

CALENTAMIENTO SOLAR ELÉCTRICO: UNA NUEVA  
OPCIÓN PARA AUMENTAR EL USO DE ENERGÍA SOLAR



**Teana**  
TECHNOLOGY AND NATURE

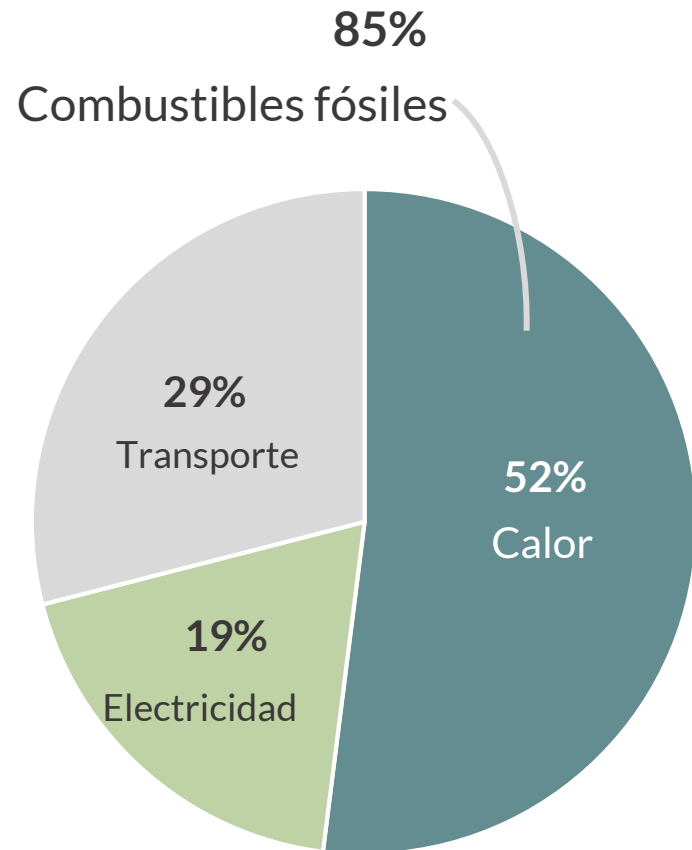
¿Qué nos mueve?



## Nuestro propósito:

Facilitar el reemplazo de combustibles fósiles por nueva tecnología eléctrica, limpia y eficiente, para generar calor.

## ¿Por qué calentamiento?



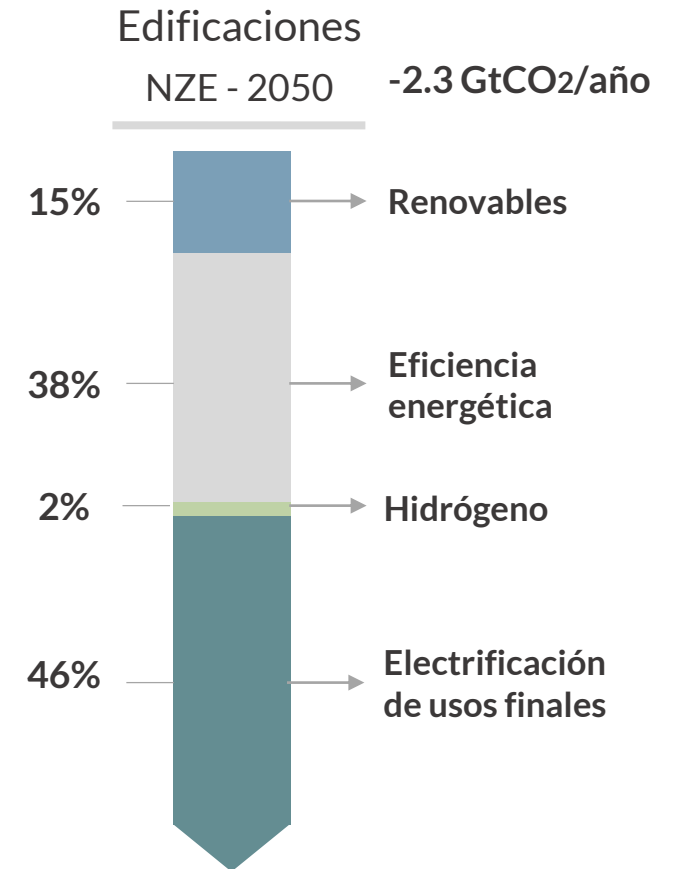
Total final energy consumption - 2018

**52%**  
De la energía final global se  
usa para calentar

# ¿Por qué calentamiento?

50 % de energía usada en edificaciones globales para calentamiento

## Contribución de las edificaciones Reducción de emisiones



# ¿Por qué calentamiento?

Pero el calentamiento del agua todavía carece de una solución sostenible y asequible

