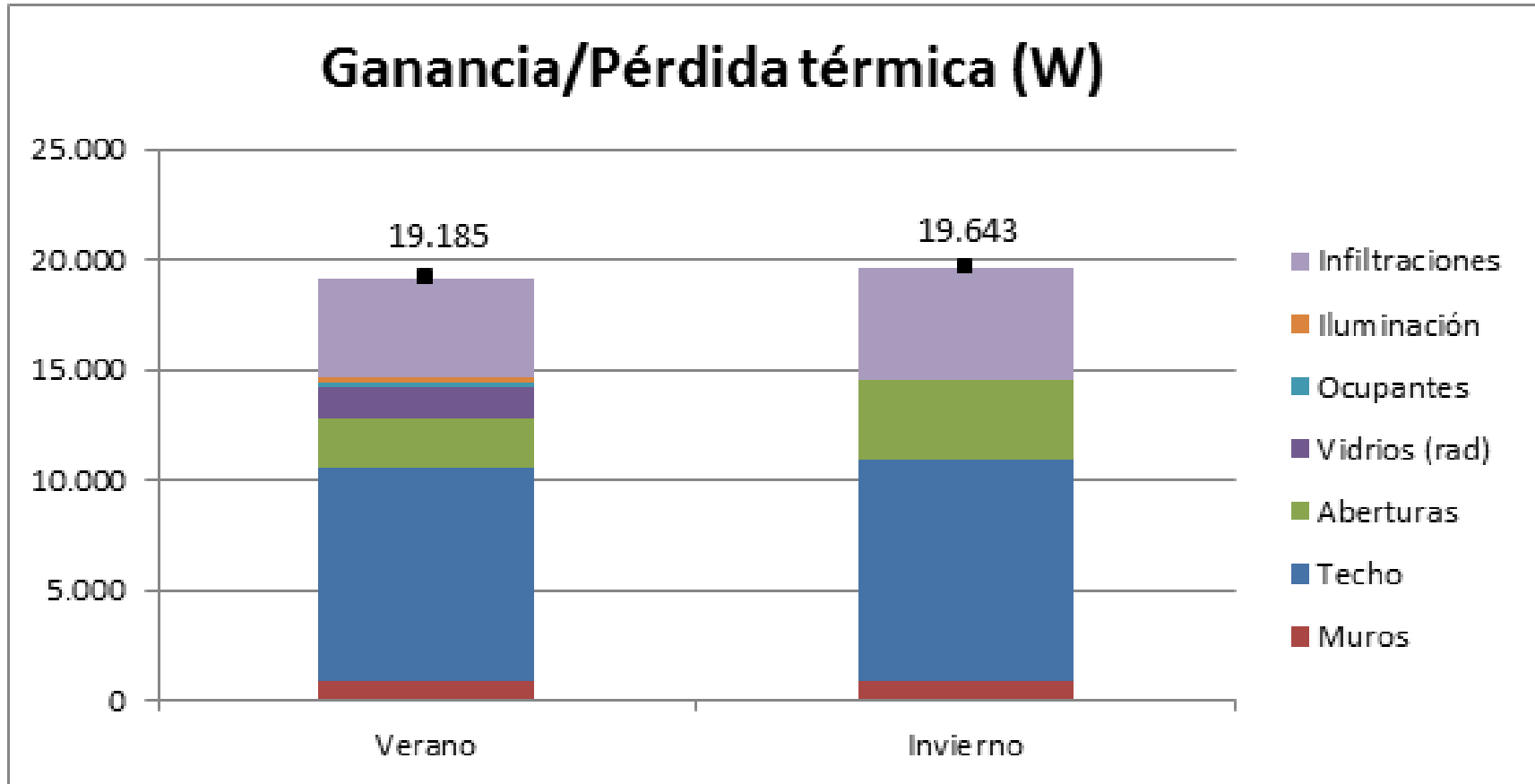
Diagrama de confort térmico



Horas sin confort térmico



Diagnóstico: balances térmicos



Diagnóstico: Infiltrometría



Área equivalente de infiltraciones



2733 cm²
aprox. (50 x 55 cm)

