

Diciembre 2016

# Amaray

Energía y desarrollo para zonas rurales

## EnDev Perú

Una mirada integral al proyecto implementado por la GIZ

## Género y energía

La mujer y su fortalecimiento en la cadena comercial de acceso a la energía



# Llegar a la última milla

Si bien el Perú ha dado grandes pasos para lograr el acceso universal a la electricidad, la lejanía de las comunidades aún dificulta alcanzar esa “última milla”. EnDev/GIZ Perú trabaja con importadores de tecnologías de acceso a energía, conectándolos con emprendedores locales. Aquí, un joven técnico local realiza actividades de venta en la región Cajamarca.







## Fomentando el mercado de tecnologías

EnDev/GIZ Perú apunta a la dinamización de los mercados minoristas locales, promoviendo cadenas de distribución que abastezcan a las zonas rurales. Los “emprendedores de la última milla” son principalmente tiendas locales o personas que buscan incursionar en nuevos negocios, convirtiéndose en los eslabones finales de la cadena de distribución.









## Brindando acceso sostenible a la energía

Lograr una verdadera sostenibilidad es uno de los desafíos de EnDev/GIZ Perú. Por ello, si bien muchas familias pueden verse beneficiadas con el uso de tecnologías, es importante comprender que su adopción no es un proceso lineal, sino que depende de las necesidades y recursos variables de cada usuario y comunidad.



Joan Sotomayor, colaboradora del proyecto EnDev/GIZ Perú, en una visita a la comunidad de Ichoca, en la sierra de Lima.



Estimados lectores:

Nos complace compartir con ustedes la onceava edición de Amaray. En esta ocasión, queremos presentarles algunas experiencias realizadas por el proyecto EnDev/GIZ y sus socios en Perú.

Energising Development (EnDev) es una alianza global que inició en el 2005 con el fin de promover el acceso a servicios básicos de energía para veinte millones de personas alrededor del mundo hasta el año 2020, siendo financiada por seis países donantes: Alemania, Holanda, Noruega, Reino Unido, Suecia y Suiza. Actualmente, EnDev es implementado por la Cooperación Alemana (GIZ) en 26 países de África, Asia y América Latina. En Perú, el proyecto comienza en 2007 focalizado en Arequipa y a partir del 2009 trabaja asesorando instituciones públicas y privadas a nivel nacional.

A pesar del esfuerzo realizado por el Gobierno Peruano en las últimas décadas para cerrar la brecha de acceso a energía, la demanda sigue siendo en buena parte desatendida. Algunas cifras que ilustran esta situación son: en electrificación, a diciembre del 2015, existe una brecha del 7% (546,000 hogares) que se concentra principalmente en el área rural; en energía para cocción, si bien cerca del 76.2% (6 millones de hogares) tienen acceso a una cocina moderna (cocina mejorada, gas natural y GLP), el 23.7% (1.8 millones de hogares) aún carece de esta cobertura; asimismo, en calefacción, dos millones de hogares en las zonas altas de los Andes se ven afectados por temperaturas inferiores a cero grados sin contar con aislamiento térmico ni sistemas de calefacción.

Para hacer frente al desafío que significa cerrar esa brecha, EnDev/GIZ Perú y sus socios aúnan esfuerzos para aportar propuestas y acciones estratégicas, que buscan contribuir a lograr el acceso universal a la energía en Perú. En ese contexto, Amaray presenta en esta edición un amplio espectro de experiencias que van desde la energía para cocción a la electrificación rural, mostrando alternativas de finanzas verdes inclusivas, así como los retos que implican el monitoreo y el seguimiento de dichas experiencias. Además, se aborda el tema del fortalecimiento de la mujer a partir de su ingreso a la cadena comercial del acceso a la energía, presentando como ejemplo las historias de Tomasa y Lucero, dos mujeres que han logrado implementar negocios exitosos en torno a la energía.

Dichas experiencias informarán al lector sobre cómo brindar acceso a energía a partir de los recursos naturales existentes en el país y sobre cómo deben ser diseñadas las iniciativas para que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los peruanos y peruanas que viven principalmente en zonas rurales.

Los invitamos a leer con atención la presente edición y a brindarnos sus comentarios y/o sugerencias en la búsqueda de mejores mecanismos y estrategias para lograr que América Latina sea el primer continente con acceso universal a energía.

Mis más cordiales saludos,

**Ana Isabel Moreno Morales**

**Directora del Proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev/GIZ Perú**



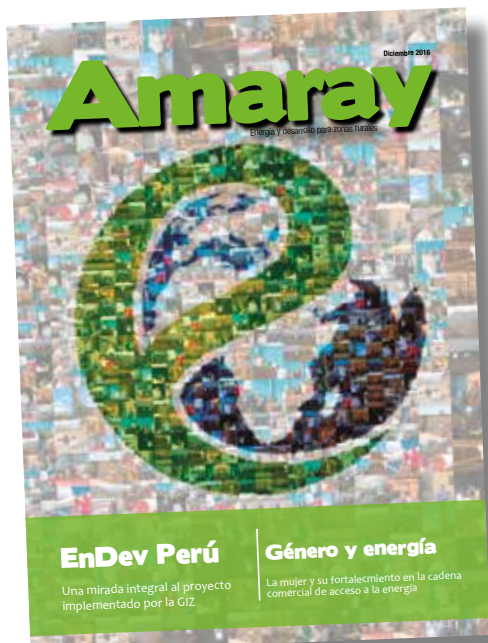


En la región Cajamarca, una madre de familia ha equipado su vivienda con un sistema fotovoltaico doméstico.

22

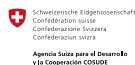
**Especial.**  
La mujer y su fortalecimiento para el acceso a la energía.

Archivo EnDev-GIZ

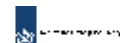


<b>Energía para cocción.</b> El establecimiento del mercado de cocinas mejoradas.	<b>10</b>
<b>Electrificación rural.</b> Asegurando el acceso a la electricidad.	<b>14</b>
<b>Mercado Sostenible.</b> Acercar la oferta de tecnologías.	<b>18</b>
<b>Retratos.</b> La felicidad de realizar el negocio propio.	<b>28</b>
<b>Finanzas inclusivas verdes.</b> Microfinanzas para el acceso a energía.	<b>38</b>
<b>Monitoreo y seguimiento.</b> Los caminos hacia la sostenibilidad.	<b>42</b>
<b>Internacional.</b> Visionarias, empoderando mujeres para el cambio.	<b>46</b>

Financiado por:



Coordinado e implementado por:





## CRÉDITOS

---

**Dirección General:** Ana Isabel Moreno Morales.

**Edición General:** Carlos Bertello.

**Coordinación General y Corrección de Estilo:** Irene Arbulú.

**Colaboradores:** Víctor Cordero Torres, Fernando Aspajo Hidalgo, Angel Verástegui Gubler, Alicia Castro Rivera, FairMail, Juan Carlos Quiroz Huerta, Ileana Monti, Paul Spurzem y Paola Saldivias Mendez.

**Diseño y Diagramación:** Felipe Chempén.

**Impresión:** Gráfica Bracamonte.

---

Amaray es una publicación con fines sociales que realiza la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, a través del proyecto Energía, Desarrollo y Vida (EnDev) en el Perú. Para mayor información ingrese a nuestra página web.

[www.endevperu.org.pe](http://www.endevperu.org.pe)

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit  
(GIZ) GmbH

Prolongación Arenales 801  
Miraflores, Lima 18, Perú  
(511) 422-9067

[ende.peru@giz.de](mailto:ende.peru@giz.de)

---

---

---

# Amaray

 ©

Energía y desarrollo para zonas rurales

Diciembre 2016, N° 11

Queda prohibida la reproducción de la totalidad o parte de los contenidos de esta publicación en cualquier soporte y por cualquier medio técnico sin la respectiva autorización.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-08264



**Portafolio. FairMail.**  
Comercio justo con fotografía.

32

Chandra Shekhar, 20 años, Varanasi, India.



# El establecimiento del mercado de cocinas mejoradas

ASPem - Filippo Tadddei

Desde el año 2007, el proyecto EnDev/GIZ Perú contribuye al desarrollo de un mercado de cocinas limpias para zonas rurales del país, reforzando tanto la oferta como la demanda de dichas tecnologías. Además, desde el 2015 se han introducido al mercado nuevos modelos de cocinas portátiles, una innovación que permitirá ampliar más su acceso.

Por Víctor Cordero Torres, Asesor Técnico del Proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev/GIZ Perú





Eventos promocionales fomentan la compra y uso de cocinas mejoradas en zonas rurales.

Actualmente, en el Perú, el 76.2% de hogares (6 millones) tienen acceso a algún tipo de tecnología moderna para cocinar, ya sea esta electricidad, gas natural, gas licuado de petróleo o cocinas mejoradas (CM), según datos del INEI del año 2014. Sin embargo, aún 23.7% de hogares (1.8 millones) utilizan artefactos ineficientes para la cocción de sus alimentos, principalmente en zonas rurales.

El proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev, ejecutado por la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, en el Perú brinda asistencia técnica a entidades públicas y privadas desde el año 2007, contribuyendo así al desarrollo de un mercado de cocinas limpias, que atienda la problemática descrita.

Desde el año 2009, el mercado de cocinas mejoradas ha evolucionado mucho en el país, consiguiendo una mayor dinamización gracias a la implementación de una estrategia planteada conjuntamente por EnDev/GIZ Perú y sus socios, enfocándose en cuatro aspectos:

Primero, asesorar a la demanda institucional, es decir, al gobierno u otros donantes que compran de manera centralizada las tecnologías, permitiendo así que el usuario final asuma únicamente un reducido costo marginal. En ese contexto, se ha brindado asistencia técnica para la implementación de programas y proyectos de masificación de cocinas mejoradas.

Segundo, facilitar información a la demanda minorista, es decir, a los usuarios finales que compran a precio de mercado las tecnologías. Esto, con el fin de dar a conocer a los clientes las tecnologías y los diversos mecanismos de financiamiento existentes para adquirirlas, tales como instituciones microfinancieras, el Fondo de Acceso Sostenible a Energía Renovable Térmica (FASERT), el mecanismo de financiación basado en resultados (RBF por sus siglas en inglés), ya sea para CM, a través del Fondo de Innovación y Desarrollo de Cocinas Portátiles (FIDECOP), como para calentadores solares de agua.

Tercero, fortalecer a la oferta a través del desarrollo de capacidades para la mejora de los modelos de gestión y de negocio, así como brindar incentivos (FASERT y FIDECOP) que permitan reducir las barreras -principalmente logísticas- de mercado en zonas rurales.

Cuarto, desarrollar mecanismos de incidencia y gestión del conocimiento en torno a las tecnologías de cocción de alimentos, para que sean parte de la agenda pública.

Desde el año 2009, el mercado de cocinas mejoradas ha evolucionado mucho en el país.