Calentadores eléctricos tradicionales



Ineficientes

Bombas de calor



Costosas y complejas

Colectores solares



Complejos y con aplicaciones limitadas

## Calentamiento de agua en Colombia

¿Qué consume combustible en un hogar colombiano?

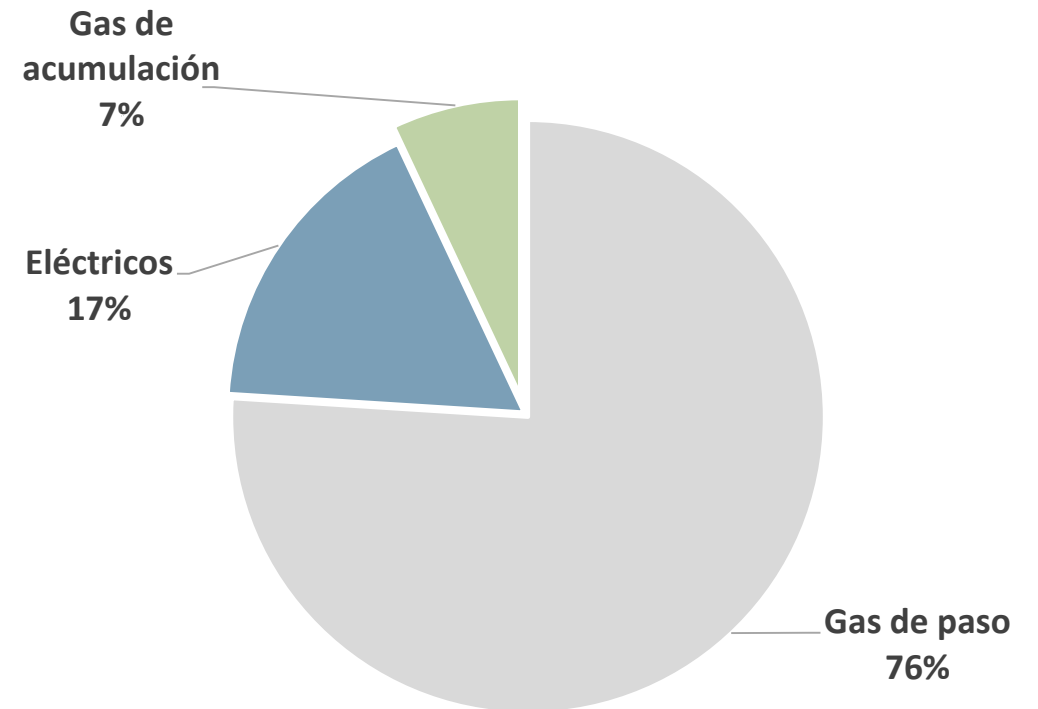
30 % cocción

70 % calentamiento de agua



## Los calentadores de agua en Colombia

Importación de calentadores



Valor FOB - 2021

## Por qué calentar agua con energía fotovoltaica?

- Tecnología flexible
- Cuenta con el respaldo de la red
- Está en crecimiento
- Hay mucho interés y desarrollo alrededor de la tecnología
- Se integra con el sistema eléctrico de la edificación
- Electrifica sin imponer presión adicional a la red
- Es mucho más simple

**Agregamos flexibilidad al poder usar DC y AC**

# NUESTRA SOLUCIÓN

## Paneles Fotovoltaicos Calentador de Agua Teana

EVITA EL USO DE COMBUSTIBLES O DE  
ENERGÍA ELÉCTRICA COSTOSA

PROVEE CALENTAMIENTO DE AGUA PARA EL  
HOGAR DE MANERA:

### Económica

Convertimos energía solar en calor en un proceso simple y costo-eficiente.

