



# **EducAcción** **EnergÉtica** **para** **Entrevías**

**Un barrio consciente es un barrio eficiente**

MEMORIA DE PROYECTO

Con la colaboración de:



# Índice

Índice.....	2
Resumen ejecutivo.....	3
1- Datos generales.....	6
2- Equipo técnico.....	6
3- Justificación y resumen del proyecto.....	7
4- Objetivos y actividades.....	8
I.    Objetivos .....	8
II.   Actividades .....	8
5- Cronograma.....	11
6- Personas beneficiarias directas e indirectas previstas.....	12
7- Resultados.....	12
I.    Descripción global de los resultados alcanzados .....	12
II.   Grado de ejecución de las actividades previstas.....	14
III.  Grado de consecución de los objetivos propuestos .....	14
a.  Personas beneficiarias directas e indirectas alcanzadas.....	15
b.  Estudio de los contratos energéticos .....	16
IV.   Descripción de las viviendas estudiadas .....	17
V.    Impacto COVID-19.....	19
8- Breve resumen económico del proyecto .....	21
9- Aprendizajes.....	22
10- Conclusiones.....	23
11- Anexo fotográfico.....	24

## Resumen ejecutivo

La Asociación Socaire, gracias a la financiación del programa EDP Solidaria 2019 de la Fundación EDP y a fondos propios, ha desarrollado el proyecto “EducAcción Energética para Entrevías, un barrio consciente es un barrio eficiente” con una duración inicial estimada de 12 meses y con el objetivo inicial de ejecutarlo en el barrio de Entrevías del distrito madrileño de Puente de Vallecas.

Finalmente, debido a la crisis sanitaria COVID-19 y sus consecuencias, el proyecto ha tenido una duración de 16 meses y se ha desarrollado en todos los barrios que conforman los distritos de Puente y Villa de Vallecas (Madrid), buscando una mayor red de alianzas con las entidades del territorio, para poder alcanzar los objetivos del proyecto.

El proyecto planteaba un tipo de intervenciones técnico-formativas en hogares vulnerables, con la metodología propia de Socaire que, a través de una reducida inversión y un importante trabajo de “alfabetización energética”, consigue maximizar los ahorros en las facturas energéticas y el confort en el hogar. Se ha buscado, por un lado, formar a los hogares para que mejoren sus hábitos de consumo energético y su conocimiento de los derechos dentro del mercado energético y, por otro lado, implementar medidas que mejoren la eficiencia energética y la seguridad eléctrica de los hogares vulnerables mediante estudios e intervenciones técnicas de micro-eficiencia en las viviendas.

Para ello se diseñó una primera fase formativa y de asesoramiento personalizado (talleres y Ventanilla Energética de Socaire), en el que se esperaba la participación de al menos 150 familias, para, en una segunda fase del proyecto, visitar las viviendas de 70 familias de entre las participantes, estudiarlas desde un punto de vista energético y abordar su seguridad eléctrica. Una última fase del proyecto planteaba intervenciones técnicas de micro-eficiencia, con los materiales aportados desde el proyecto, en 35 viviendas, aquellas con unas mayores deficiencias.

Todo ello contando con el apoyo de las asociaciones vecinales del barrio: AV. El Pozo, A.V. La Viña-Entrevías y A.V. La Paz- Entrevías que, como socios colaboradores del proyecto, han difundido el proyecto y cedido sus espacios para la ejecución de los talleres y asesorías y con la financiación necesaria de Fundación EDP a través de la convocatoria EDP Solidaria 2019.

Sin embargo, debido a la situación de excepcionalidad vivida durante la ejecución, el proyecto fue remodelado a los cuatro meses de su inicio. A finales de febrero, las asociaciones de vecinos cerraron sus espacios y las familias vulnerables se mostraban muy reticentes a participar en ningún proyecto con talleres presenciales y que requiriese la entrada en sus viviendas. Por ello, se decidió suspender la fase formativa, las asesorías se efectuaron por vía telefónica, y ya entrado el otoño y el invierno se recuperó presencialmente para aquellos casos que así los requirieron, y se amplió el territorio de intervención a la totalidad de Vallecas, acercándose a muchas más entidades para poder acceder al número de familias vulnerables que se habían considerado como objetivo.

Finalmente la lista de entidades colaboradoras del proyecto pasó de 3 a 15. Esta figura arraigada en el territorio es imprescindible en la metodología propuesta por Socaire y sin ellas el proyecto no podría haber salido adelante. Desde Socaire agradecemos a las siguientes entidades su acogimiento, interés e involucración en este proyecto.

- Espacio Mujer Madrid (EMMA) de la Fundación José María de Llanos
- Caritas Madrid Vicaria IV
- Despensa solidaria Vallecas
- Somos Tribu
- Asociación Vecinal de El Pozo
- Asociación Vecinal la Paz-Entrevías
- Asociación Vecinal LA Viña-Entrevías
- Asociación Vecinal de San Diego
- Cooperativa de Viviendas de El Pozo
- Centro social La Brecha
- Centro Social La Villana
- PAH Vallecas
- 15M Villa de Vallecas
- Parroquia San Carlos Borromeo
- Mensajeros por la Paz- El Pozo

La participación lograda y los resultados del proyecto han sido exitosos, habiéndose cubierto con creces los objetivos marcados, más aún en las circunstancias en las que se ha desarrollado el proyecto.

En las siguientes tablas se presentan algunos de los resultados más relevantes conseguidos.

Tabla 1: Participación

Concepto	Participantes		Resultado esperado	Variación
	Número	%		
Familias participantes	170	100	150	+13,4 %
Personas que contactan con Socaire	Mujeres	134	78,8	-
	Hombres	36	21,2	-
Nº personas totales beneficiarias directas	459	-	360	+27,5%
Nº personas totales beneficiarias indirectas	1288	-	1000	+28,8%

Tabla 2: Optimización de facturas eléctricas

Concepto	Participantes		Resultado esperado	Variación
	Número	%		
Familias participantes	170	100	150	+13,4 %
Facturas luz estudiadas	138	81,4	-	-
Facturas de luz mejoradas	111	80,4*	75%	+5,4%
Nuevos bonos sociales solicitados	50	36,2*	-	-
Ahorro medio anual en las facturas optimizadas	211,02 €	30,9%	30-40%	0%
Ahorro total logrado	9706,81 €	-	-	-

\*: Sobre las 129 facturas estudiadas

Tabla 3: Optimización de facturas de gas natural doméstico

Concepto	Participantes		Resultado esperado	Variación
	Número	%		
Familias participantes	170	100	150	+6%
Facturas gas estudiadas	41	24,1	-	-
Facturas de gas mejoradas	24	58,5*	75%	-17,1%
Ahorro medio anual en las facturas optimizadas	82,19	21,4%	30-40%	-8,6%
Ahorro total logrado	1726,04 €	-	-	-

\*: Sobre las 38 facturas estudiadas

Con una inversión media por vivienda de 447,5€, se ha conseguido eliminar los riesgos de accidentes eléctricos e incendios, se ha conseguido un **ahorro total** a las familias de **11.432,85€**, lo que significa una **disminución de las facturas de suministro eléctrico de más de un 30%** -211€ de ahorro medio al año-, **y de las de gas de más de un 21%** -82€ de ahorro medio al año-, mejorando las condiciones higrotérmicas de las viviendas, lo cual revierte en la salud de las familias, en un menor riesgo de impagos y cortes de suministros, suponiendo no sólo un ahorro en las viviendas intervenidas, sino un ahorro en las prestaciones y recursos que estas familias reciben por parte de las administraciones públicas y entidades del tercer sector. Además, el descenso en los consumos energéticos generado a través de la apuesta por la micro-eficiencia ahorra emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmosfera en un contexto de honda preocupación por el cambio climático.