## EVOLUCIÓN DEL MERCADO

En conclusión, la oferta, la demanda y el marco institucional del mercado de CM han evolucionado mucho desde el año 2009. En los dos primeros años, el desarrollo de mercado propuesto por EnDev/GIZ Perú se centró en fomentar una oferta de calidad y en la sensibilización de la demanda institucional. Por dicha razón, con la asistencia técnica del proyecto y otros socios, el gobierno peruano logró poner en marcha la campaña “Medio Millón de Cocinas Mejoradas por un Perú sin Humo”.

Durante este período, se reforzó el marco regulatorio, es decir, se fijaron normas de calidad y normas administrativas, las cuales permitieron utilizar fondos públicos para el financiamiento de CM. Asimismo, se llevaron a cabo actividades de sensibilización a gran escala. La campaña también contribuyó a que actualmente existan varias empresas que trabajan activamente en el mercado de CM, como lo son dos importadoras, diez fabricantes y quince empaquetadoras. En ese sentido, los mercados que se gestaron para dichas empresas, fueron tanto la demanda institucional

generada por los programas gubernamentales de alivio de la pobreza, como la demanda minorista.

Vale mencionar, qué hasta fines del 2015, en Perú sólo se desarrollaban modelos de CM fijas. A la fecha, gracias al apoyo de EnDev/GIZ Perú, se han introducido al mercado CM móviles y portátiles, una innovación que permitirá reducir los costos tecnológicos, además de las barreras logísticas y de calidad que trae consigo la implementación de CM fijas, factores decisivos para llegar a las regiones más distantes y de difícil acceso, como la selva peruana.

No obstante estos avances, la sostenibilidad de las CM aún no se ha alcanzado. Por ello, se deben seguir promoviendo servicios como el mantenimiento, la reparación y el reemplazo, así como también continuar buscando tecnologías más eficientes o menos contaminantes, de la mano con mecanismos de financiación que permitan el acceso a dichas tecnologías por parte del usuario final.

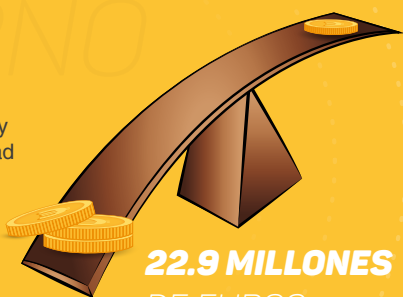
Hasta junio del 2016, EnDev/GIZ Perú y sus socios han logrado los siguientes resultados e impactos, indicados en el gráfico adjunto.

A la fecha, se han introducido al mercado cocinas mejoradas móviles y portátiles.

## RESULTADOS E IMPACTOS HASTA JUNIO DEL 2016

### ENTORNO

- Creación del laboratorio de certificación de CM en SENCICO y desarrollo de estándares de calidad alineados a las normas ISO.
- Consolidación de la plataforma interinstitucional para la campaña de Medio Millón de Cocinas Mejoradas por un Perú sin Humo.
- Uso de mecanismos públicos dirigidos a programas y proyectos de masificación de CM.
- Creación y coordinación de plataformas temáticas regionales (Red Latinoamericana de Estufas Limpias) y locales (Grupo Temático de Energía para Cocinar).
- Desarrollo de un programa de adopción de CM con contrapartes nacionales.



APALANCADOS DE FONDOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.

### OFERTA

- Tres instituciones microfinancieras incluyeron en su cartera de productos crediticios a las CM.
- Desarrollo de 15 modelos de CM certificadas, las cuales fueron puestas a disposición de los emprendedores para su comercialización.
- Fortalecimiento de actores en la cadena de distribución y comercialización de CM:
  - 10 fabricantes y productores locales.
  - 2 importadores.
  - 15 empaquetadores (empresas que realizan acopio de partes y ofrecen kits).
  - 1,457 instaladores a nivel nacional.

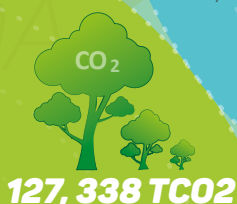


1,264 TRABAJOS

PROMOVIDOS  
A TRAVÉS DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN DE CM.

### DEMANDA

- 184,190 CM instaladas en hogares, 1,576 en instituciones sociales y 249 para usos productivos, las cuales han sido brindadas con financiamiento público y la asistencia técnica de EnDev/GIZ Perú.
- 8,168 CM han sido vendidas a través de los socios fortalecidos por EnDev/GIZ Perú.



REDUCIDAS  
A TRAVÉS DE LAS CM REPORTADAS.



Una mujer de la región Arequipa muestra la mejora integral que generó en su hogar a partir del uso de una cocina mejorada.

## TESTIMONIOS DE LOS SOCIOS

### Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social

“La estrategia para la instalación masiva de cocinas mejoradas a leña es nueva en FONCODES-UIFOE. Instalar 50,000 cocinas de diseños certificados por SENCICO en la misma cantidad de hogares de los programas JUNTOS y Pensión 65, a nivel nacional y en un periodo de cerca de dos años, ha sido un gran desafío que ha podido ser afrontado con la cooperación del proyecto EnDev/GIZ Perú, en la medida que su asistencia técnica para transferir la estrategia, metodologías, herramientas y desarrollo de capacidades para la sostenibilidad de este tipo de intervención, ha sido clave para lograr la meta institucional”.

**Arturo Loayza**, Especialista de la Unidad de Inversión Facilitadora de Oportunidades Económicas, FONCODES

### Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

“La alianza con el proyecto EnDev/GIZ Perú ha sido crucial para determinar los modelos aplicables de prototipos de cocinas mejoradas portátiles, validados según zona geográfica, para ser implementados a nivel de las instituciones educativas públicas atendidas por el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, marcando un hito en la política pública de protección social, contribuyendo a cerrar las brechas de equipamiento en las escuelas, considerando factores económicos, sociales y culturales. Resaltamos el profesionalismo y la experiencia de todo el equipo técnico de EnDev/GIZ Perú, que continuará siendo nuestro aliado durante el año 2017 para el proceso de fortalecimiento de capacidades para la instalación, uso y mantenimiento de estas tecnologías a nivel nacional”.

**Rolando Wilson**, Asesor Técnico, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo



# Asegurando el acceso a la electricidad

A partir de la asociación con entidades públicas y privadas, así como con emprendedores y técnicos locales, el proyecto EnDev/GIZ Perú viene desarrollando la iniciativa Casa Segura Rural, logrando que miles de peruanos tengan servicio eléctrico seguro en sus hogares.

Por Fernando Aspajo Hidalgo, Asesor Técnico Senior del Proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev/GIZ Perú





Un joven capacitado como técnico electricista realiza conexiones eléctricas seguras en una vivienda de Cajamarca.

En los últimos años, el Estado Peruano ha intensificado la inversión en proyectos de electrificación rural a través de la ampliación de redes eléctricas. Gracias a ello, más de un millón y medio de peruanos tiene acceso al servicio eléctrico en zonas rurales y peri-urbanas, lugares donde años atrás era difícil contar con el acceso a este servicio.

Sin embargo, las obras de electrificación contemplan únicamente las instalaciones hasta el medidor de la vivienda, entonces surge la problemática de cómo asegurar el acceso a electricidad a partir de las conexiones interiores. Esto se convierte en responsabilidad del nuevo usuario, quien tiene poca o nula información acerca de dónde comprar suministros de calidad y conseguir mano de obra calificada para realizar las instalaciones. Esta situación redundante en que las familias vean retrasado su acceso a la tan esperada energía eléctrica.

Ante esta situación, el proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev Perú, ejecutado por la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, en alianza con la Dirección General de Electrificación Rural (DGER), el Centro Peruano de Promoción del Cobre (PROCOBRE), la Dirección de Energía y Minas (DREM) de diversos Gobiernos Regionales, las empresas de distribución eléctrica (EDEs) y los electricistas locales, vienen implementando la iniciativa Casa Segura Rural, que promueve el acceso a un servicio eléctrico eficiente y de calidad a través del desarrollo del mercado minorista. El acercamiento de la demanda y la oferta buscan ser promovidos a través de dos componentes y la oferta a través de dos componentes: el acceso a conexiones domiciliarias a través de la promoción de instalaciones seguras entre el medidor y la llave general de la vivienda, al igual que instalaciones al interior de la vivienda en los proyectos de extensión de la red; y el acceso a electricidad a través de sistemas fuera de la red, principalmente sistemas fotovoltaicos domiciliarios (SFD).

En materia de intervenciones que complementan la ampliación de redes dentro del Plan Nacional de Electrificación Rural, la iniciativa genera que electricistas capacitados ofrezcan a las familias el servicio de instalación de conexiones domiciliarias, contribuyendo de esta manera a cerrar la brecha entre el último punto electrificado y los puntos de consumo final dentro de los hogares o instituciones locales.

Paralelamente, el desarrollo del mercado implica promover acciones que apoyen la penetración de las tecnologías, así el proyecto EnDev/GIZ Perú se ha aliado estratégicamente con instituciones

La iniciativa busca que electricistas capacitados ofrezcan a las familias el servicio de instalación.



públicas (DGER, DREM San Martín y varias EDEs), brindándoles asesoría para que incorporen y adecuen la iniciativa Casa Segura Rural dentro de sus actividades. Un ejemplo destacable es la incorporación de la promoción del acceso seguro y sostenible a la energía en el hogar mediante la mejora de las condiciones físicas de las instalaciones interiores a través del Programa Presupuestal 46: Acceso y Uso de la Electrificación Rural, implementado por la DGER. Este programa brinda información a la demanda rural para que el acceso a la electricidad sea de calidad y cumpla con las características relacionadas con la cantidad del suministro, como potencia, durabilidad, fiabilidad, seguridad y buena calidad, todas condiciones necesarias para la sostenibilidad, y que son promovidas tanto por EnDev/GIZ Perú, como por la iniciativa global Energía Sostenible para Todos (o SE4ALL por sus siglas en inglés).

Con respecto a los SFD, se ha brindado asistencia técnica a los proyectos implementados por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM),

desarrollando la toma de conciencia, ofreciendo materiales de capacitación y facilitando el intercambio de conocimiento entre los grupos de interés públicos y privados.

Del mismo modo, para aquellas familias que no serán atendidas por los proyectos de electrificación con sistemas interconectados y aislados (600,000 según datos del MINEM), y que actualmente se iluminan con linternas, velas y mecheros artesanales, se promueve el desarrollo y dinamización del mercado de SFD y sistemas fotovoltaicos de tercera generación, denominados pico PV. Además, el proyecto EnDev/GIZ Perú viene fortaleciendo a empresas de la cadena de suministro de estas tecnologías, haciendo énfasis en el desarrollo de las redes de distribución, principalmente en los departamentos de San Martín, Amazonas, Cajamarca, Puno y Huánuco.

Hasta junio del 2016, el proyecto y sus socios han logrado los resultados e impactos mostrados en el siguiente gráfico.

El proyecto viene fortaleciendo a empresas de la cadena de suministro de estas tecnologías.