### Sostenible

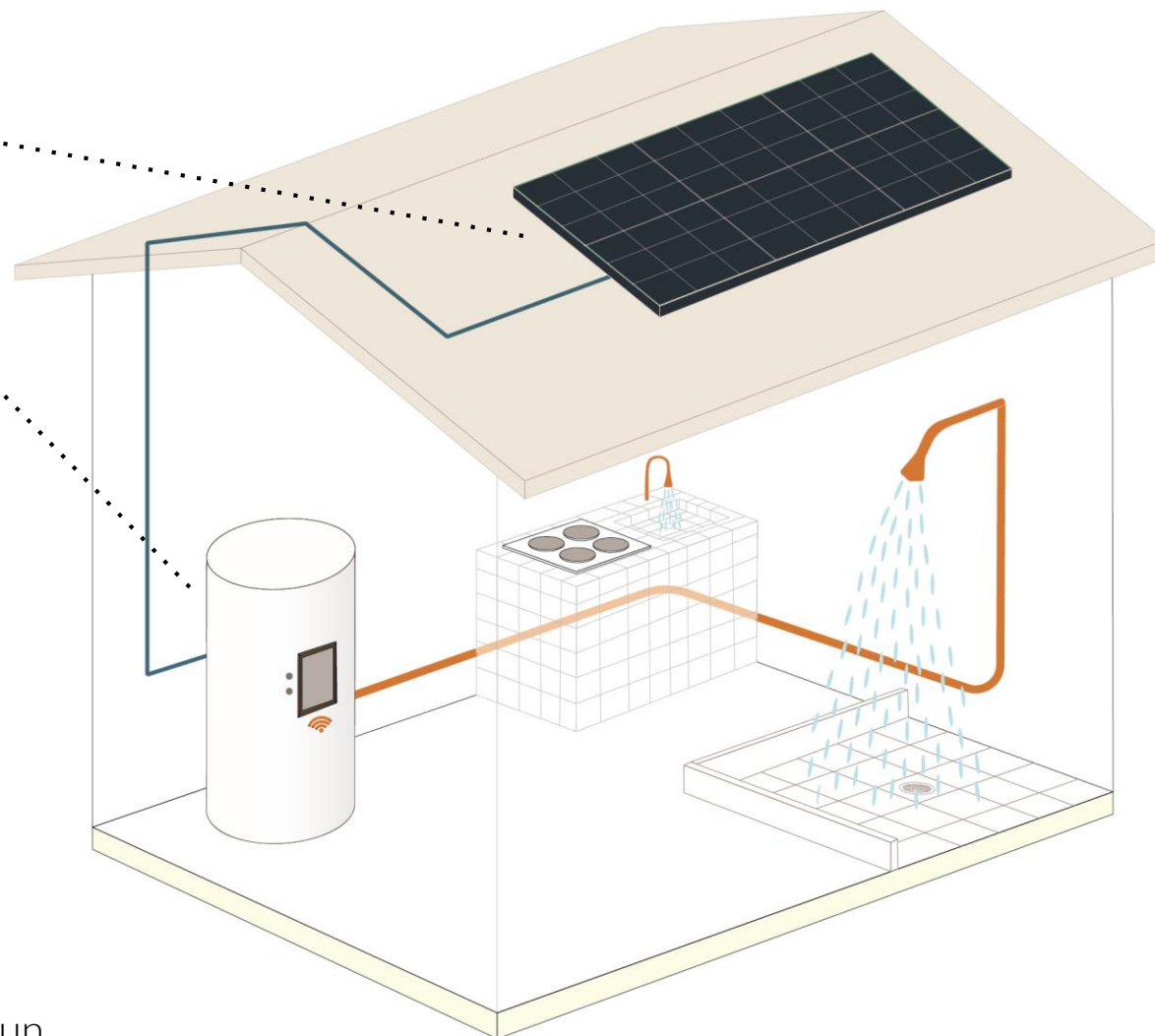
La energía utilizada y almacenada es cero emisiones.

### Confiable

El calor almacenado se mantiene por largos períodos e incluye un respaldo de la red.