Además, también cabe destacar que un porcentaje muy elevado de las familias con las que se ha trabajado viven en régimen de alquiler, cuando no directamente alquilan habitaciones con derecho a baño y cocina, casi el 75% de las participantes entre una y otra casuística. Y lo hacen en viviendas muy antiguas, el 70% con más de 50 años, que no cuentan con ninguna medida pasiva de aislamiento ya que antes de 1970 las construcciones de este tipo de barrios no consideraban esas necesidades, en un tiempo en que la energía tenía precios mucho menores y no se consideraba un problema. Es por ello, que estas familias tienen que gastar mucha más cantidad de energía para generar espacios saludables en los que vivir, lo que las aboca a la vulnerabilidad energética.

Tabla 4: Régimen de tenencia y antigüedad de las construcciones estudiadas.

Concepto	Número	%	
Viviendas estudiadas	70	100	
Viviendas en alquiler	44	63	
Habitaciones en alquiler	8	11	
Viviendas en propiedad	18	26	
Antigüedad de la construcción	Más de 50 años	49	70
	Entre 50 y 20 años	16	23
	Menos de 20 años	5	7

## 1- Datos generales

- Nombre del proyecto: *Educación Energética para Entrevías, un barrio consciente es un barrio eficiente.*
- Entidad solicitante:
  - SOCAIRE por una nueva cultura energética
    - CIF: G88030077. Asociación sin ánimo de lucro
    - Domicilio: Calle Calero Pita 27, 1º Madrid 28053
    - Teléfono: 667365433
    - Correo contacto: hola@socaire.es
    - Web: <https://socaire.es/>
- Ubicación: Madrid. Distrito de Puente y Villa de Vallecas.
- Plazo de ejecución.
  - Fecha de inicio: 04/11/2019
  - Fecha de finalización: 03/03/2021
  - 602,5 horas
- Coste del proyecto: 32.189,91 €
- Entidades financiadoras:
  - Fundación EDP a través del programa Solidaria 2019
    - Cantidad aportada: 27.376,41 € (85,05%)
  - SOCAIRE por una nueva cultura energética
    - Cantidad aportada: 4.813,50 € (14,95%)

## 2- Equipo técnico

- Ivón Cermeño Martín  
Coordinador y dirección del proyecto (Socaire).
- Belén Sánchez Martínez  
Arquitecta especializada en ahorro y eficiencia energética en la edificación (Socaire).
- Rubén López Almagro: Técnico de apoyo y diseño de los materiales de comunicación (Socaire).
- Jaime Molinuevo Puras: Técnico electricista. Ejecución de mejoras de la seguridad eléctrica de las viviendas (profesional autónomo).

### 3- Justificación y resumen del proyecto

Las situaciones de vulnerabilidad energética se traducen en impactos sobre las personas que habitan el hogar. Mantener la vivienda en condiciones de climatización inadecuadas fomenta la aparición de enfermedades físicas y mentales con una especial incidencia en las edades más vulnerables: bebés y niños/as pueden tener problemas para ganar peso, en adolescentes puede acarrear efectos negativos en la salud mental reduciendo el rendimiento escolar y en personas mayores complica patologías existentes e incrementa el riesgo de muerte prematura.

Si bien no hay datos oficiales, se estima que en España en torno al 11% de los hogares (aproximadamente 5 millones de personas) sufre vulnerabilidad energética (ACA, 2018).

Es relevante el impacto de género de la vulnerabilidad energética: las familias monoparentales (encabezadas por la madre en un 80 % de casos), las mujeres de más de 65 años, las mujeres migrantes y las trabajadoras del servicio doméstico son los colectivos con un riesgo más elevado de sufrir vulnerabilidad energética (ISF y APE, 2017).

Asociada a la vulnerabilidad energética está la inseguridad eléctrica. Como ejemplo alarmante: seis de cada ocho incendios en viviendas de Madrid están relacionados con la vulnerabilidad energética según datos del Sindicato de Bomberos CSIT (2018).

Desde Socaire, se plantea un tipo de intervenciones técnico-formativas, con una metodología propia, que a través de una reducida inversión logren maximizar resultados de ahorro en facturas y confort en el hogar.

Se busca, por un lado, formar para mejorar hábitos de consumo energético y conocimiento de los derechos dentro del mercado energético; por otro lado, implementar medidas que mejoren la eficiencia energética y la seguridad de los hogares vulnerables mediante intervenciones técnicas, como por ejemplo:

- Revisión de la instalación eléctrica y realización de las reparaciones necesarias para garantizar la seguridad eléctrica.
- Revisión de los equipos de calefacción, refrigeración y producción de agua caliente sanitaria e incorporación de elementos que aumenten su eficiencia y prolonguen la vida útil de los mismos.
- Incorporación de elementos que mejoren el aislamiento y estanqueidad de los cerramientos de la vivienda (ventanas, puertas, y persianas)
- Mejorar la eficiencia de equipos electrodomésticos y luminarias.
- Mejorar la temperatura superficial de paredes, techos y suelos.
- Utilizar dispositivos para evitar consumos en “stand by”.

Aplicando estas medidas, cuyo coste en materiales se sitúa en torno a los 250€ por vivienda, que contempla la compra de dispositivos y materiales, su instalación, así como las diferentes formaciones, pueden conseguirse reducciones de las facturas de más del 30%, a la vez que se aumenta el confort higrotérmico de los hogares y su seguridad.

La metodología de Socaire para revertir situaciones de vulnerabilidad energética, basada en tres conceptos fundamentales: la **consciencia energética**, la **seguridad eléctrica** y las **intervenciones de micro-eficiencia**, ha demostrado generar cambios reales y duraderos en el tiempo que se reflejan a través de un ahorro considerable en la economía familiar y un aumento del conocimiento y el empoderamiento en materia energética.