## RESULTADOS E IMPACTOS HASTA JUNIO DEL 2016

### ENTORNO

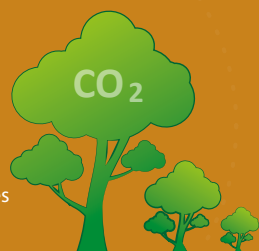
- Ocho empresas de distribución participan de la implementación de la iniciativa Casa Segura Rural.
- La Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas a través del programa Uso Eficiente de la Energía ha institucionalizado la estrategia Casa Segura Rural.
- Desarrollo y actualización de la Política Energética Regional de San Martín 2011-2025.
- Inserción de un curso para instaladores de SFD en el currículo educacional del Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO).
- Desarrollo de estudios y proyectos pilotos para la innovación tecnológica en el marco del Plan de Electrificación Rural con energías renovables: pico PV y turbina hidrocinética de 5kW con tres fuentes de energía: hidrocinética, solar y diésel.



**16,486,784**  
DE EUROS  
PROMOVIENDO TECNOLOGÍAS  
(CONEXIONES A LA RED  
SOLAR HOME SYSTEM Y  
SISTEMAS PICO PV)

### OFERTA

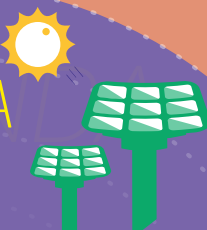
- 900 pobladores formados como instaladores de conexiones domiciliarias a nivel nacional.
- Veinte emprendimientos locales que ofertan servicio de instalación de SFD y conexiones domiciliarias.
- Se ha fortalecido la articulación de la cadena de valor de sistemas fotovoltaicos, articulando a importadores y distribuidores regionales, promoviendo el desarrollo de una red de puntos de venta local.



**14,757 TONELADAS**  
DE CO2  
SE REDUJERON CON  
TECNOLOGÍAS FACILITADAS EN  
LA FASE III DE ENDEV/GIZ PERÚ

### DEMANDA

- 400,000 pobladores sensibilizados, informados y educados en acceso seguro y eficiente a la electricidad.
- Se ha facilitado el acceso a electricidad a más de 400,000 personas, 4,007 instituciones sociales y 254 empresas.
- 14,400 hogares y 292 instituciones de infraestructura han accedido a electricidad a través SFD.



**1,501,892 WATTS**  
INSTALADOS  
EN BASE A SISTEMAS  
RENOVABLES PROMOVIDOS EN  
LA FASE II DE ENDEV/GIZ PERÚ



Los sistemas pico PV son una alternativa para aquellas comunidades que no serán atendidas por los proyectos de electrificación rural.

PowerMundo / REEEP

## TESTIMONIOS DE LOS SOCIOS

### Ministerio de Energía y Minas

“Para nosotros, un aporte fundamental de EnDev/GIZ Perú es el aspecto metodológico, que ha sido adecuadamente tratado, sobre todo, enfocado en usuarios de centros poblados rurales. La experiencia en organizar y coordinar con gobiernos locales, regionales y organizaciones de los centros poblados y comunidades, nos ha dado un mejor panorama para las intervenciones que realizamos. Una ventaja sustancial, es la experiencia que tiene EnDev/GIZ Perú en el desarrollo de plataformas educativas con una metodología ya definida para el uso eficiente y el uso productivo de la energía eléctrica, lo que es otra ventaja sustancial”.

**Carlos Chavarry Calderón**, Coordinador de Planeamiento de la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas

### Dirección Regional de Energía y Minas de San Martín

“La alianza con EnDev/GIZ nos permitió asegurar el acceso a energía al 60% de los hogares rurales de San Martín (10 provincias, 74 distritos y 785 comunidades), que fueron beneficiados con el Plan de Electrificación Rural a través de la promoción del mercado de conexiones domiciliarias. De acuerdo a la Política Energética de la región, todavía hay mucho por lograr en el sector eléctrico, como por ejemplo, trabajar en generación e interconexión energética en la zona norte de la región con tecnología hidroeléctrica y fotovoltaica. Además, es necesario promover programas de usos productivos de la electricidad y eficiencia energética”.

**Rafael Rengifo**, Ex Director Regional de Energía y Minas de San Martín



# Acercar la oferta de tecnologías

El proyecto EnDev/GIZ Perú trabaja desde el año 2009 proponiendo alternativas de acceso básico a energía. Para ello, viene fomentando una relación directa entre la oferta y la demanda de diversas tecnologías, favorables para el poblador y el medio ambiente. A la fecha, se han generado ingresos por más de cinco millones de dólares, beneficiando así a medio millón de personas en zonas rurales.

Por Angel Verástegui Gubler, Asesor Técnico Senior del Proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev/GIZ Perú

Archivo EnDev-GIZ / PowerMundo

Un joven técnico local realiza actividades de venta en Cajamarca, convirtiéndose así en un “emprendedor de la última milla”.



## El proyecto apunta a la dinamización de los mercados minoristas locales.

Latinoamérica es un continente cercano a lograr el acceso universal a la electricidad, es decir, que el 100% de hogares puedan iluminarse diariamente teniendo a la electricidad como fuente de energía. A diferencia de los cientos de millones de personas sin acceso a este servicio en África y Asia, electrificar a los casi 30 millones de personas restantes en el continente americano, parece realizable a mediano plazo. Sin embargo, la lejanía y dispersión de las comunidades excluidas de este servicio, así como el crecimiento poblacional y la frágil institucionalidad de los gobiernos y mercados locales, son elementos que dificultan alcanzar esa “última milla”. Igualmente, lograr el acceso universal a la energía, incluyendo acceder a una cocción y calefacción domésticas confiables y no contaminantes, son elementos que elevan el reto a casi 100 millones de personas.

En la región del hemisferio sur más cercana al ansiado acceso universal a energía, se evidencia con mayor intensidad la urgencia de innovación en los modelos de provisión de tecnologías de acceso básico a la energía (TABE). Es por este motivo que existen iniciativas de cooperación internacional como el proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev Perú, ejecutado por la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, que trabaja en Perú desde el año 2009, proponiendo alternativas de acceso básico a energía, fomentando una relación directa entre la oferta y la demanda de las TABE.

### ALCANZANDO LA ÚLTIMA MILLA

EnDev/GIZ Perú ha comprendido que en el mercado de las TABE se requiere contar con un enfoque en la cadena de distribución convencional para llegar a la meta de alcanzar a las poblaciones más alejadas. Actualmente, dichas poblaciones ya son los clientes y público meta de diversas cadenas de distribución (imperfectas e ineficientes), que canalizan productos y servicios tales como abarrotes, medicinas, productos de telecomunicaciones, así como también servicios públicos como educación, salud o asistencia social.

En este contexto, el proyecto apunta a la dinamización de los mercados minoristas locales, aliándose con estas cadenas de distribución que abastecen a zonas rurales. Los “emprendedores de la última milla” son principalmente tiendas locales o personas que aprovechan para incursionar -algunos temporalmente- en nuevos negocios. Por ejemplo, nos referimos a profesores o personal del sector salud. El objetivo es que estas personas integren las TABE a su cartera convencional de productos, ofreciéndolas en su mercado natural, el cual coincide en gran parte con el público meta del proyecto.

Complementariamente, EnDev/GIZ Perú trabaja con importadores y fabricantes de las TABE, a quienes conecta con los emprendedores y negocios locales, para desarrollar y ampliar sus canales de venta, permitiendo así una mayor capilaridad en las cadenas de distribución en diferentes regiones. Este trabajo, diferenciado según el volumen de ventas, permite que cada actor asuma una función específica y especializada en la cadena de distribución. Es así que, además de los emprendedores de la última milla, de los importadores y de los fabricantes, el proyecto ha identificado a un tercer tipo de actor clave en la cadena de distribución: los distribuidores o también llamados “mayoristas”. Hoy, el principal reto es identificar a dichos emprendedores dedicados al mercado mayorista de otros productos, que ya cuentan con capacidades logísticas y financieras, y que busquen seguir innovando. Entonces, el trabajo de EnDev/GIZ Perú se centra en demostrar el potencial comercial de las TABE, tratando de inducir a los mayoristas a invertir en un mercado de productos que aún son poco conocidos, con mayores costos unitarios y de menor rotación inicial que sus productos regulares.

Con este enfoque diferenciado según el volumen de ventas, EnDev/GIZ Perú intenta aumentar la eficiencia de cada actor, clarificando los objetivos a lograr dentro de la cadena. En esta línea, un fabricante no deberá concentrarse en buscar ventas unitarias, sino que su demanda directa deberán ser los mayoristas o los emprendedores de la última milla. A su vez, un emprendedor de la última milla no tendrá que concentrarse únicamente en la venta de las TABE, pues su rol es acercarse a la oferta y a la demanda, y no dedicarse exclusivamente a este negocio o asegurar grandes volúmenes de ventas. Por ello, la presencia de este actor puede ser bastante flexible, relevándose más allá del tamaño y regularidad del pedido, promoviendo sin embargo la continuidad de las TABE en su oferta.

Por otro lado, para la sostenibilidad de la oferta comercial, lo más importante para un distribuidor (además de la frecuencia de pedidos) es un volumen de ventas de mediano a grande (entre 50 a 100 unidades al mes), que asegure además de una rentabilidad interesante por mejores precios, una provisión sostenible al mercado de emprendedores locales. El gráfico de la página 21 representa a las cadenas de distribución en diversas regiones y sus respectivos actores, comparando las evoluciones de ventas esperadas en el tiempo.

En la evolución de ventas correspondiente al fabricante o importador, él es el único actor que



podría tener un volumen de ventas en constante crecimiento, dependiendo para ello de la réplica de las cadenas de distribución en varias regiones, es decir, identificando a nuevos mayoristas y minoristas locales. En cambio, las tecnologías que requieren una instalación en casa del usuario, como las conexiones eléctricas interiores o las cocinas mejoradas fijas, suelen tener cadenas más cortas. Así, se generan también relaciones comerciales directas entre los emprendedores minoristas y los llamados “ensambladores” de tecnologías.

#### LOGROS ALCANZADOS

Desde junio de 2009 hasta octubre de 2016, EnDev/GIZ Perú ha cooperado en la venta directa -sin subsidios- de más de 100,000 tecnologías, logrando ingresos por más de cinco millones de dólares y a su vez beneficiando a medio millón de personas y al medio ambiente. Los actores de la cadena de distribución de las TABE con los que ha trabajado el proyecto desde el año 2009 abarcan: 10 importadores y 10 fabricantes de tecnologías portátiles, 15 ensambladores de tecnologías para el hogar, 5 mayoristas o distribuidores regionales y 50 emprendedores de la última milla o minoristas locales (ver gráfico).