Medidas implementadas



Cambio/colocación
de puertas:
27 exteriores y
32 interiores



ANTES



DESPUÉS

Cambio/
colocación
de 53 ventanas

Medidas implementadas



Más de 100
lámparas de bajo
consumo o led



1210 m² de cielorraso con aislación térmica y barrera de vapor



Instalaciones eléctricas
internas: 14 viviendas

4 intervenciones
por plomo

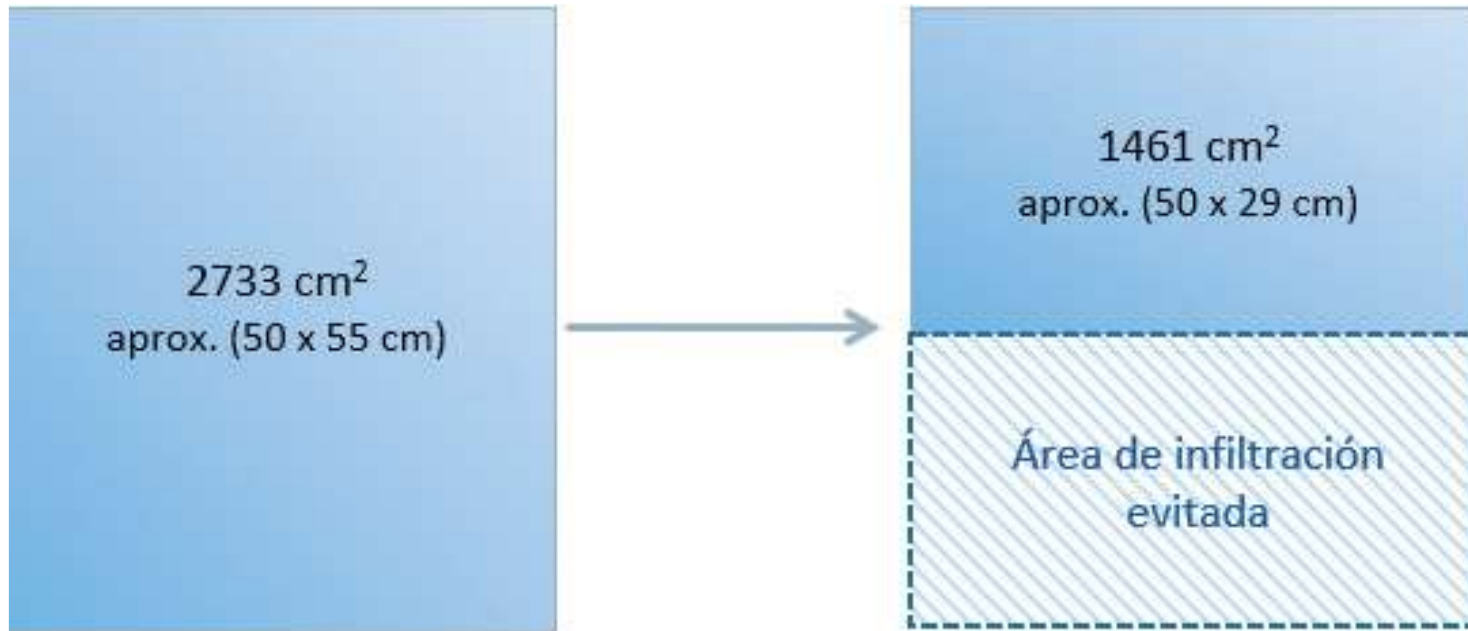


3 calefones
2 heladeras



Otros...