## 4- Objetivos y actividades

### I. Objetivos

El proyecto ha tenido como objetivo general intervenir en situaciones de vulnerabilidad energética desde una perspectiva integral e innovadora, rompiendo el asistencialismo tan característico en la forma de abordar esta problemática. Con la aplicación de la metodología propuesta se hace que los hogares vulnerables sean autónomos en la gestión óptima de su consumo energético mediante soluciones basadas en el conocimiento que puedan permanecer en el tiempo.

Se han planteado 3 objetivos específicos -OE

OE1. Empoderar a hogares vulnerables energéticamente.

OE2. Mejorar la seguridad eléctrica en las viviendas de estas familias.

OE3. Mejorar el confort de estas viviendas.

### II. Actividades

A1. Difusión del proyecto.

Sesiones de presentación del proyecto en diferentes espacios del tejido asociativo del barrio. Se busca que se conozca la actuación que va a llevar a cabo SOCAIRE en Entrevías.

A2. Alfabetización energética.

Sesiones de formación a los hogares invitados por parte de las asociaciones vecinales del barrio de Entrevías (La Viña, La Paz y El Pozo) en sus espacios y en otros espacios del barrio. Sesiones abiertas al público en general. El objetivo ha sido dotar a las familias de herramientas sobre ahorro energético en sus viviendas. También se ha buscado que entiendan sus facturas energéticas y sepan cómo minimizar su coste, además de informarles sobre cómo acceder a ayudas como el bono social.

Se incluía dentro de esta actividad una formación más compleja para los y las trabajadores y miembros de las asociaciones vecinales o del tejido asociativo del barrio. Se buscaba formarles en la temática y que pudieran de manera autónoma atender estas casuísticas, en un inicio, mediante el apoyo de Socaire, pero una vez acabado el proyecto de forma autónoma. Esta formación consta de un ciclo de talleres de 6 horas de duración en 3 jornadas.

A3. Realización de auditorías energéticas incluyendo la evaluación de la seguridad eléctrica de las viviendas.

Diagnóstico energético detallado de las viviendas en colaboración con las personas que allí habitan (diagnóstico participativo) y análisis del estado de la seguridad eléctrica de las mismas. Elaboración de informes que posteriormente serán entregados a las familias.

Selección de 70 hogares sobre los participantes en los talleres y otras familias vulnerables que nos han contactado a través de las entidades colaboradoras.

A4. Adecuación de la instalación eléctrica para minimizar riesgos de accidentes e incendios.

Intervención sobre la seguridad eléctrica de las 70 viviendas estudiadas para eliminar elementos eléctricos inseguros -empalmes mal ejecutados, cables sin protección al aire,

enchufes e interruptores arrancados, etc.-. Se ha comprobado la seguridad del cuadro eléctrico y su posible sobrecalentamiento.

#### A5. Intervención de micro-eficiencia

Se han implementado medidas de micro-eficiencia –mejora de la estanqueidad de ventanas y cajas de persianas, del funcionamiento de los sistemas de calefacción, etc.- para aumentar el confort higrotérmico de la vivienda y disminuir la aparición de enfermedades vinculadas a estas situaciones en 35 viviendas sobre las 70 viviendas en las que se ejecutó la auditoria energética.

#### A6. Ventanilla Energética SOCAIRE

Apertura de una oficina física de información personalizada para las personas usuarias del proyecto, pero también abierta a toda la ciudadanía del barrio, instalada en las asociaciones vecinales de La Viña y EL Pozo con una periodicidad quincenal.

El objetivo de este servicio ha sido resolver dudas de los hogares participantes del proyecto, así como hacer un seguimiento y poder de esta manera conocer el grado de éxito de las medidas propuestas, corrigiendo aquellas que no estén dando resultado.

## MATRIZ DE INTERVENCIÓN

Actividad	Resultado	Indicadores	FF.VV.
A1. Difusión del proyecto	R1. Difundido el proyecto.	I1. Asistencia de al menos 30 personas.	FV1. Hojas de asistencia y material gráfico de verificación.
A2. Alfabetización energética	R2. Mejorados a largo plazo los hábitos de consumo y la comprensión de los contratos energéticos por parte de los hogares vulnerables. R3: Mejorada la formación energética de trabajadores y asociados de la asociación vecinal.	I2. Reducción entre un 10 y 15% en los costes de las facturas energéticas. I3. Aumento del conocimiento energético.	FV2. Comparativa entre facturas. FV3. Entrevistas cualitativas.
A3. Realización de auditoría energética incluyendo la evaluación de la seguridad eléctrica de la vivienda.	R4. Obtenida la información necesaria para priorizar las necesidades energéticas que demanda cada vivienda auditada. R5. Detectados aquellos aspectos potencialmente peligrosos -seguridad eléctrica-. R6. Propuestas medidas de mejora personalizada.	I4. Visita a las viviendas. I5. Propuesta de medidas de mejora.	FV4. Realización de informes energéticos y de seguridad de las viviendas visitadas.
A4. Adecuación de la instalación eléctrica para minimizar riesgos de accidentes e incendios.	R7. Mejorada la seguridad eléctrica y la salud de los hogares intervenidos -70- al minimizar el riesgo de accidentes eléctricos e incendios, producidos frecuentemente por una instalación eléctrica deficiente o elementos potencialmente peligrosos en la vivienda. R8. Mejorada la salud pública al minimizar la peligrosidad eléctrica características de los hogares vulnerables y su potencial incidencia en espacios aledaños.	I6. Seguridad eléctrica en el 100% de los hogares intervenidos, mediante eliminación de las posibles peligrosidades del cuadro eléctrico y del resto de la instalación-.	FV5. Material gráfico e informe de actuación.
A5. Intervención de micro-eficiencia	R9. Aumentado el confort higrotérmico de las viviendas intervenidas, creando espacios más saludables para sus habitantes. R10. Mejorada la salud pública al minimizar el impacto negativo en la salud inherente a las situaciones de vulnerabilidad energética, reduciendo potenciales contagios, especialmente en lo relacionado a las enfermedades respiratorias.	I7. Mejora de la "calidad habitacional". I8. Monitorización de los consumos energéticos. I9. Monitorización de T° de la estancia principal -al menos 19°C en invierno y no más de 26°C según la OMS	FV6. Encuesta sobre la sensación térmica y de confort después de la actuación y comparativa de la temperatura en la estancia principal. FV7. Disminución del consumo energético en un 10-15% -comparativa entre periodos anteriores y posteriores a la intervención-.
A6. Ventanilla Energética SOCAIRE	R11. Apertura del punto físico de atención. R12. Optimización de las facturas energéticas de los hogares atendidos y resolución de dudas.	I10. Al menos 50 personas son asesoradas I11. El 75% de los hogares asesorados optimiza sus contratos energéticos. I12. El ahorro energético alcanza el 30-40%.	FV8. Fichas de firmas de asistencia. FV9. Comparativa entre facturas. FV10. Carteles de difusión.