Esta diferenciación de roles ayuda a que el trabajo de EnDev/GIZ Perú pueda ser más eficiente, pues permite concentrar actividades específicas acordes con la función y dinámica de cada actor. La promoción comercial es un buen ejemplo de cómo el proyecto hace llegar la información a los potenciales clientes a través de medios de comunicación masivos, la participación en ferias regionales y el desarrollo de eventos promocionales. Esta cooperación se realiza directamente con los mayoristas regionales, de manera que incluya la participación de sus minoristas locales, beneficiándose varios canales de venta con una misma acción. En ese sentido, se ha participado en más de cien ferias en al menos diez regiones del país, alcanzando a cerca de 10,000 personas. En la misma dirección, se han emitido más de 500 horas de promoción radial para los minoristas de las TABE, llegando a más de cien distritos del país a través de cincuenta radios locales.

Otro impulso se da en el plano tecnológico, es decir, en la introducción comercial de tecnologías al mercado peruano, acción que se desarrolla de la mano con importadores, distribuidores y fabricantes internacionales. Este es el caso de los sistemas solares 3G, cuyo ingreso comercial al país en el 2011 fue acompañado por EnDev/GIZ Perú, realizando estudios de validación a más de veinte tecnologías, recolectado asimismo sus impactos socioeconómicos. A la fecha, se han vendido

cerca de 15,000 unidades, llegando algunas redes comerciales fronterizas incluso a incursionar en Bolivia. De manera similar, el proyecto ha introducido las cocinas mejoradas portátiles a leña, que permiten acceder a una cocción más limpia a un costo desde 30 dólares, reduciendo así la barrera de acceso anterior, cercana a los cien dólares. Gracias a ello, ya se han importado cerca de 2,000 unidades, las que se están vendiendo en más de cinco regiones.

En el plano de los ensambladores, el proyecto ha brindado más de 200 capacitaciones para técnicos y emprendedores locales, así como enseñanzas en gestión empresarial para minoristas. Así también, se han generado redes de negocio entre los actores de la cadena de cocinas mejoradas, factor que ha fortalecido la colaboración entre ellos, poniendo de lado la competencia frente a un mercado en crecimiento.

#### OTROS ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO

A nivel institucional, EnDev/GIZ Perú cooperan con universidades y centros de investigación, para generar evidencias y normas técnicas que sirvan en la regulación del sector. Se han logrado alianzas con el sector público, para que, desde un rol promotor, aporte a la sensibilización de la demanda. Este es el ejemplo del programa “Tambos” del Ministerio de Vivienda, con el que se ofrecen charlas virtuales y ferias con demostraciones tecnológicas. En ese sentido, el objetivo es superar la brecha que existe en el acceso a la información en zonas rurales remotas, en donde los Tambos se presentan como espacios de convocación poblacional y de articulación para diversos actores comerciales.

En la línea de alianzas, el proyecto ha iniciado el desarrollo de las primeras carteras verdes en el sector microfinanciero, logrando facilitar el acceso al financiamiento para la demanda de las TABE. Dicha alianza del tipo “ganar-ganar”, que abarca dos mercados que comparten un público objetivo similar y que pueden maximizar su rentabilidad e impacto con la cooperación, han de profundizarse en el artículo “Microfinanzas para el acceso a energía”, publicado en esta edición de la revista Amaray.

Finalmente, se ha logrado el acceso al financiamiento directo para los actores de la oferta, factor que ha sido posible gracias a iniciativas para el crecimiento del mercado, como lo son FASERT y FIDECOP, cuyo impulso va desde la comercialización e innovación tecnológica hasta la dinamización del mercado de tecnologías de energía renovable térmica.

Desde junio de 2009, el proyecto ha cooperado en la venta directa de más de 100,000 tecnologías.

## ÁMBITO NACIONAL

10 IMPORTADORES  
10 FABRICANTES



## ÁMBITO REGIONAL

5 MAYORISTAS O  
DISTRIBUIDORES REGIONALES



## ÁMBITO LOCAL

50 EMPRENDEDORES DE LA ÚLTIMA  
MILLA Ó MINORISTAS LOCALES  
15 EMSAMBLADORES



POSIBILIDAD DE  
CRECIMIENTO CONSTANTE

### EVOLUCIÓN COMERCIAL EN EL TIEMPO



CRECIMIENTO LIMITADO  
AL ALCANCE TERRITORIAL

## TESTIMONIOS DE LOS SOCIOS

### ENVIROFIT

“EnDev/GIZ Perú ha acumulado durante estos últimos años gran experiencia en la masificación de cocinas mejoradas y en la apertura de mercados de tecnologías de acceso básico a la energía. La nueva alianza con el proyecto nos ha ayudado a poder ofertar nuestras cocinas portátiles a través de una red de distribución de empresas comercializadoras. Esto ha facilitado nuestro ingreso al mercado, ya que contamos con vendedores que están familiarizados con la venta de nuevas tecnologías.

Además, gracias al monitoreo del programa de masificación de cocinas mejoradas de EnDev/GIZ Perú, hemos podido evaluar las zonas potenciales de intervención y así lograr ubicar los lugares de mayor necesidad de cambio. Existen varias metas por lograr, nuestra prioridad, es que las familias conozcan una amplia gama de productos que estén a su alcance económico y que, de una manera simple, les ayuden a mejorar su calidad de vida dentro del hogar”.

**Miguel Granados**, Director para Latinoamérica de Envirofit Internacional

### Centro Tecnológico Metalmeccánico

“Desde que me contacté con EnDev/GIZ Perú he podido mejorar mis volúmenes de venta gracias a las articulaciones que realizaron entre mi empresa y otros canales de venta, así como con las microfinancieras. EnDev/GIZ Perú también me ha apoyado en la facilitación de stocks para el cumplimiento adecuado de los pedidos, así como en el financiamiento para mejorar los procesos de producción”.

**Wibert Pulcha**, Gerente de la empresa Centro Tecnológico Metalmeccánico, Arequipa



# La mujer y su fortalecimiento para el acceso a la energía



ASPEm - Filippo Taddei

En materia de género, el Perú ha logrado importantes avances en la búsqueda de igualdad de oportunidades. Sin embargo, aún subsisten evidentes brechas, sobre todo para aquellas mujeres que viven en zonas rurales. Ante ello, el proyecto EnDev/GIZ Perú viene trabajando para fortalecer a mujeres a partir de su ingreso en la cadena de distribución de tecnologías de acceso básico a energía.

Por Alicia Castro, Asesora Senior del Proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev-GIZ Perú





Una mujer realiza actividades de promoción para la venta de hornos mejorados en localidades rurales.



Veronica Pilco,  
colaboradora del proyecto  
EnDev/GIZ Perú en una  
demostración sobre la  
construcción y uso de  
cocinas mejoradas.

Archivo EnDev-GIZ



En la última década, el Perú ha registrado un crecimiento económico importante, contando con una Política Nacional de Energía 2010-2040 y un Plan de Acceso Universal a la Energía 2013-2022, estando así en concordancia con la iniciativa global Energía Sostenible para Todos (o SE4ALL por sus siglas en inglés) propuesta por las Naciones Unidas. No obstante, como país se sitúa aún en los últimos puestos en Latinoamérica (después de Haití) en relación al cumplimiento del derecho universal de acceso a electrificación rural, energía para cocción y la calefacción, como indica el estudio “Acceso universal a la energía y tecnologías renovables” publicado por el Consorcio de Investigación Económica y Social en marzo de 2016. Así, la brecha es mucho mayor en poblaciones de zonas rurales.

Debido a los roles tradicionales que aún subsisten en los hogares, las mujeres son las encargadas de las tareas domésticas en zonas rurales sin acceso a servicios y tecnologías limpias, siendo por ello las más expuestas a la contaminación e ineficiencia a partir del uso de combustibles y dispositivos tradicionales. Ante ello, el acceso a energía básica tiene impactos favorables en la salud y en la reducción del tiempo de actividades domésticas, lo cual puede permitirles realizar otras actividades o inclusive incursionar en el campo económico.

En ese contexto, en materia de género (es decir la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres), el Perú ha aprobado todos los instrumentos internacionales y cuenta con la Ley de Igualdad de Oportunidades y el Plan de Igualdad de Oportunidades. Existen además avances en la esfera del empoderamiento político, dado que un mayor número de mujeres ocupan cargos de ministras y congresistas. Sin embargo, según indica el Informe global de las brechas de género publicado por el Foro Mundial Económico en 2015, aún subsisten las brechas en los aspectos de educación, salud y oportunidades económicas.

El proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev Perú, ejecutado por la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, que tiene el objetivo de promover el acceso básico a energía a través de un enfoque de mercado, promueve oportunidades de trabajo en hombres y mujeres a través de la cadena de distribución de tecnologías. En su etapa de ampliación, el proyecto se ha propuesto una meta específica para el fortalecimiento de la mujer: “De enero de 2015 a 2017 se pretende que al menos 30 mujeres sean fortalecidas por EnDev/GIZ Perú en la cadena de distribución de las tecnologías de acceso básico a energía”. Así, para lograr dicha

meta, se desarrollan tres acciones estratégicas: alianzas interinstitucionales, fortalecimiento de capacidades, y gestión de información.

#### ALIANZAS INTERINSTITUCIONALES

Las alianzas interinstitucionales pueden ser entendidas como la suma de esfuerzos, siendo esto un factor fundamental cuando se trata de encarar desafíos tan grandes como facilitar el acceso a energía para poblaciones excluidas del mercado e incluir a las mujeres en las oportunidades económicas que se promuevan. Para lograrlo, EnDev/GIZ Perú busca y establece alianzas con instituciones con objetivos similares o complementarios. Una de esas instituciones es la Alianza Global para Estufas Limpias (o GACC por sus siglas en inglés), institución internacional, que afirma, que las mujeres como emprendedoras generarán el cambio en el mercado de tecnologías limpias, por tanto ha elaborado herramientas para fortalecerlas. Así, en los años 2014 y 2015, EnDev/GIZ Perú, en asociación con la GACC y Network Red Visionaria, validó una guía para el empoderamiento de mujeres empresarias con la realización de un taller de empoderamiento, negocios y liderazgo, en donde participaron once mujeres emprendedoras de diversas regiones del Perú y se formaron a profesionales de siete instituciones de Bolivia y Perú como facilitadores en el uso de la guía.

Este año el proyecto estableció una alianza con Chakipi Acceso, empresa social manejada por la fundación Clinton Giustra Enterprise Partnership, que empodera a las mujeres para mejorar su calidad de vida a través de la distribución de productos de primera necesidad. Esta alianza tiene el objetivo de realizar la distribución de cocinas, hornos y lámparas solares en Puno y Cusco a través de su red de emprendedoras. En este contexto, EnDev/GIZPerú brinda asesoría a la red con charlas sensibilizadoras, elabora material de comunicación (catálogos y fichas técnicas de las tecnologías), realiza talleres de desarrollo de habilidades sociales y comerciales, y está presente en las ferias de promoción de las tecnologías con el fin de reforzar los argumentos de venta de las emprendedoras. Así, en esta primera etapa se ha podido identificar las potencialidades y las dificultades de la iniciativa, para luego afinar un plan conjunto.