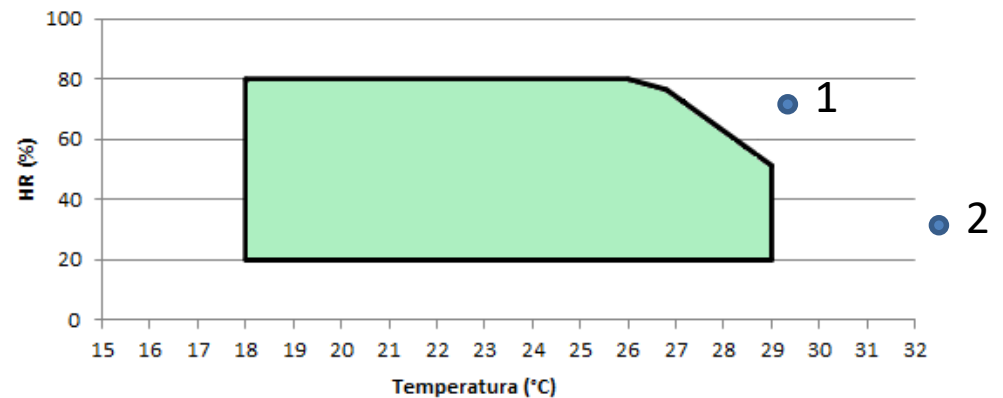
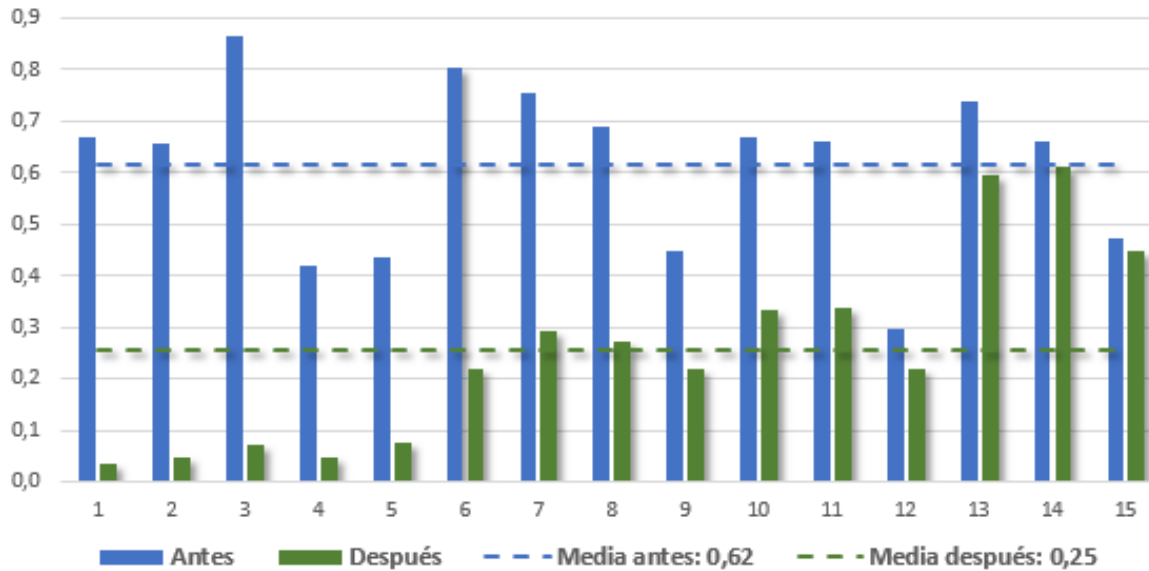
Resultados: Infiltrometría