## 5- Cronograma

Actividades	Nov 19	Dic 19	Ene 20	Feb 20	Mar 20	Abr 20	May 20	Jun 20	Jul 20	Ago 20	Sep 20	Oct 20	Nov 20	Dic 20	Ene 20	Feb 20
A1. Difusión del proyecto	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■
A2. Alfabetización energética	■	■	■	■												
A3. Realización de auditoría energética incluyendo la evaluación de la seguridad eléctrica de la vivienda.				■	■						■	■	■	■	■	■
A4. Adecuación de la instalación eléctrica para minimizar riesgos de accidentes e incendios.												■	■	■	■	■
A5. Intervención de micro-eficiencia												■	■	■	■	■
A6. Ventanilla Energética SOCAIRE	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■

## 6- Personas beneficiarias directas e indirectas previstas

Se había estimado la participación directa de 150 unidades familiares en el proyecto.

En número de personas beneficiarias se esperaba una incidencia directa sobre 360 personas, desglosadas de la siguiente manera:

- Personas mayores en soledad y/o con dificultades para cubrir las necesidades de alimentación, energéticas, etc.: 234
- Personas migrantes y otros colectivos con diversidad cultural: 126
  - o Personas inmigrantes: 18
  - o Personas de etnia gitana: 108

Los beneficiarios indirectos se habían cuantificado en cantidad de 1000 personas.

## 7- Resultados

### I. Descripción global de los resultados alcanzados

Lo primero que se quiere resaltar es la superación con éxito del resultado de personas atendidas. A pesar de las condiciones adversas para desarrollar proyectos de intervención de estas características, se ha logrado que participen del proyecto 170 familias, un 13,4% más de las esperadas.

Sobre la tipología de familias atendidas, hasta 170:

- Habitan en viviendas de bajas calidades arquitectónicas -muy antiguas y sin reformas-.
- Disponen de bajos ingresos -muchas de ellas son beneficiarias de la Renta Mínima de Inserción o del Ingreso Mínimo Vital-.
- Perciben que sus facturas energéticas son muy elevadas -esto les hace tener dificultades en el pago de las mismas o les lleva a no consumir una cantidad de energía suficiente ante el miedo al impago-.

Por tanto, cumplen el perfil de hogar que sufre vulnerabilidad energética y que es el que se buscaba abordar con este proyecto.

La mayor parte de familias, que además están acogidas a otros recursos de carácter social, han participado en el proyecto buscando resolver dudas referentes al retraso de los pagos, negociación de las deudas, etc. Esto se debe a que, especialmente en el periodo de frío, las facturas se elevan mucho porque deben calentar una vivienda que demanda mucha energía por su mal aislamiento y esto produce altas facturas y les genera retrasos en el pago, cuando no riesgo de corte de suministro.

Otro perfil identificado es el de aquellas familias que no hacen un uso suficiente de la energía para no incurrir en estos impagos, viviendo a temperaturas muy bajas. En las auditorias de las 70 viviendas, que se realizaron en el otoño-invierno de 2019-2020 y en fechas similares de 2020-2021:

- Se identificaron estancias principales que a las 21h presentaban temperaturas inferiores a los 15 grados.
- Sucede habitualmente que las averías no pueden ser reparadas, encontrándose en las viviendas calentadores averiados, persianas que no funcionan, lavadoras inservibles, neveras que funcionan muy mal, lo que genera elevados consumos de electricidad, etc.
- Muchas de estas familias no tienen servicio de gas natural, ya que lo han dado de baja por no poder asumirlo ni siquiera para calentar el agua, y utilizan como sistema de calefacción radiadores eléctricos obsoletos u otros aparatos, que encienden muy poco tiempo, por sus elevados consumos. O se calientan con formatos prepago como las botellas de gas butano, las cuales adquieren cuando tienen ingresos y racionalizan, de tal manera que al acabarse no hay más fuentes de energía para calentarse hasta el siguiente ingreso en el hogar.

Del total de familias participantes, 170, han permitido que se estudiaran sus facturas eléctricas 129 (81% del total). Algunas familias han trasladado abiertamente a las personas técnicas de Socaire que se encuentran enganchadas irregularmente a la red eléctrica -23, lo que representa el 14,4% de las familias beneficiarias-, por lo que no cuentan con facturas. Y 7 de ellas no han mostrado las facturas bajo diversas justificaciones, siendo probable que algunas de ellas también estén enganchadas.

El acceso al suministro de gas natural está poco extendido entre las familias participantes. Solo 38 de las 170 cuentan con este suministro (24% del total). Lo consideran muy caro y prefieren utilizar métodos para calentarse más económicos (según ellos) pero sobre todo prepago, como el butano, con el que no se llevan sustos en las facturas.

En el aspecto de los contratos eléctricos, más de la mitad de las facturas estudiadas eran del mercado regulado. Esto se debe a que la solicitud del bono social eléctrico requiere la contratación de la tarifa PVPC y eso hace que los contratos estén bastante ajustados. Eso sí, algunos casos no conocían la obligatoriedad de renovación del bono social a los 2 años, y este se les ha caducado, de lo cual se han dado cuenta a posteriori, ayudando nosotros, desde este proyecto, en el proceso de nueva solicitud.

Una situación que merece la pena destacar es que al tener muchas familias el bono social eléctrico se les asigna automáticamente el bono social térmico. Sin embargo, muchas familias no tienen domiciliado el pago a través de una sucursal bancaria y por ello no se les abona directamente el bono social térmico, teniendo que hacer un trámite de solicitud que muchas familias por desconocimiento han dejado sin cumplimentar o lo han hecho fuera de plazo, por lo que han perdido esta ayuda para 2021.

Algunas familias, las menos, se habían acogido a supuestas ofertas de las comercializadoras eléctricas que les prometían descuentos suculentos, que no eran tales, haciéndoles perder el bono social y su tarifa regulada. En estos casos se ha revertido la situación y se les ha aconsejado no modificar el contrato eléctrico en adelante.

Más allá de los resultados cuantitativos, cualitativamente se ha conseguido que muchas de las familias participantes del proyecto tengan a Socaire como referente para la solución de sus problemas relacionados con la energía, lo cual ha generado una dinámica muy positiva en el barrio, resolviéndose con mayor celeridad algunas de estas problemáticas que antes quedaban desatendidas e invisibilizadas. E igualmente, en la parte final del proyecto se ha

producido una demanda que ya no ha podido ser atendida desde este proyecto pero que han sido derivadas a otros proyectos de Socaire, por lo que el impacto final ha sido muy elevado.

## II. Grado de ejecución de las actividades previstas

Pese a las circunstancias externas, las derivadas por la incidencia del COVID-19, el proyecto ha podido llevar a cabo todas las actividades previstas, aunque en formatos y fechas diferentes a las previstas inicialmente. En el apartado V: Impacto Covid-19 se exponen las modificaciones que han tenido que aplicarse.