Igualmente, EnDev/GIZPerú ha iniciado la asociación con Pro Mujer, organización líder en la región de apoyo a la mujer mediante de servicios financieros y capacitación empresarial. El objetivo de esta alianza es incluir las tecnologías energéticas en la cartera crediticia y otorgar créditos a las mujeres que emprenden negocios con dichas tecnologías.

El proyecto promueve oportunidades de trabajo en hombres y mujeres a través de la cadena de distribución de tecnologías.



En una primera etapa, el proyecto viene ofreciendo la asistencia técnica a los asesores de crédito a fin de brindarles la información necesaria para facilitar su labor con las emprendedoras.

Finalmente, la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) se ha tornado en otro aliado importante de EnDev/GIZ Perú para posicionar el tema de género en el sector energía del país, dado que elabora un “diagnóstico sobre la inclusión del enfoque de género en las instituciones del sector energía en Perú”, por su parte EnDev/GIZ Perú le dará el soporte necesario para hacer visibles los resultados y delinear la ruta a seguir.

### FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

La participación de la mujer en los distintos espacios y modalidades de capacitación influye directamente en su empoderamiento y liderazgo como gestoras de los servicios energéticos en sus comunidades. EnDev/GIZ Perú, desde que inició sus actividades en el 2009, ha fortalecido las capacidades de 406 mujeres como operarias en la instalación de cocinas mejoradas y como electricistas a través talleres. Estas mujeres vienen trabajando en actividades que por mucho tiempo fueron consideradas para hombres. Asimismo, se ha fortalecido a emprendedoras con talleres dirigidos a la gestión empresarial (modelo de negocio, plan de negocio, plan de marketing). Sumado a lo anterior, el proyecto promueve espacios de articulación con otros actores de la cadena de distribución de tecnologías de energía básica, buscando así ampliar sus posibilidades de negocio.

Este año, un total de quince mujeres han participado activamente en los diferentes eslabones de la cadena de valor de las tecnologías de acceso

básico a energía, ya sea como fabricante (una), ensambladora (dos), distribuidora de tecnologías (una) y puntos de venta (once). Además, cinco mujeres se han convertido en representantes legales de sus empresas.

### GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Sistematizar y hacer visibles las acciones que hombres y mujeres realizan para lograr el acceso básico a la energía es una actividad esencial para EnDev/GIZ Perú. Por ello, el proyecto difunde cada dos meses el boletín de emprendedores “emprEndev”, que contiene videos sobre historias de éxito, las cuales están publicadas en la presente de la edición de la revista Amaray. Estas historias muestran el aporte de las mujeres en actividades que antes eran consideradas sólo de hombres, contribuyendo así en la desmitificación de los roles tradicionales de género.

De manera similar, a través de la plataforma virtual desarrollada por OLADE, este año se realizaron una serie de conferencias en línea (o webinarios) referidas a temas de acceso básico a energía, y que han sido complementadas en una segunda etapa con temas de género y energía, invitando tanto a especialistas como a mujeres emprendedoras a compartir su experiencia. El interés de plantear este formato, en donde se incluye a las emprendedoras como parte del espacio técnico, fue conocer cuáles fueron los factores para su éxito, así como también cuáles fueron sus dificultades. En ese sentido, es importante ilustrar y aprender del proceso que acelera o frena el empoderamiento de la mujer en la cadena de distribución de servicios y tecnologías de energía básica, de manera que sea posible mejorar las estrategias para su fortalecimiento.

Desde 2009, el proyecto ha fortalecido a 406 mujeres en la instalación de cocinas mejoradas y como electricistas.

En la localidad de Chivay, en Arequipa, asesoras promueven el acceso a energía a través de las microfinanzas.





Industrias Yopía, en Cajamarca, es una de las empresas que ha sido fortalecida por el proyecto.

## TESTIMONIOS DE LOS SOCIOS

### Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

“Ahora, gracias a la alianza entre Tambos y EnDev/GIZ Perú, la población ubicada en zonas rurales dispersas tiene mejores posibilidades de adoptar tecnologías que mejoren su calidad de vida. Para ello, los especialistas de EnDev/GIZ Perú ponen a disposición su experiencia y conocimiento, conversan y absuelven consultas, haciendo uso de la plataforma virtual y la red de internet satelital con que cuenta el Programa Nacional Tambos”.

**Miguel Aréstegui Matutti**, Especialista Temático de la Unidad de Servicios e Intervenciones, Programa Nacional Tambos, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

### Organización Latinoamericana de Energía

“Para OLADE, la alianza con EnDev/GIZ Perú es importante, en cuanto contribuye al componente estratégico de generación de conocimiento y en la difusión de estudios de caso en la región. De manera conjunta, presentamos y difundimos experiencias concretas para promover el acceso a fuentes de energías seguras y limpias, de forma equitativa para hombres y mujeres. En ese sentido, continuaremos fortaleciendo esta alianza, así como brindando herramientas para incorporar el enfoque de género en los proyectos energéticos”.

**Sissy Larrea**, Asesora en Equidad de Género, Organización Latinoamericana de Energía



# La felicidad de realizar el negocio propio

Tomasa Yopía y Lucerito Julián son dos madres de familia de zonas rurales peruanas. Cada una de ellas ha sabido abrirse paso en un sector tradicionalmente dominado por el trabajo masculino, haciendo surgir empresas que ofrecen productos para el acceso básico a energía, principalmente cocinas mejoradas. Así, ellas han conseguido transformarse en una historia de éxito, gracias a años de esfuerzo y dedicación.

Por Carlos Bertello, Editor de la revista Amaray

Archivo ENDevGIZ

Lucerito Julián Castrejón (junto a su esposo) muestra uno de los modelos de cocinas mejoradas ofrecidos por Enerselva.

## “Hemos llegado a tener una empresa líder y reconocida a nivel nacional”.

“Soy Lucerito Julián Castrejón, tengo 35 años, soy madre de cuatro hijos y vivo en Soritor, Provincia de Moyobamba, en la Región San Martín. Hace seis años me dedico a la construcción y comercialización de cocinas mejoradas. Comencé trabajando como instaladora para una empresa privada, luego trabajé con la GIZ y ahora tengo mi propia empresa llamada Enerselva.

Inicié con las cocinas mejoradas, porque me di cuenta que la mayoría de madres no las conocían y vi una oportunidad de cambio, sobre todo para ahorrar leña y tiempo al cocinar. Antes, yo trabajaba en el campo y ganaba diez soles al día por jornal de trabajo. Luego, una vez que aprendí a construir cocinas mejoradas dupliqué mi ganancia diaria. Así, fui ganando experiencia y hoy soy reconocida en la región y me va bien. Además, con el tiempo convencí a mi esposo de entrar también en el negocio.

Inicialmente, ofrecíamos el producto en casa, visitando a cada madre de familia puerta por puerta, cosa que seguimos haciendo, pero también atendemos los pedidos de algunos municipios. Si miro hacia atrás, veo que hemos crecido mucho. Cada vez que hay oportunidad, aprovechamos de las capacitaciones que nos ofrece EnDev/GIZ Perú y, con otras con otras mujeres, creemos que nos han fortalecido en lo personal y en lo comercial.

Hoy conocemos a otros emprendedores como nosotros, con quienes compartimos nuestras experiencias y con algunos a demás hemos logrado acuerdos para sacar adelante los productos. No sólo vendemos cocinas mejoradas, sino que hemos entrado también en la venta de lamparas solares.

Para crecer, hemos tenido que superar las dificultades: como cuando el modelo de cocina Inkawasi no se adaptaba a la selva por el tamaño reducido de la cámara de combustión; o el hecho de tener familia y no poder atenderlos adecuadamente por no contar con los medios económicos suficientes; o al no tener el conocimiento para poder formar una empresa; o enfrentar períodos de ventas bajas por las plagas que afectaban a las comunidades de cafetaleros.

Ante ello, hoy hemos llegado a tener una empresa líder y reconocida a nivel nacional e internacional, que cuenta con un stock de materiales que nos permite ofrecer diferentes modelos que se adecuen a la realidad de cada zona. Además, iniciar a vender sistemas solares fue algo que permitió generar mayores ingresos.

He aprendido a valorar los esfuerzos y a entender, que con dedicación se puede lograr todo. Las mujeres, para salir adelante, necesitamos tener la decisión, dedicación y el esfuerzo para lograr nuestro objetivo de vida, y, principalmente, contando con el apoyo de nuestras familias para enfrentar los retos que se presentan día a día”.

**Lucerito Julián Castrejón**, Gerente de Enerselva, Región San Martín



## “Cada mujer debe ser persistente en lo que le gusta y yo sé que lo va a lograr”.

“Mi nombre es Tomasa Yopía, tengo 53 años y soy nacida en Cajamarca. Tengo mi empresa Industrias Yopía, de la cual soy la gerente general. Es una empresa familiar que trabajamos juntos con mis hijos y mi esposo. Fabricamos los accesorios de cocinas mejoradas en Cajamarca y podría decir también: a nivel nacional.

Cuando iniciamos, en el 2009, nos encargaron 18 chimeneas. Fue nuestro primer pedido y no teníamos experiencia. Mi esposo rehusó hacer el trabajo, pero yo busqué quién me lo haga y pude entregarlo a tiempo. Entonces, quedé bien y me dieron una nueva oportunidad para proveer 1600 chimeneas. Esto era un reto para mí, que con mi esposo logramos hacer y nos dimos cuenta que era rentable. Decidimos entonces montar el negocio de cocinas mejoradas.

Escuchamos que había mercado, por lo que comencé a acercarme a instituciones cercanas y lejanas para ofrecerles los productos. Una vez dejada mi tarjeta, tenía que llamar y así fui generando pedidos y haciéndome conocer. Jamás me imaginé que el trabajo de cocinas mejoradas nos iba a sacar adelante y que toda mi familia, todos mis hijos, iban a tener un trabajo en ello. Nunca pensé lograr todo lo que tengo y he caminado bastante para lograrlo. Además, como mujer, tener que dejar a nuestros hijos de vez en cuando en la casa, era bastante difícil.

Hoy, no sólo nos dedicamos a la región Cajamarca, sino que nos hemos extendido a otras regiones que están hasta a 30 horas de distancia, pero para nosotros no hay problema, llegamos como podemos. La comunicación es vía internet y muchas veces tenemos primero que viajar para poder cerrar el contrato y luego seguir adelante con el pedido. Hasta el día de hoy, no hemos incumplido ninguno.

Cuando salgo al campo a dejar materiales, visito a las señoras en las casas que cocinan en fogones y a veces dejo donada alguna cocina que yo misma instalo. También, si tengo un pedido grande, dono algunos kits para las personas que no están en la lista. Mi preocupación es que las familias cuiden su salud y su economía con estas cocinas. La verdad creo que es algo que deberíamos tener todos los peruanos en casa: nuestra cocina mejorada.