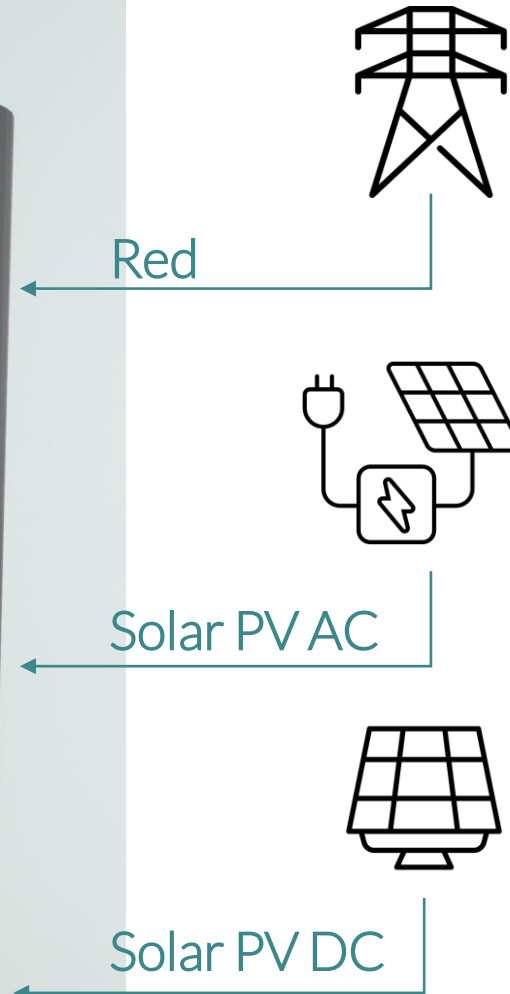
### Moderna

El manejo del sistema es simple, incluyendo un modo Auto que optimiza la operación.





# Sistema de control inteligente



Primer calentador en el mercado diseñado para gestionar **electricidad de tres fuentes diferentes**

Equipado con un **rango de modos de operación** para satisfacer las necesidades de cada usuario:

- Exclusivamente solar (DC o AC)
- Energía de la red
- Híbrido: solar + red

# UN CALENTADOR DE AGUA CON DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO



Hace las paces con el planeta: usa energía solar generada en sitio

**Capacidad:** 30 galones

**Temperatura de almacenamiento:** Hasta 88 °C

**Potencia solar:** 2 kWp

- Temperature estable, agua caliente siempre disponible
- Muy buena presión, aún con duchas simultáneas
- Alta eficiencia energética, con mínimas pérdidas de calor
- Totalmente eléctrico con muy bajo consumo de energía
- Confiable, sin obsolescencia programada y vida útil hasta 25 años
- Diseño innovador, se acopla con el ambiente del hogar

# TECNOLOGÍA DE CALENTAMIENTO FOTOVOLTAICO



**Puerta de entrada para la energía solar al sector residencial**

- **El sistema solar se instala sin inversores ni baterías, reduciendo el costo de inversión entre el 40 y el 50%.**
- **El equipo maneja potencia en corriente directa (DC) y almacena la energía solar en forma de calor.**
- **En el modo de operación híbrido se usa electricidad de la red cuando la energía solar no es suficiente.**
- **La energía solar se genera en el propio lugar de consumo, evitando imponer presiones adicionales sobre la red eléctrica.**

## OTROS BENEFICIOS

**Diseño estético**, para ubicar en zona deseada sin irrumpir la arquitectura.

Cubierta en lámina de acero y pintura **resistentes al agua.**

**Excelente rendimiento.** Aislamiento de alto desempeño que reduce las pérdidas de temperatura al mínimo



**Durabilidad comprobada.** Tanque y base en acero inoxidable.

**Conexión a WiFi.** Medición de temperatura y potencia con almacenamiento en la nube

**Versatilidad de operación.** Se acopla con sistemas solares nuevos o existentes y con la red eléctrica.

# Aplicaciones

## Usos

- Casas.
- Apartamentos.
- Hoteles.
- Duchas sociales.
- Zonas húmedas

## Motivaciones

- Agua caliente de alta calidad.
- Autosuficiencia energética.
- Sostenibilidad ambiental.
- Altos costos de calentamiento con gas.

# REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN

Requiere entre **6 y 10 m<sup>2</sup>** de espacio de techo o terraza por unidad de vivienda.

Requiere un **espacio de 0,5 m x 0,5 m x 1 m** en la zona de ropas o cocina para el calentador de agua.

**No hay pérdida de presión del agua** respecto a la red hidráulica donde se instala el calentador



Puede ubicarse en un punto con **WiFi**, o trabajar sin esta función.

El equipo requiere **cableado DC** desde los paneles y un punto de conexión en **110V AC**.

**No se requieren aprobaciones de RETIE, Operador de red** u otros reglamentos técnicos.

# INSTALACIÓN DEL CALENTADOR

## 1. UBICACIÓN DEL CALENTADOR

- Superficie plana
- Preferiblemente cerca de las tomas de agua



## 2. CONEXIÓN HIDRÁULICA

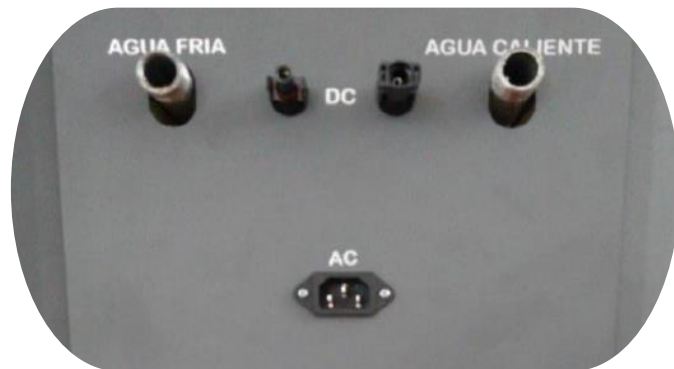
- Entrada fría y salida caliente con manguera metálica.
- Válvula termostática de mezcla (opcional).



# INSTALACIÓN DEL CALENTADOR

## 3. CONEXIÓN ELÉCTRICA

- Conexión AC a 110 V (extension suministrada)
- Conexión DC de paneles a MC4s del calentador.



## 4. CONEXIÓN WiFi y CONFIGURACIÓN

- A través de Access Point se configura red y contraseña donde se conecta el calentador.
- Los Set Points de fábrica se pueden modificar vía web.





# Versiones disponibles

	Basic	Standard	Pro
Mayor cantidad de calor en menos espacio	✓	✓	✓
Admite uso de varias llaves al tiempo	✓	✓	✓
+ 25 años de vida útil	✓	✓	✓
Menor consumo de energía	✓	✓	✓
Equipado para uso con red convencional	✓	✓	✓
Equipado para uso con sistemas solares completos	✓	✓	✓
Control digital remoto para cambio de configuración en AC	✓	✓	✓
Monitoreo para rastreo de consumos en AC		✓	✓
Equipado para uso con sistemas solares sin inversor		✓	✓
Control digital remoto para cambio de configuración en DC		✓	✓
Monitoreo para rastreo de consumos en DC			✓
Batería para sostenimiento de la electrónica sin red			✓
Cualquier color customizado			✓
Transporte gratis			✓
Accesorios de instalación hidráulica			✓