Formación de las participantes, asesorías energéticas personalizadas, así como las auditorías energéticas previstas han podido llevarse a cabo. También se ha abordado la seguridad eléctrica de las viviendas que lo han necesitado y se han implementado medidas de micro-eficiencia en las viviendas previstas.

Desde Socaire se considera un resultado muy positivo haber tenido la capacidad de adaptación, de innovación de metodologías y de flexibilidad para poder acceder a los hogares beneficiarios. Por otro lado, conviene destacar la buena interlocución con la Fundación EDP para poder ir comunicando los cambios de cronograma y los cambios de los formatos de las acciones que se han llevado a cabo.

## III. Grado de consecución de los objetivos propuestos

Los tres objetivos del proyecto se han alcanzado con éxito, si bien en diferente grado, como a continuación se indica.

En primer lugar, se ha conseguido **mejorar la alfabetización energética**, de las personas participantes en alguna de las formaciones impartidas. Esto se ha determinado mediante la realización de **encuestas** a las personas participantes y la **modificación de los contratos energéticos** de las familias, así como la determinación de los ahorros conseguidos gracias a estos cambios.

En el caso de la Ventanilla Energética, la capacidad para entender las facturas por parte de las familias participantes ha sido media, lo cual se desarrollará con más detalle en el apartado de **aprendizajes e incidencia COVID-19**.

El objetivo número 2, relacionado con la **eliminación de la inseguridad eléctrica** de aquellos hogares en los que se ha detectado alguna problemática entre los visitados, 70 en total, se ha alcanzado de forma exitosa. Se han mejorado 36 instalaciones, de las que hasta 7 presentaban deficiencias muy graves que han obligado a una intervención de mayor envergadura de la prevista inicialmente.

Por último, respecto al objetivo 3, se han introducido elementos para la **mejora de la eficiencia energética y el aislamiento** en las 35 viviendas propuestas inicialmente. Cualitativamente las medidas han mejorado la estanqueidad de la vivienda y su eficiencia y el grado de satisfacción de las personas con estas mejoras es alto, pero no se ha podido determinar el grado de impacto cuantitativamente ya que debido a que la modificación del calendario por la COVID-19 se hizo imposible hacer este seguimiento.

### a. Personas beneficiarias directas e indirectas alcanzadas

Los objetivos previstos inicialmente de personas beneficiarias directas se han superado de forma notable, ya que **170 unidades familiares sobre las 150 previstas inicialmente han participado** en alguna de las actividades del proyecto a través de algún miembro de la unidad familiar.

De las 170 unidades familiares, **126 han estado representadas por mujeres**, que son más participativas, especialmente en lo referente a las necesidades del hogar, frente a los **33 hombres** que se han acercado al proyecto. Esto quiere decir que prácticamente el 80% de las participantes directas han sido mujeres.

Desglosado en número de personas beneficiarias directas se ha logrado una **incidencia directa sobre 419 personas**, miembros de las unidades familiares participantes del proyecto, ya que, la mejora en los contratos energéticos, en los hábitos de consumo, en la eficiencia de los aparatos eléctricos o en sus usos, así como la mejora de las condiciones de la vivienda les han beneficiado directamente.

En la tabla 5 pueden observarse las personas beneficiarias reales del proyecto, así como las esperadas. Igualmente, el desglose por edades y por colectivos. Como puede verse, los datos de participación han sido muy satisfactorios excepto respecto a la comunidad gitana que apenas ha participado en el proyecto pese a su importante implantación en los distritos donde se ha llevado a cabo beneficiar las acciones del proyecto.

Tabla 5: Datos de participación en el proyecto.

Concepto		Participantes		Resultados esperados	Variación
		Número	%		
Familias participantes		170	100	150	+13,4 %
Personas que contactan con Socaire	Mujeres	126	79,2	-	-
	Hombres	33	20,7	-	-
Nº personas totales beneficiarias directas		419	100	360	+16,4%
Por edades	0-12	96	22,9	-	-
	13-18	59	14,1	-	-
	19-35	94	22,4	-	-
	36-65	128	30,5	-	-
	>65	42	10,02	-	-
Por colectivos	Personas migrantes en situación de vulnerabilidad	242	57,8	18	+1.244,4%
	Personas gitanas en situación de vulnerabilidad	36	8,6	108	-66,6%
	Otras Personas en situación de vulnerabilidad	141	33,6	234	-37,7%

En el caso de las personas beneficiarias indirectas alcanzadas en el proyecto se había hecho una estimación de 1000 personas, si bien finalmente se ha cuantificado esta cifra en al menos 1288 personas. Considerando:

- 1- Que las familias que han participado en el proyecto permitiendo el estudio energético de su vivienda (que incluye una evaluación de la seguridad eléctrica) al ser hogares vulnerables presentan estadísticamente una mayor probabilidad de

sufrir incendios (datos de los bomberos de Barcelona y del sindicato de bomberos de Madrid indican que hasta 6 de cada 8 incendios que sucedieron en los años 2017 y 2018 en estas ciudades estaban relacionados con situaciones de pobreza energética).

- 2- Que se ha garantizado la seguridad eléctrica de 70 viviendas, que se ubican en bloques de viviendas de 4 alturas de media y 2 manos por altura, de media.
- 3- Que estas viviendas tienen de media por 2,63 personas en Vallecas (INE, 2019).

A partir de estas premisas, por cada vivienda evaluada respecto a su seguridad eléctrica, 7 viviendas se benefician indirectamente, lo que significa que por cada hogar intervenido habría 18,41 personas beneficiarias indirectas. Por lo que, para el total de 70 viviendas, el número total de personas beneficiarias indirectas sería de al menos 1288 (aunque en el proyecto original se indicaron 1000 como número redondo al desconocer la media de vecinas/os que tendría cada vivienda intervenida).

Igualmente existe un beneficio económico indirecto sobre la administración pública y entidades del tercer sector que podrán liberar partidas presupuestarias que dedican actualmente al pago de facturas de hogares vulnerables. Si bien no tenemos elementos de referencia para cuantificar este beneficio indirecto dentro de este proyecto, es indudable que este beneficio existe.

### b. Estudio de los contratos energéticos

Del total de 170 familias con las que se ha trabajado, se ha accedido a 129 facturas eléctricas y a 38 facturas de gas.

En el caso de los contratos eléctricos se han optimizado 104 de ellos, recomendando ajustar potencias, contratar PVPC, discriminación horaria, eliminar servicios extras y/o tramitar solicitudes/renovaciones del bono social.

Muchos contratos ya estaban en el mercado regulado, pero una gran mayoría no contaban con la discriminación horaria pese a los importantes beneficios de esta fórmula de contratación.

**En total se han conseguido ahorros en las facturas eléctricas por valor de 9706,81€. El ahorro medio logrado tras las optimizaciones de los contratos eléctricos ha sido del 30,9%, lo cual se traduce en una media de 211,2€ al año de ahorro por hogar, llegando a conseguir un ahorro de hasta el 60% anual en un hogar, 533€ de ahorro al año.**

Tabla 6: Datos sobre el estudio de las facturas eléctricas.