La experiencia con EnDev/GIZ fue algo muy bonito. Me invitaron a Tarapoto para una capacitación. Yo siempre quise conocer la selva y pasé una semana con otras mujeres aprendiendo del negocio. Además, conocernos con otras mujeres que están iniciando, ayudó para que pierdan sus temores y no tengan miedo de salir a trabajar, pues siempre existe el machismo en el hogar, pero, a la mujer no le falta nada para salir adelante y lograr lo que quiere.

Por ello, agradezco a EnDev/GIZ, porque desde el 2009 siempre nos ha invitado a participar. Allí veo a mujeres que muchas veces están dormidas, pero esto las hace despertar, las hace caminar, pues necesitamos de esto, que les levanten la moral y sigan para adelante. Así, cada mujer debe ser persistente en lo que le gusta y yo sé que lo va a lograr, porque yo lo he logrado: buscaba algo que me gustara, he perseverado y siento que lo he encontrado. Y creo que cada mujer puede obtener lo que necesita y quiere para su felicidad.

De nuestro lado, en la empresa damos oportunidad a hombres y mujeres, pues el trabajo es igual para ambos. Ellas no se quejan, son más puntuales y pueden hacer el trabajo de fabricar una cocina mejorada. Es más, cada mujer hace 400 sombreros diarios, mientras que hay hombres que hacen 300 o 350, así es que me siento feliz de dar trabajo tanto a hombres como a mujeres.”

**Tomasa Yopía**, Gerente General de Industrias Yopía, Región Cajamarca



Tomasa Yopía en la fabricación de un gorro de chimenea en su taller de Cajamarca.

EnDev/GIZ Perú

“Tenemos una consigna clara de seguir identificando a mujeres que deseen trabajar con nosotros”.

“El proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev Perú, ejecutado por la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, trabaja siguiendo los principios de la equidad de género, es decir, no solamente viendo a las mujeres como beneficiarias de las tecnologías de acceso a energía, sino viéndolas como parte de las cadenas de distribución y generadoras de empresas para el desarrollo del mercado.

A lo largo de estos años, hemos logrado involucrar tanto a mujeres como hombres en cada uno de los eslabones de la cadena de distribución, de manera que se beneficien no solo económica sino socialmente por su participación. Así, si bien es cierto que en su mayoría la participación es masculina, vemos importante seguir impulsando y fortaleciendo el rol de las mujeres en este ámbito. En ese sentido, se ha logrado involucrar a mujeres principalmente en el área de energía para cocción (mas que en el área de electrificación rural). El esfuerzo es constante y tenemos una consigna muy clara de seguir identificando a mujeres que deseen trabajar con nosotros y buscamos que se interesen en las convocatorias de capacitación para el inicio de actividades o emprendimientos.

Creo que es importante mostrar ejemplos, como las experiencias de Lucerito Julián Castrejón en San Martín y Tomasa Yopía en Cajamarca, pues al ser un sector dominado por hombres, las empresas existentes en el mercado tienden a buscar perfiles de “ingenieros”. Sin embargo, las mujeres tienen un gran potencial tanto para desarrollar negocios rentables, como para impulsar la inclusión social al tener una gran sensibilidad. Por ello, uno de los retos a nivel latinoamericano para que las mujeres puedan participar más en el campo empresarial en el tema de la energía, es desarrollar espacios de sensibilización para que los gerentes dejen de ver a las mujeres sólo como beneficiarias y pasen a reconocerlas como aliadas para poder vender sus productos”.

Ana Isabel Moreno, Directora del Proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev/GIZ Perú



# Comercio justo

FairMail es una empresa social que motiva a jóvenes a realizar fotografías que puedan generar ingresos para su futuro. Para ello, la empresa ofrece a los adolescentes talleres de fotografía, un fondo médico y asesoría para desarrollar sus planes futuros. Así, los jóvenes reciben 50% de las ganancias de la venta de sus propias tarjetas para financiar su educación.

Las fotos que se ofrecen en venta son tomadas por adolescentes de bajos recursos en Perú, Marruecos y la India. En Perú, los chicos vienen de diferentes lugares: algunos viven en un hogar para niños de la calle llamado “Mundo de Niños” y otros vienen de El Milagro, una zona pobre de trujillo en donde hay un relleno sanitario, por lo que familias trabajan en reciclaje.

La iniciativa fue fundada en el 2006 en el Perú por la socióloga y empresaria holandesa Janneke Smeulders. Luego, un año después, su esposo Peter den Hond ingresó también en la empresa. Actualmente, ambos manejan la oficina internacional viajando entre las diferentes sedes, mientras que, en Perú, FairMail está a cargo de dos jóvenes peruanos que formaron parte del proyecto desde un inicio.

Una de las fuerzas del proyecto, es que los jóvenes son entrenados por fotógrafos voluntarios provenientes de distintas partes del mundo. Así, como cada voluntario tiene diferentes antecedentes y una manera propia de trabajar, los adolescentes tienen a su alcance constantemente nuevas habilidades y perspectivas.

Las experiencias indican que cada voluntario de FairMail valora su experiencia de una manera muy especial y útil en la continuación de su carrera. Kristel Feys, fotógrafa belga que realizó el voluntariado en Perú en el 2015, comenta: “Trabajar en FairMail fue una oportunidad única. Llegué a conocer a los jóvenes, ver su creatividad y motivación y a apoyarlos con su trabajo en un ambiente muy dinámico y divertido. El compañerismo entre los adolescentes y el equipo que se forma con la gerencia y los voluntarios, es algo muy especial. Aprendí mucho de esta comunidad y del Perú y fue una experiencia inolvidable”.





# con fotografía







Krishna Vishwas, 17 años, Varanasi, India.



Elmer Machuca Chacon, 23 años, Trujillo, Perú.



Kaushal Kumar, 20 años, Varanasi, India.





Yomira Flores Angulo, 19 años, Trujillo, Perú.



Anil Kumar, 21 años, Varanasi, India.



Elmer Machuca Chacon, 23 años, Trujillo, Perú.





Anil Kumar, 21 años, Varanasi, India.





Elmer Machuca Chacon, 23 años, Trujillo, Perú.



Elmer Machuca Chacon, 23 años, Trujillo, Perú.

## FairMail

Desde 2006, FairMail ha vendido 3 millones de postales en 14 países, haciendo posible que 55 fotógrafos jóvenes ganen 165,000 Euros para invertir en su propia educación.

Es posible adquirir las postales y conocer más sobre las vacantes y las experiencias de voluntariado en FairMail a través de su página web o escribiendo al correo: [voluntario@fairmail.info](mailto:voluntario@fairmail.info)

[www.fairmail.info](http://www.fairmail.info)



# Microfinanzas para el acceso a energía

Desde fines del 2011, EnDev/GIZ Perú viene promoviendo la apertura de créditos para el acceso a energía en diversas microfinancieras del país, iniciativa que está acortando la brecha para el acceso a tecnologías verdes para poblaciones de bajos recursos en zonas rurales. Asimismo, el proyecto busca fortalecer a los proveedores de dichas tecnologías.

Por Juan Carlos Quiroz, Asesor Técnico Senior del Proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev/GIZ Perú







Una pareja de esposos muestra una terma solar que pudo ser adquirida gracias a las microfinanzas.

Si bien es cierto que las microfinanzas no son el remedio para erradicar la pobreza, ni tampoco con su implementación se logrará la inclusión social de los más necesitados, sí pueden ser una herramienta para acercarse a estos objetivos. Por ejemplo, con ellas es posible conseguir de manera sostenible una disminución en la brecha de acceso universal a la energía. Dicha sostenibilidad se genera dado que la estrategia no está sustentada en donaciones, sino en la recuperación de los fondos invertidos y a través de la rentabilidad obtenida con los intereses. Sin embargo, no todas las instituciones microfinancieras (IMF) ven con buenos ojos el desarrollo e implementación de una cartera de créditos para la adquisición de tecnologías de acceso a energía, principalmente por la falta de proveedores debidamente formalizados y posicionados en el mercado, es decir, que ofrezcan propuestas de atención, distribución, instalación y servicio post venta adecuados.

Este hecho ha sido el principal obstáculo que EnDev/GIZ Perú y sus socios han tenido que afrontar para promover carteras de oferta energética en las instituciones de microfinanzas. Es así que se han identificado y desarrollado actividades, que permitan el mejoramiento de los procesos de fabricación y de la cadena comercial de las tecnologías, de manera que a partir de ello se puedan presentar proveedores confiables y con propuestas para incursionar en la apertura de carteras crediticias para el acceso básico a energía. Esto, en la búsqueda de que las IMF puedan convertirse en actores de primer orden para el desarrollo del mercado de dichas tecnologías.

En ese sentido, desde fines del 2011, EnDev/GIZ Perú promueve la inclusión de carteras crediticias para el acceso a energía en diferentes microfinancieras del país. Inicialmente, esto se dio en una acción conjunta con Appui au Développement Autonome (ADA) y MicroEnergy International (MEI), a través de la iniciativa “Inclusión Energética a través de las Microfinanzas”, aplicando un modelo de negocio en relación directa a la cadena de suministro de las tecnologías, de manera que sean promovidas en la plataforma comercial de dos microfinancieras: el Fondo de Desarrollo Regional Fondesurco y la Caja de Ahorro y Crédito de Huancayo.

“Según el modelo, se establecen relaciones estrechas y de largo plazo entre las microfinancieras y los proveedores, de manera que se alineen los intereses de ambos y sean capaces de cumplir funciones específicas que faciliten la implementación del proyecto para los actores involucrados y luego con estrategias propias de fortalecimiento de la

Desde fines del 2011, el proyecto viene promoviendo la inclusión de carteras crediticias para el acceso a energía.



cadena comercial, creando una articulación entre los fabricantes e importadores con pequeños puntos de venta locales, para una mejor y oportuna atención en lugares principalmente rurales. Así, a lo largo de la intervención se han elaborado herramientas y material de apoyo que han contribuido a facilitar la implementación de las IMF y promover la tecnología entre los clientes”, indica Natalia Realpe, experta de MEI.

En ese contexto, para citar algunas acciones específicas con los proveedores de las tecnologías, se elaboraron planes para la descentralización de la atención comercial a través de la apertura de nuevos puntos de atención y ventas en varias regiones del país (diferentes a las de origen), así como con el apoyo financiero para el mejoramiento de la capacidad de producción.

Por otro lado, se han realizado réplicas con otras microfinancieras aplicando un modelo más tradicional, es decir, en donde la responsabilidad de la cadena comercial de la tecnología recae en los proveedores y la evaluación crediticia se encuentra a cargo de la IMF. El modelo se sustenta a través de un acuerdo comercial entre los dos actores, que destaca la realización de capacitaciones cruzadas entre ambos. Dichas capacitaciones consisten, por un lado, en el adiestramiento de los analistas de crédito sobre los beneficios, las características y el mantenimiento de las tecnologías, realizado por los técnicos de los proveedores; y por otro lado, en la capacitación del personal de los proveedores acerca de los procesos crediticios, dictadas por la IMF. Así, el objetivo de estas capacitaciones cruzadas, es que ambas partes puedan hacer una pre evaluación rápida al cliente interesado, antes de pasar a la evaluación crediticia efectiva.