## Kit estándar



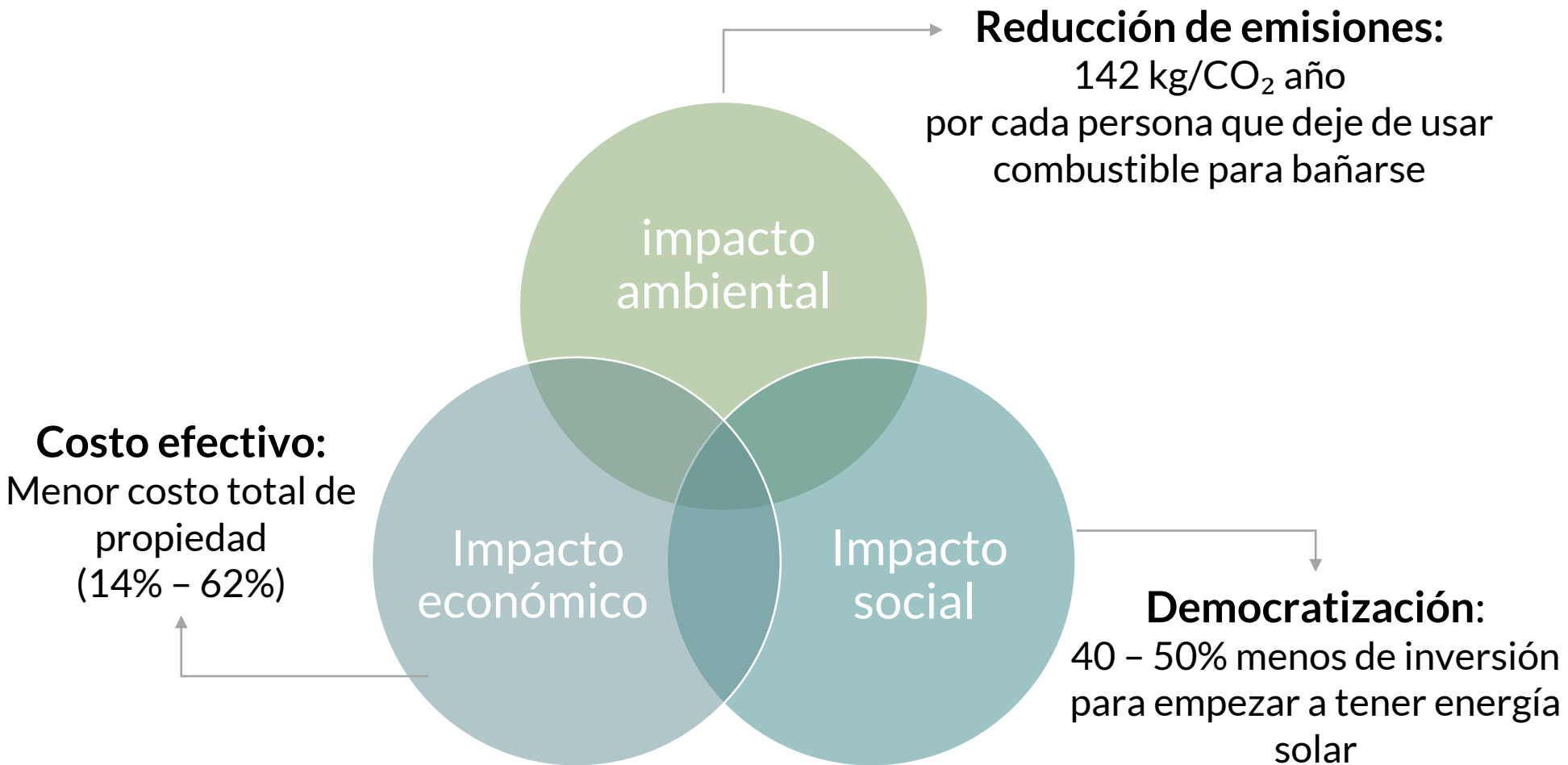
- Calentador de agua Teana de 30 gal.
- 2 paneles solares de > 500 Wp.
- Estructura para techo o piso.
- 4 parejas MC4.
- Cable solar (30 m)

# Kit autosuficiencia



- Calentador de agua Teana de 30 gal.
- 4 paneles solares entre 400 - 500 Wp.  
(Potencia total  $\approx 1,8$  kWp)
- Estructura para techo o piso.
- 4 parejas MC4.
- 2 Ys MC4.
- Cable solar (30 m)

# Impacto



A group of five diverse professionals in a modern office setting, gathered around a table with laptops, looking at a screen and smiling. The scene is brightly lit, suggesting a collaborative and positive work environment. The individuals are dressed in casual business attire. Two men and three women are visible, all appearing engaged and happy. The background shows a clean, minimalist office space with large windows and concrete pillars.

**¡Construyamos este impacto juntos!**

**¿Tienes preguntas?**

**Contáctanos**

**[www.teanatechnology.com](http://www.teanatechnology.com)**

[ajrivera@teanatechnology.com](mailto:ajrivera@teanatechnology.com)

[lmontoya@teanatechnology.com](mailto:lmontoya@teanatechnology.com)

(+57) 318 2373993



@teanatechnology



Teana

**Teana**