Concepto	Participantes		Resultados esperados	Variación
	Número	%		
Familias participantes	170	100	150	+13,4 %
No nos enseñan las facturas	7	4,4%	-	-
nº enganches luz	23	14,5%	-	-
Facturas luz estudiadas	129	81,1%	-	-
Contratos en mercado regulado	72	55,8%*	-	-
Contratos con DHA	56	43,4%*	-	-
Contratos con bono social	40	31,0%*	-	-
Facturas de luz mejoradas	104	80,6%*	75%	+5,6%
Nuevos bonos sociales solicitados	47	36,4%*	-	-
Ahorro medio anual en las facturas optimizadas	211,02 €	30,9%	30-40%	0%
Ahorro total logrado	9706,81 €	-	-	-
Ahorro máximo individual logrado	533,61 €	60,1%	-	-

\*: Sobre las 129 facturas estudiadas

En el caso de los contratos de gas, de los 38 hogares con contrato de gas, se han optimizado 22 de ellos, recomendando contratar la tarifa TUR y eliminar servicios extras en el caso de que no fueran necesarios.

Llama la atención la baja implantación del gas natural entre las familias, ya que se percibe como caro y se apuesta más por formatos prepago, como el butano. Además, el gas natural exige un mantenimiento de la instalación que muchas veces supone un problema para estos perfiles de familia.

**En total se han conseguido ahorros en las facturas de gas por valor de 1726,04€. El ahorro medio logrado tras las optimizaciones de los contratos de gas ha sido del 21,45%, lo cual se traduce en una media de 82,19€ al año de ahorro por hogar, llegando a conseguir un ahorro de hasta el 54% anual en un hogar, 187€ de ahorro al año.**

El desglose de las optimizaciones de los contratos de gas puede verse en la tabla 7.

Tabla 7: Optimización de facturas de gas natural doméstico.

Concepto	Participantes		Esperadas (número)	Variación
	Número	%		
Familias participantes	170	100	150	+13,4 %
Facturas gas estudiadas	38	23,9%	-	-
Contratos en mercado regulado	12	31,6%*	-	-
Facturas de gas mejoradas	22	57,9%*	75%	-17,1%
Ahorro medio anual en las facturas optimizadas	82,19 €	21,4%	30-40%	-8,6%
Ahorro total logrado	1726,04 €	-	-	-
Ahorro máximo logrado	187,40 €	54,5%	-	-

\*: Sobre las 38 facturas estudiadas

Como conclusión, observando los resultados logrados, se puede decir que mayoritariamente las familias no conocen por lo que se les factura y pagan, pudiendo este hecho abocarles a no poder abordar el pago de las facturas o a vivir en condiciones no saludables. Este hecho no habla positivamente del nivel de alfabetización energética de la población, al menos la vulnerable, pero tampoco de la información que se ofrece desde las empresas comercializadoras de energía.

#### IV. Descripción de las viviendas estudiadas

Una amplia mayoría de las viviendas estudiadas presentan antigüedades superiores a los 50 años y, con ello, calidades constructivas deficientes, así como ningún tipo de mantenimiento de las instalaciones ni de los elementos que conforman la envolvente, con lo que eso significa respecto a la demanda energética para que esos espacios sean saludables.

En la tabla 8 puede observarse con detalle la antigüedad de los edificios en los que se encontraban las viviendas estudiadas, la superficie de dichas viviendas, así como el régimen de tenencia de las familias.

Tabla 8: Régimen de tenencia, superficie de las viviendas y antigüedad.

Concepto	Número	%	
Familias participantes	70*	100	
Viviendas en alquiler	44	63	
Habitaciones en alquiler	8	11	
Viviendas en propiedad	18	26	
Superficie	<40 m <sup>2</sup>	6	9
	40-60 m <sup>2</sup>	16	23
	61-80 m <sup>2</sup>	24	34
	81-100 m <sup>2</sup>	13	19
	>100 m <sup>2</sup>	11	16
Antigüedad de la construcción	Más de 50 años	49	70
	Entre 50 y 20 años	16	23
	Menos de 20 años	5	7

\*: Solo en los casos de las viviendas visitadas

#### - Estado de los cerramientos

En 2 viviendas hemos detectado la falta de ventanas. Las familias lo solucionan tapando los huecos con plásticos o manteniendo la persiana bajada. En estos dos casos se colocaron planchas de policarbonato.

Hasta 15 viviendas presentaron vidrios rotos, que resultaban especialmente peligrosos en los casos de viviendas con menores. En estos casos también se colocaron planchas de policarbonato para evitar la caída definitiva del vidrio.

12 viviendas presentan averías graves en los cierres de las ventanas: faltan manillas, descuadres, rotura del cierre...

15 viviendas presentan al menos 3 ventanas en las que la persiana está condenada y no puede subirse ni bajarse. Casi todas las correas (elemento que enrolla la persiana) se encontraron partidas.

#### - Estado de la seguridad eléctrica

De las 70 viviendas auditadas, 36 de ellas no cuentan con una instalación que garantice la seguridad eléctrica. En los 36 casos un técnico electricista ha realizado las reparaciones pertinentes para garantizar la seguridad eléctrica.

De esas 36, 7 de ellas resultaron potencialmente muy peligrosas y han requerido una intervención más profunda: sustitución del diferencial, sustitución de automáticos magnetotérmicos y eliminación de empalmes de cables. Incluso sustitución de parte del cableado por ser muy antiguo (de tela).

En las 36 viviendas se han detectado al menos dos estancias principales en las que no existía ningún punto de luz, tampoco de corriente (enchufe) ni interruptores seguros.

##### o Enganches de luz

Estas 7 viviendas que cuentan con unas graves deficiencias en la seguridad eléctrica, no tienen un acceso a la energía regulado, lo cual en sí mismo también es un elemento de inseguridad. El total de viviendas con enganches irregulares se eleva hasta 23.

Igualmente hay otras 7 familias, del total de 170, que no nos han facilitado el acceso a sus facturas energéticas, bajo diferentes justificaciones. En muchos de los casos nos han dicho

que estaban de alquiler en la vivienda y el casero no les facilitaba las facturas. En estas casuísticas no podemos saber si también podía existir un enganche irregular a la red.

- Calefacción

De las 70 viviendas visitadas, 41 no cuentan con un sistema integrado de calefacción y deben recurrir a sistemas muy poco eficientes como radiadores eléctricos por resistencia y catalíticas de gas butano.

- Refrigeración

De las 70, 13 cuentan con un sistema de aire acondicionado. 2 de ellos en mal estado. Dos viviendas cuentan con un sistema tipo "pingüino", los cuales son muy ineficientes.