Resultados: Índice de confort



Indicador confort higrotérmico



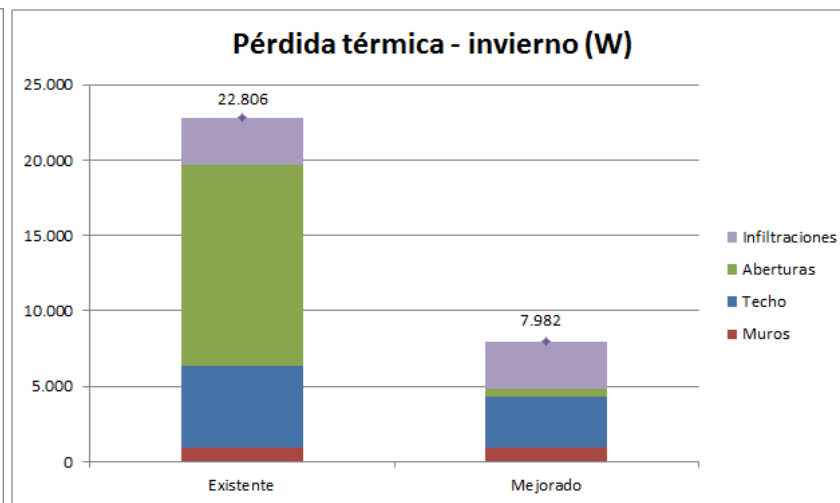
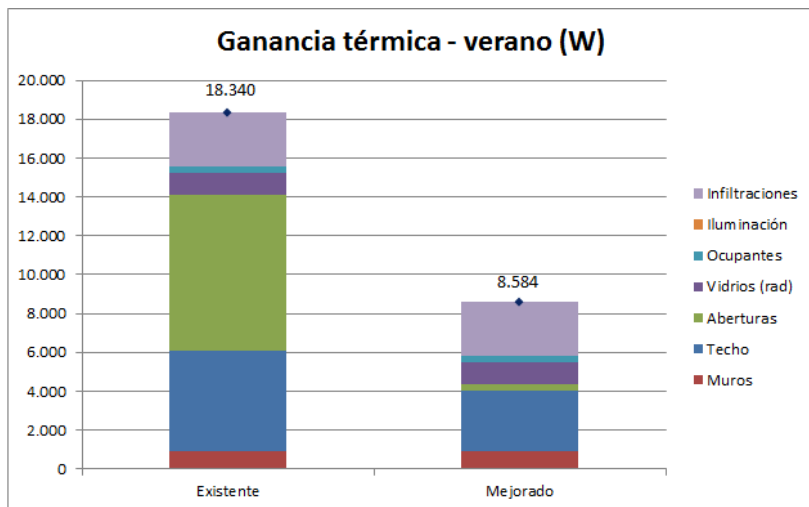
Resultados: Amplitud térmica



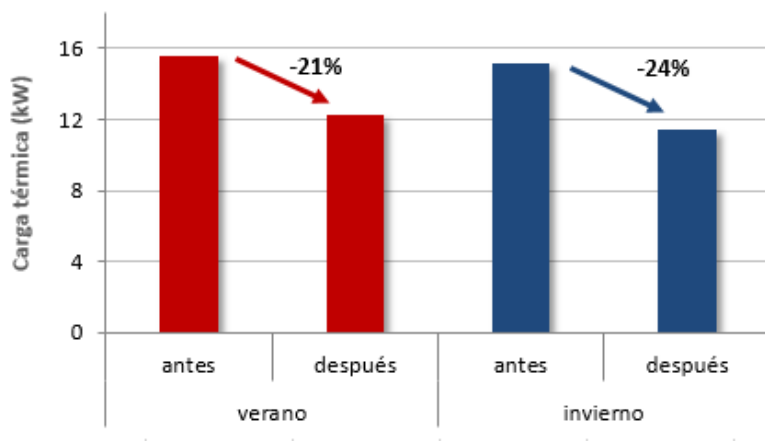
“Sí, está lindo, estos días de calor, no se siente el calor tanto acá adentro, viste que llegamos a los 34 grados y acá adentro se podía estar”



Resultados: Reducción de carga térmica



Carga térmica: invierno y verano



“Calefaccionamos menos la verdad, acá prendes un rato y después dejas las brasas y se mantiene cálido, antes no calentaba nunca”

Otros aspectos



- **Aprendizaje en relación a eficiencia energética**

“En el cuarto se calefacciona menos. Antes prendíamos la estufa a las seis de la tarde más o menos y se apagaba cuando apagábamos la tele para dormir. Ahora a las diez más o menos la apagamos porque ya calentó y se conserva el calor por más tiempo”



- **Aprendizaje constructivo**

“Aprendí con ellos, miraba cómo hacían las cosas, aparte los muchachos me enseñaban sin problema (...) y con lo que ellos me habían explicado me hice yo el cielorraso en la cocina”





Otros aspectos

- **Consideraciones económicas**

“Sinceramente no podríamos haber comprado esa clase de ventana entonces es tremenda mano para nosotros, son cosas que nos re ayudaron”

- **Mirada sobre el barrio**

“De repente ver que tu casa y la de los vecinos se empieza a transformar es un incentivo para progresar”



**¡MUCHAS
GRACIAS!**