De manera similar EnDev/GIZ Perú promueve, otra vía de articulación de las IMF con el mercado de tecnologías energéticas, vienesiendo promovido por EnDev/GIZ Perú mediante el proyecto “Dinamización del Mercado de Calentadores Solares de Agua en el Perú”, que agrupa a empresas comercializadoras, otorgándoles incentivos monetarios con el fin de poder cubrir los costos adicionales que significa la atención de nuevos mercados, haciendo énfasis en el rural. Además, estos incentivos son utilizados en el mejoramiento de la oferta de otras tecnologías de energía, que también se comercializan en el sector microfinanzas. Igualmente, el proyecto canaliza incentivos económicos por colocaciones de créditos para las IMF que hayan creado productos crediticios verdes, los mismos que son utilizados en la creación de planes de incentivos internos o de promoción. Así también, se cuenta con la participación de la Caja Municipal como co-implementador de Ahorro y Crédito de Arequipa, factor que permite crear precedentes para el desarrollo de proyectos relacionados con la energía en el sector financiero.

En conclusión, el desarrollo de estas estrategias ha permitido que, desde el 2012, se coloquen aproximadamente 1450 créditos para hornos y cocinas mejoradas, así como para calentadores solares de agua y secadores solares de productos agrícolas, con la participación de ocho instituciones de microfinanzas en diez regiones del país. Vale mencionar, que si bien estas cifras no nos permiten afirmar que los créditos para las tecnologías de acceso a energía sean rentables y por lo tanto sostenibles, sí nos brindan una perspectiva positiva de cara al futuro, pues podemos decir con seguridad, que las microfinanzas son una herramienta que acortará la brecha de acceso universal a energía y en consecuencia generará una disminución de la pobreza.

El proyecto canaliza incentivos económicos para las IMF que hayan creado productos crediticios verdes.

La localidad de Chivay, en Arequipa, presenta condiciones óptimas para el uso de tecnologías solares.



A man in a green shirt with a logo on the chest is writing in a notebook. He is wearing glasses and has a lanyard around his neck. He is looking down at the notebook. A woman with a red headscarf and a grey sweater is standing next to him, looking at the notebook. They are outdoors, with a brick wall and some greenery in the background.

Un asesor de la microfinanciera FONDESURCO entrevista a una cliente local.

Archivo EnDev-GIZ

## TESTIMONIOS

### Appui au Développement Autonome

“Cuando decidimos iniciar los dos proyectos con Caja Huancayo y Fondesurco para el desarrollo de microcréditos verdes, necesitábamos encontrar un socio local que pudiera brindar a ambas IMF la asistencia técnica necesaria en relación a las tecnologías seleccionadas: calentadores solares de agua, hornos mejorados y secadores solares.

Desde un inicio, el conocimiento y la experiencia de EnDev/GIZ Perú fueron sumamente valiosos: acompañaron de cerca a las IMF realizando las pruebas de calidad de las tecnologías en universidades de prestigio y en el terreno; las condujeron en la negociación con los proveedores; y finalmente las asesoraron durante toda la implementación del proyecto para solucionar los desafíos que supone la distribución en zonas rurales.

Actualmente, ambas IMF aprendieron de toda esta experiencia y continúan ampliando su oferta de tecnologías a las poblaciones rurales y periurbanas del país”.

**Carla Palomares**, Encargada de Proyectos, Appui au Développement Autonome

### Cooperativa de Ahorro y Crédito FONDESURCO

“EnDev/GIZ Perú ha tenido un papel relevante en la identificación y validación de tecnologías verdes adecuadas a las necesidades de nuestros socios y a las condiciones difíciles del ámbito rural. Su constante apoyo, nos ha permitido viabilizar el alcance de nuestros productos verdes, permitiéndonos llegar a más socios excluidos de este tipo de oferta a través del proyecto RBF. Como institución, nos sentimos agradecidos de que GIZ sea parte de la estrategia de Fondesurco, para consolidarse como un referente global de créditos verdes”.

**David Vela Quico**, Gerente de la Cooperativa de Ahorro y Crédito FONDESURCO



# Los caminos hacia la sostenibilidad

Ante la dificultad de acceso a zonas rurales, una estrategia adecuada es imprescindible para incrementar la sostenibilidad del acceso a energía.

Archivo EnDev/GIZ

Si bien el protagonista del cambio es el usuario, en contextos de vulnerabilidad social, el Estado debe garantizar el acceso a la energía de manera universal y equitativa. Para medir la sostenibilidad de este acceso, EnDev/GIZ Perú propone un análisis relacionado al entorno político, al comportamiento de la demanda y de la oferta, así como al impacto ambiental.

Por Ileana Monti, Asesora Técnica de Monitoreo del Proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev/GIZ Perú

Conseguir una verdadera sostenibilidad es uno de los desafíos más importantes de los proyectos de desarrollo. Esto significa, dar prioridad a una visión a largo plazo del desarrollo bajo dos conceptos interrelacionados. Por un lado, el de desarrollo sostenible, que plantea utilizar de manera responsable los recursos mundiales, preservándolos para las generaciones futuras y, por otro lado, el de sostenibilidad de las acciones, que plantea lograr capacidades y beneficios duraderos para la satisfacción de las necesidades. Así, un proyecto es sostenible cuando sus impactos positivos perduran en el tiempo y contribuyen a mejorar la calidad de vida sin perjudicar al medio ambiente.

En este marco, el proyecto EnDev/GIZ Perú promueve el acceso sostenible a energía moderna y para medir la sostenibilidad propone un conjunto de factores relacionados al entorno político, al comportamiento de la demanda y de la oferta, así como al impacto ambiental. Bajo este enfoque, EnDev/GIZ Perú evalúa la sostenibilidad con diferentes estrategias metodológicas que permitan medir el carácter multidimensional del concepto. Para esto se ha desarrollado una variedad de instrumentos de recolección de información como cuestionarios, observación in situ, análisis de información secundaria existente en el país y cruce de bases de datos de diferentes actores que brindan acceso a energía. Se realizan de manera periódica sondeos telefónicos o presenciales a emprendedores y verificación en el lugar de la calidad de las tecnologías de acceso básico a energía (TABE) promovidas por la oferta, encuestas cara a cara a los usuarios, análisis de doble acceso y convivencia de las tecnologías y pruebas de desempeño de las TABE adquiridas por la demanda. Asimismo, se realizan reuniones de intercambio y análisis de experiencias con otros stakeholders del entorno institucional, que desarrollan intervenciones similares.

A partir de los estudios realizados en Perú, presentamos las siguientes reflexiones sobre la sostenibilidad del acceso a energía: Primero, informar a los usuarios sobre el beneficio de las tecnologías es clave, pero no es suficiente para la adopción de las mismas. Segundo, los incentivos monetarios y no monetarios son motores importantes para motivar a los usuarios. Tercero, la adopción de los cambios no es lineal ni dicotómica, sino que depende de las necesidades y los recursos variables de los usuarios en condición de pobreza. Ahora, veamos cada punto con mayor detalle.

## 1. LA UTILIDAD DE LA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN

El conocimiento y la información son importantes. Las personas, todas, tenemos información imperfecta, por lo tanto, informar sobre las ventajas es un paso clave hacia la adopción de un servicio nuevo. En los

estudios realizados en diferentes regiones del país, alrededor del 85% de los usuarios declararon, que a partir de la información difundida por el proyecto, ahora conocen la relación entre el humo, la leña y los problemas de salud que generan los dispositivos ineficientes para iluminar y cocinar en comparación a los servicios de energía moderna. Así, utilizan esta información para declarar que con las cocinas mejoradas y los servicios modernos para iluminar perciben menos ardor en los ojos, menos tos y utilizan menos leña u otros combustibles como kerosene y baterías. Además, el elemento más interesante, es que la gran mayoría de los usuarios tiene la voluntad de continuar utilizando la energía moderna.

Sin embargo, estos resultados optimistas contrastan con apenas el 15% de usuarios que ha hecho la reparación o el reemplazo de los dispositivos modernos para cocinar e iluminar. La mayoría de los usuarios aduce que la falta de reemplazo se debe a la escasa información sobre cómo y dónde hacerlo. De manera similar, en el caso de los usuarios que sí tuvieron acceso al servicio postventa, declararon que éste no satisface adecuadamente sus necesidades.

Finalmente, algunos hogares prefirieron reparar el dispositivo ellos mismos o contactar a un conocido que supiera cómo hacerlo. El contraste de resultados sobre los porcentajes de uso y de reemplazo, nos invita a reflexionar que no siempre la intención se traduce en acción. Si bien las personas aprecian el valor de un dispositivo moderno para iluminar o cocinar, aun así, no todos llegan a comprar uno nuevo o a reparar el existente.

## 2. INCENTIVOS PARA TOMAR LA DECISIÓN

La información no siempre es suficiente para tomar una decisión y muchas veces se necesita algo más. Por ejemplo, diversos estudios evidencian que los usuarios que cambiaron su cocina mejorada deteriorada, enfatizaron que compraron otra que ofrecía nuevas funciones, por ejemplo, un horno. Otros usuarios, que tuvieron su primera TABE a partir de un subsidio del Estado, cuando conocieron que en la zona vendían otras tecnologías de mayores ventajas, decidieron comprarla. Así también, algunos vendedores ofrecen pequeñas cocinas mejoradas a precio rebajado por la compra de otros productos más costosos, como un calentador solar.

Podemos apreciar que los incentivos, como el bajo costo, el subsidio o modelos más atractivos de la tecnología, decidieron la compra de una TABE y, aún más interesante, motivaron el reemplazo o la adquisición de una segunda tecnología. Algunos autores, como Thaler y Sunstein en su libro Nudge: un pequeño empujón (o en inglés Nudge: improving

A partir de los estudios realizados en Perú, presentamos las siguientes reflexiones sobre la sostenibilidad del acceso a energía.



decisions about health, wealth and happiness, 2008), consideran que la inconsistencia temporal es una característica del comportamiento humano, que debe tenerse en cuenta en las estrategias de programas de desarrollo. Bajo este enfoque, las subvenciones monetarias y no monetarias no son un problema, de hecho, pueden servir de “empujón” para lograr el cambio. En conclusión, algunos incentivos como la donación o el subsidio a una tecnología reducen la complejidad al momento de tomar la decisión de adquirir una tecnología poco conocida para un usuario de bajos recursos, que, de otra manera, asumiría demasiado riesgo en comprarla. Asimismo, otros incentivos, como la innovación tecnológica, motivan a los usuarios a comprar una nueva tecnología que satisfaga mejor sus necesidades.