- Agua Caliente Sanitaria (ACS)

De las 70 viviendas, 26 utilizan termo eléctrico. De esos 32 casos al menos 4 tienen problemas de fugas de agua.

2 viviendas no cuentan con ningún sistema de ACS y utilizan ollas para calentar agua.

El resto de viviendas utiliza caldera o calentador a gas natural o gas butano.

- Electrodomésticos: nevera y lavadora

Al menos se detectan 9 frigoríficos en mal estado y con mucha escarcha en las paredes del congelador. Se sustituyen los 5 en peor estado.

Al menos dos familias no cuentan con lavadora. En el momento de las intervenciones estaban averiadas y no tenían los recursos para reponerlas.

## V. Impacto COVID-19

Debido a la situación epidemiológica el proyecto se vio afectado respecto a su programación inicial de actividades, no en cuanto a los resultados alcanzados.

La capacidad adaptativa de Socaire hizo que se definiera un proyecto antes del impacto de la pandemia y otro después ajustado a la nueva realidad. El proyecto se ha visto prácticamente paralizado durante los meses de marzo a septiembre, aunque desde Socaire lanzó una campaña de asesoría energética y seguimiento del proyecto vía telefónica. Accedieron un total de 28 familias, a este formato.

La captación de hogares objetivo se hizo a través de los talleres y en La Ventanilla Energética desde el inicio del proyecto hasta el mes de marzo. Muchas de las personas asistentes a dichas actividades, que tuvieron lugar hasta marzo, fueron mujeres mayores que viven solas o en pareja y con lato interés en poder recibir al personal de Socaire en sus viviendas para que se auditasen energéticamente y participar de la segunda fase del proyecto. Sin embargo, dadas las circunstancias declinaron su participación por miedo a la enfermedad.

La captación de las familias participantes desde la reanudación de las actividades fue por el boca-oído, y gracias a ampliar la red de entidades colaboradoras, ya que al iniciar algunas intervenciones en viviendas vulnerables, otras familias se acercaban a mostrar su interés en participar, pero sin haber asistido previamente a los talleres.

Para salvar esta falta de información previa se han alargado las visitas a las viviendas haciendo pequeñas formaciones sobre el terreno. Estas acciones, consensuadas con el financiador, se han observado muy útiles y eficientes.

Por último, la modificación del calendario hizo que las intervenciones en las viviendas se llevaran a cabo hasta el último día del proyecto. Esta situación ha hecho imposible realizar el seguimiento del impacto de las intervenciones, al menos desde el punto de vista cuantitativo: no se ha podido medir la mejora de la temperatura en la estancia principal tras la intervención. Esta aproximación se ha hecho de forma cualitativa.

Estas han sido las principales modificaciones con detalle:

- 1- Hubo una modificación del cronograma, se amplió la zona de incidencia y las horas de dedicación, de las 564 horas de dedicación inicial a 602,5 horas finalmente, para alcanzar los objetivos previstos.
- 2- Se ha modificado el cronograma previamente diseñado, extendiéndose el proyecto hasta el 3 de marzo de 2021 (4 meses más de lo previsto), considerando que el proyecto estuvo prácticamente parado entre los meses de marzo y septiembre, especialmente en lo referente a las auditorías energéticas en las viviendas.
- 3- Para poder alcanzar los objetivos previstos se ha ampliado la zona de incidencia del barrio de Entrevías a la totalidad de Vallecas.  
La ampliación de la zona de incidencia ha requerido un esfuerzo extra en las labores de coordinación del proyecto, como por ejemplo, mantener más de **30 presentaciones del proyecto** al personal trabajador de otros espacios asociativos del distrito que no estaban contempladas inicialmente. Las horas de coordinación previstas inicialmente en 100, se han extendido a más de 150 horas, por todas las casuísticas sobrevenidas. Igualmente supuso una mayor inversión en tiempo de desplazamiento de las profesionales de Socaire. Finalmente decidieron colaborar con el proyecto hasta 15 entidades, como figura en el resumen ejecutivo. Con ello se ha buscado difusión del proyecto entre las familias vulnerables de las máximas redes posibles. Esta campaña de difusión ha sido una riqueza más del proyecto.
- 4- Se esperaba impartir hasta 46 horas de formación, de las que se han ejecutado presencialmente 18 horas -9 talleres-, ya que las actividades presenciales tuvieron que ser suspendidas a últimos de febrero y no han podido reanudarse por causas evidentes. Se incluía dentro de esta actividad una formación más compleja para los y las trabajadores y miembros de las asociaciones vecinales o del tejido asociativo del barrio. que nunca llegó a impartirse.  
Al no realizarse la totalidad de los talleres en la forma prevista se ha incluido una pequeña formación personalizada en la visita a cada una de las viviendas, con lo que cada visita se ha alargado en torno a 30 minutos más de lo previsto por vivienda. Considerando que este formato se ha aplicado sobre un total de 55 viviendas, esto quiere decir que pueden imputarse a formación 27,5 horas más, dejando las horas totales de formación en 45,5 sobre las 46 horas previstas. De este modo, se considera que este objetivo se ha cumplido.
- 5- Respecto a la Ventanilla Energética Socaire, asesoramiento personalizado, de las que se esperaba ofrecer 50 horas de atención personalizada a lo largo de un año, se han realizado un total de 13 sesiones de atención directa -19,5 horas-. Esto se debe a que este servicio solo ofreció atención presencial durante los meses de noviembre a febrero por las circunstancias especiales que se dieron desde mediados de febrero. Posteriormente, el servicio pasó a ser telefónico, contactando a través de este formato hasta 28 familias más, con atención puntual

presencial a algunas familias que así lo requerían. Por lo que se han imputado un total de 35 horas de atención, al margen del trabajo de *backoffice*.

## 8- Breve resumen económico del proyecto

Se establecieron 3 partidas de gasto fundamentales en el proyecto:

### 1- Recursos humanos

Con tres personas contratadas por parte de Socaire para el proyecto: coordinador, arquitecta y técnico de apoyo y una persona subcontratada –técnico electricista-. La cantidad total de esta partida, que estaba prevista en 19.740€ (a razón de 35€ la hora de trabajo -564 horas totales previstas del proyecto-, se ha elevado hasta los 21.087,40€ (a razón de 35€ la hora de trabajo -602,5 horas totales ejecutadas del proyecto-

### 2- La inversión total en materiales para la cobertura de las necesidades básicas de los beneficiarios del proyecto se ha elevado hasta 8.998,14 €.

De esta cantidad, 2.519,55€- se ha dedicado a la mejora de la seguridad eléctrica de las viviendas -36 viviendas, lo que supone 69,99€ de media por vivienda-.

La cantidad restante, 6.478,59€ se ha invertido en la mejora de la eficiencia y el aislamiento de las viviendas intervenidas -35-, lo que supone 185,10€ de media por vivienda.

### 3- Materiales de formación, promoción del proyecto y publicidad.

A esta partida se han dedicado 1.751,07€, con los que se han impreso cartelería, trípticos y cuadernillos, así como *flyers*. En esta partida también han entrado los materiales de apoyo a las formaciones y las asesorías energéticas.

Los recursos temporales se han distribuido de la siguiente manera:

130,5\* horas a formación y asesoramiento personalizado.

105\* horas a la auditoria energética de las 70 viviendas seleccionadas.

70 horas a la intervención en la seguridad eléctrica sobre las 36 viviendas que la requerían.

147\* horas de intervención de micro-eficiencia y mejora de los aislamientos de las 35 viviendas seleccionadas para esta fase del proyecto.

Las tareas de coordinación y dirección han supuesto 150 horas totales. Gestión de compras de material, reuniones, coordinación y seguimiento del equipo técnico y de los usuarios/as, así como innovaciones para adecuar el proyecto a las circunstancias y el perfil de los beneficiarios, redacción y justificación del proyecto, etc.

Toda esta inversión de recursos ha supuesto grandes resultados. Fundamentalmente sobre los casos de hogares vulnerables cuyas viviendas han sido intervenidas, que son aquellas familias que han completado el itinerario total del proyecto.

\*: En estos tiempos están incluido el trabajo de *backoffice* así como el tiempo de desplazamiento requerido.

Si se considera que cada una de estas 35 viviendas han requerido de 5 horas de media de recursos humanos de media –formación y asesoramiento, auditoria energética de la vivienda e intervención tanto eléctrica como de micro-eficiencia, esto supone una inversión media por vivienda, en recursos humanos de 192,5 € y en materiales de 255 €, lo que supone una inversión por vivienda de 447,5€, que elimina los riesgos de accidentes eléctrico e incendios, disminuye la factura de suministro eléctrico más de un 30%, de gas en más de un 21% y mejora las condiciones higrotérmicas de las viviendas, lo cual revierte en la salud de las familias, en un menor riesgo de impagos y cortes de suministros, que supone no sólo un ahorro en las viviendas intervenidas sino también un ahorro en las prestaciones y recursos que estas familias reciben por parte de las administraciones públicas y entidades del tercer sector.

Por último, el descenso en los consumos energéticos generado a través de la apuesta por la micro-eficiencia ahorra emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmosfera en un contexto de honda preocupación por el cambio climático.

## 9- Aprendizajes

Durante el proyecto se ha observado:

- 1- Que el perfil de beneficiario/a del proyecto no presenta interés por acudir a talleres formativos, en los que se desconectan y no son capaces de adquirir la información que se le transmite. Por ello es fundamental adecuar el lenguaje en la comunicación con los hogares vulnerables y facilitar estos canales. Metodológicamente se va a estudiar que quizás no sea recomendable ofertar unos talleres formativos, sino acercar esta formación a las viviendas, alargando las vivitas y comentando sobre el terreno la máxima información posible, y focalizando las formaciones en formato taller para los y las técnicas de las asociaciones, que se buscará, en futuros proyectos, incluyan los suministros como uno de sus *ítems* de trabajo, como ya los son la vivienda y la alimentación.
- 2- Se ha observado que la Ventanilla Energética ha sido el canal de captación más favorable, ya que los potenciales beneficiarios perciben un impacto positivo directo cuando pueden mejorar sus contratos o resolver sus dudas y reclamaciones. En algunas ocasiones el tiempo de atención por familia fue superior al esperado, ya que la ejecución de las mejoras propuestas mediante llamadas telefónicas se alargó en exceso, por lo que convendría reservar más tiempo para estas gestiones dentro de futuros proyectos.
- 3- Las recomendaciones a las familias para la optimización de los contratos energéticos deben ejecutarse por parte del personal técnico del proyecto junto a las familias. Si no se hace así ya se ha comprobado que quedarán sin implementarse.
- 4- En algunos casos las medidas de mejora propuestas han sido insuficientes ante la situación de partida de las viviendas, que se encontraban en situaciones de muy mal estado de conservación: sin instalaciones de calefacción y con instalaciones eléctricas muy precarias y peligrosas. Esto ha hecho que se tuviese que invertir más tiempo y más materiales de los previstos en algunas intervenciones, no pudiendo resolver en algún caso algunos problemas por la gravedad de los mismos. Por ello, se recomienda reservar una partida para situaciones de emergencias.

- 5- El proyecto cogió fuerza una vez se empezó a intervenir en las viviendas y las familias vulnerables observaban los beneficios del mismo en sus propias casas. En ese momento fue más fácil captar a beneficiarias, algunas de las cuales han quedado fuera al completarse las intervenciones previstas y el cupo previsto.

## 10- Conclusiones

Pese a las dificultades derivadas de la situación ocasionada por la COVID-19, el proyecto ha suscitado gran interés entre los hogares vulnerables de Vallecas ya que han participado hasta 170 familias, un 13,4% más de participación sobre la esperada.

Las asociaciones con las se ha contactado, así como Socaire, se ha convertido en referente en Vallecas para la resolución de problemas relacionados con los suministros de las viviendas gracias a la apertura de La Ventanilla Energética.

Los asesoramientos sobre facturación energética han hecho que el 80% de las familias que han compartido sus facturas de electricidad y gas con Socaire hayan podido optimizarlas, alcanzando ahorros totales superiores a los 11000€ en global. Esto significa que **de cada 3€ que se invierten en el proyecto el retorno directo para las familias es de 1€** de media, al margen de mejoras en cuestiones de salud y bienestar mental, nada desdeñables.

Este ahorro en las facturas permite poder destinar este dinero a otras necesidades, o incluso poder consumir una mayor cantidad de energía; básicamente poder poner la calefacción algunas horas más al año.

Proponer la actuación sobre la seguridad eléctrica de las viviendas ha resultado un acierto dentro del proyecto, ya que se han encontrado deficiencias eléctricas graves en 36 viviendas y muy graves en 7 viviendas, esto se traduce en alto riesgo de incendio. Este es un beneficio tanto para la vivienda intervenida como para las colindantes.

La mejora de la estanqueidad de las viviendas y la apuesta por la eficiencia en muchos casos es una intervención de muy bajo calado, cuando existen graves deficiencias en los aislamientos: ventanas sin hojas o sin cristales, sin cierres, etc. Lo mismo sucede con los aparatos de referencia como son la nevera y las calderas o termos eléctricos, que no eran operativos en muchos casos. Se requiere de intervenciones más ambiciosas para poder abordar estas problemáticas y así se considerará para futuras propuestas.

Es necesario extender esta propuesta a otros distritos. Establecer una red de lucha contra la vulnerabilidad energética en el territorio madrileño, involucrando y formando a los técnicos y técnicas de las entidades locales, así como conseguir más recursos para intervenciones de mayor calado son los retos pendientes.

# 11-Anexo fotográfico