### 3. INFORMACIÓN E INCENTIVOS EN UN ENTORNO FAVORABLE

Las altas tasas en el uso de los servicios de energía moderna van de la mano con otro dato importante: en los hogares se utilizan varios dispositivos para cocinar e iluminar. Por ejemplo, para cocinar rápido un desayuno, muchas personas prefieren la cocina a gas o el fogón tradicional por el fácil encendido. En cambio, para cocinar grandes cantidades de comida en un día festivo, prefieren el fogón tradicional, porque soporta ollas de gran tamaño y el combustible es menos costoso que el gas. Es decir, los usuarios justifican el uso de varios dispositivos según las necesidades que tienen.

Esta versatilidad para usar diferentes dispositivos es importante, pues para los usuarios en condición de pobreza, un cambio en el contexto o un acontecimiento familiar inesperado, puede afectar seriamente la economía de su hogar y con ello los recursos disponibles para los servicios de energía. Es por ello que, si bien en cambios de pobreza, el mercado de dispositivos ayuda a mejorar el acceso a energía moderna, es el Estado quien debe garantizar el acceso al servicio básico de la energía. El Estado cumple un rol clave para regular, informar, investigar y establecer reglas claras que faciliten un mejor funcionamiento del mercado para los pobres.

En síntesis, hay muchos caminos hacia la sostenibilidad. La difusión de información, la innovación de dispositivos y los incentivos de financiación son herramientas para el usuario, las mismas que le permiten tomar decisiones más acertadas. Asimismo, si bien el protagonista del cambio es el usuario, en el marco de vulnerabilidad social, económica y ambiental, la responsabilidad es mutua (diferenciada, pero compartida). Por ello, deberíamos reconocer que la continuidad de los logros dependerá no sólo de la buena decisión del usuario en un mercado desarrollado, sino también de las facilidades que el Estado promueva, entendiendo que, a nivel de inversión, se podrán recuperar recursos a través de la reducción de enfermedades y del aumento de los ingresos de los más pobres.

Algunos incentivos reducen la complejidad al momento de tomar la decisión de adquirir una tecnología.

Carsten Hellpap (derecha), director general de EnDev, en una visita de campo junto a beneficiarios del proyecto en Cajamarca, Perú.



Informar a las comunidades es un elemento vital en la búsqueda de la sostenibilidad.



Archivo EnDev/GIZ

## TESTIMONIOS DE LOS SOCIOS

### Ministerio de Energía y Minas

“Desde el inicio del desarrollo de las NAMAs (Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación) de Energía, EnDev/GIZ Perú ha sido un socio y aliado clave, con el que formalizamos un convenio de colaboración entre EnDev/GIZ Perú y el DGEE-MINEM en 2015 y que fue ampliado en 2016 para incluir el Proyecto NAMAs de Energía. Su amplia experiencia a nivel nacional e internacional, así como el acceso a redes de técnicos, estudios, y fondos en los temas relacionados a las cuatro NAMAs, ha sido invaluable, especialmente con respecto a la NAMA 3, sobre soluciones energéticas sostenibles en comunidades rurales”.

**Daniella Rough**, Coordinadora de NAMAs de Energía, Dirección General de Eficiencia Energética, Ministerio de Energía y Minas

### TECSOL ENERGY

“Nuestra empresa viene trabajando en el tema de tecnologías renovables desde hace muchos años. Hace algún tiempo atrás, tecnologías como los calentadores solares de agua, los paneles solares, los controladores, etc. no eran muy conocidos en el mercado. Al recibir la asistencia técnica del proyecto EnDev/GIZ Perú, accedimos a un tipo de incentivo por resultados, que nos permitió invertir en promoción, publicidad y sensibilización de tecnologías de acceso a energía, factor que aportó para dar a conocer mejor las tecnologías y sensibilizar a la población sobre sus beneficios. Asimismo, crear enlaces comerciales con empresas de otras zonas del país, nos ha ayudado a expandir mercado y crear nuevas fuentes de ingreso. En este sentido, el apoyo de EnDev/GIZ Perú ha sido de mucha ayuda para la identificación de nuevos aliados en nuestra cadena de comercialización”.

**Luis Díaz Cuentas**, Gerente General de Tecsol Energy



# Visionarias, empoderando mujeres para el cambio

Desde el 2013, este programa internacional trabaja con un enfoque de desarrollo que reconoce la importancia de la mujer en la transformación de la sociedad, particularmente en el sector energético. Además, indica que si se busca mejorar las condiciones de la mujer, no se debe excluir al varón de este proceso de cambio.

Por Paul Spurzem, Director Ejecutivo de Visionaria Network y Paola Saldivias Mendez, Coordinadora para la Región Andina de la misma organización

Los programas de Visionaria buscan involucrar a la mujer en el sector energético.

Desde el 2013, Visionaria Network viene desarrollando programas de capacitación y de recursos educativos para mujeres emprendedoras y estudiantes escolares en el ámbito energético. Así, el programa promueve que sus participantes logren enfocar sus visiones y establecer objetivos claros. Además, busca fortalecer sus habilidades para sobreponerse a pensamientos negativos, siendo, todos estos, procesos que influyen en el éxito personal y profesional.

### EMPODERAMIENTO EN EL SECTOR ENERGÉTICO

Es bien sabido que la mujer tiene un rol principal en el escalamiento de la adopción de cocinas mejoradas, combustibles y otros productos energéticos domésticos, ámbito en el que tiene poder de decisión y es, por lo general, la usuaria principal. Sin embargo, su falta de participación en la promoción del uso de estos productos y tecnologías limpias no va de la mano con esta realidad.

La Alianza Global para Estufas Limpias (GACC por sus siglas en inglés), organización de alcance global que mantiene una estrecha relación con Visionaria Network, publicó en el 2013 la “Guía de Recursos para el Escalamiento de la Adopción de Soluciones de Estufas Limpias”, en la que se presentan casos ilustrativos de cómo la participación de la mujer (en el diseño, manufactura, ventas, distribución y servicio postventa) fortalece la cadena de valor de dichas tecnologías. No obstante, las mujeres siguen enfrentando limitaciones en cuanto a acceso a la educación, así como en la desigualdad de oportunidades económicas y salariales, barreras que inhiben sus aspiraciones y habilidades para alcanzar sus objetivos personales y profesionales.

En respuesta a estas limitaciones socio-emocionales en el contexto de las cocinas mejoradas, la GACC desarrolló otra herramienta: el “Manual de Capacitación de Emprendedores Empoderados”, documento que combina actividades de empoderamiento y liderazgo conjuntamente con contenido empresarial tradicional, enfocándose así en mejorar la efectividad de las mujeres emprendedoras y agentes de ventas en el sector energético. Igualmente, las lecciones de empoderamiento y liderazgo no están reservadas únicamente para mujeres adultas y emprendedoras, sino que también pueden dirigirse a otras más jóvenes que quieran ser protagonistas de su futuro y el de su comunidad.

### RECURSOS DE EMPODERAMIENTO PARA ESTUDIANTES

Es importante reconocer a los estudiantes como la siguiente generación de líderes y que ellos mismos

estén conscientes de sus opciones energéticas y de las decisiones que hoy en día se toman en torno a ellas, las cuales tendrán impacto en el futuro de sus comunidades y del mundo. En ese sentido, Visionaria Network se ha aliado con educadores y ONGs locales en Cuzco, Perú, para introducir un nuevo currículo, utilizando lecciones similares a las de la GACC, a un público joven.

En lugar de establecer metas para su trabajo o negocio, las “Visionarias” identifican objetivos para otras áreas de su vida (estudios, profesión, familia y comunidad). Asimismo, las participantes aprenden sobre los retos locales y globales a través del enfoque de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ONU). Además, en base a sus visiones y nuevos conocimientos, diseñan e implementan proyectos de desarrollo sostenible en colaboración con organizaciones locales, instituciones gubernamentales y otros actores de la comunidad. De esta manera llevan a la práctica los aprendizajes de empoderamiento y liderazgo, convirtiéndose en gestores de cambio en sus comunidades.

### EL LUGAR DE LOS VARONES

Si bien los programas de Visionaria tienen un enfoque sobre mujeres, no excluyen a los varones. Paola Saldivias Mendez, facilitadora master de Visionaria, comenta acerca de la importancia de promover una naturaleza de cooperación, especialmente durante las actividades de “sexo y género” del programa: “No es extraño que las participantes en nuestras sesiones lleguen a preguntarse: ¿Por qué no incluir a los varones en las actividades para cambiar la situación de la mujer, si son ellos una parte importante de la solución y no solamente del problema? Y es justamente así, como queremos que piensen”.

Los programas de Visionaria promueven espacios seguros para mujeres, donde puedan encontrar y expresar su voz, sin llegar a perfilar de manera negativa al sexo opuesto, ni perpetuarse en la inequidad. El impacto de género, es decir, el monitoreo de los cambios en la relación mujer-varón, es un criterio fundamental a considerar en los esfuerzos de desarrollo, reconociendo el impacto que tiene toda acción sobre ambos sexos. Si se busca mejorar las condiciones de la mujer, no se debe excluir al varón del proceso. Así, los planteamientos, más prometedores son los que lo involucran, y reconocen la importancia del rol de la mujer en la transformación de la sociedad, particularmente para el sector energético y de desarrollo.

Los programas de Visionaria buscan brindar a las mujeres espacios seguros donde puedan expresar su voz.





### VISIONES COMPARTIDAS

Al apoyar a mujeres para que desarrollen sus visiones, facilitándoles los mecanismos para alcanzarlas, se les está empoderando para tomar el control de su futuro, transformando las normas sociales de género y acelerando el progreso en sus comunidades y en las industrias.

Finalmente, quisiéramos dirigirnos al lector y decirle: “Asegúrate de no dejar pasar la oportunidad ni las herramientas que te permitan apoyar a las Visionarias en tu vida y tu trabajo”. Las Visionarias tienen sueños para el futuro y planifican su éxito con creatividad y confianza.

La iniciativa promueve actividades de empoderamiento y liderazgo para mujeres.

## Visionaria Network

Visionaria Network es una organización estadounidense sin fines de lucro, que promueve de manera internacional la marca “Visionaria”, enfocada en el aprendizaje y liderazgo, formando mujeres innovadoras que se sientan seguras de sí mismas, tanto en sus vidas como en sus comunidades.

La organización trabaja a través de programas y alianzas en función a género, educación y desarrollo sostenible. La combinación del contenido curricular impartido en el aula junto con los proyectos de innovación social aplicados en un contexto real, son parte de la metodología para desarrollar la confianza personal y la consciencia sobre sí mismas. Así, el programa y el acompañamiento que se ofrecen (de manera personal y online), refuerzan la práctica de los conocimientos adquiridos.

Visionaria Network se encuentra en constante búsqueda de aliados que integren juventud y proyectos de desarrollo sostenible, interesados en fortalecer el espíritu “Visionaria” entre las mujeres y jóvenes con las que trabajan.

[www.visionarianetwork.org](http://www.visionarianetwork.org)





Fomentar productos y conocimientos para el acceso básico a energía son una parte fundamental del programa.



