

Junio 2017

Amaray

Energía y desarrollo para zonas rurales



Financiamiento

Una herramienta indispensable para el acceso a la energía

Cadenas de distribución

Todos los actores involucrados en la dinámica de mercado

Desde el fabricante

Envirofit International, Honduras

Al igual que otras empresas enfocadas en mejorar el acceso a la energía para zonas rurales de bajos recursos, Envirofit International se dedica a la elaboración industrial de cocinas mejoradas, buscando conectarse con distribuidores en los distintos países en que ofrece sus productos.

A través del distribuidor

Faro Corporation, Tarapoto, Perú

Los distribuidores de tecnologías de acceso a la energía son una parte fundamental de la cadena comercial, dado que una inadecuada manipulación en el transporte del producto podría dañar el proceso de calidad realizado por el fabricante.



Al punto de venta

Negocio local, Región San Martín, Perú

Vender el producto al consumidor representa el último desafío en la cadena de distribución, siendo el punto de venta en donde se genera el contacto directo con el cliente. Asimismo, es aquí donde inicia realmente el cambio hacia una mejora en la calidad de vida.

En Perú, combatir el aislamiento en zonas rurales es un reto que requiere de financiamiento e impulso al mercado.



Estimados lectores,

Siempre es grato poder acercarnos a ustedes para presentarles un nuevo número de la revista Amaray, esta vez, enfocada en dos temas fundamentales para promover el acceso a la energía entre las poblaciones de bajos recursos. Por un lado, el acceso a financiamiento de parte de los actores involucrados en el sector, de manera que puedan continuar ampliando su trabajo; y por el otro, la visualización de la cadena de distribución de las tecnologías de acceso básico a la energía.

Desde el enfoque del proyecto EnDev-GIZ Perú, confiamos en que el conocimiento abre puertas y nos impulsa a paso firme para derribar la brecha de la pobreza. Por ello, buscamos compartir nuestras experiencias y las de otras instituciones comprometidas con esta tarea, generando así que mejores tecnologías y servicios lleguen cada vez más a las poblaciones que más lo necesitan.

Queremos presentarles experiencias de financiamiento que incluyen la retribución de fondos de crédito, el financiamiento basado en resultados, los mecanismos de retribución de servicios e inclusive mostrarles como el Estado Peruano está dando énfasis a una inversión más centrada en el ciudadano.

Además, queremos mostrarles los rostros de los protagonistas del mercado del acceso básico a la energía: el fabricante, el importador, el distribuidor y el punto de venta. Pues, desde la cooperación, entendemos que es importante comprender primero al actor para luego poder impulsarlo, de manera que en conjunto se articule una cadena eficaz, que lleve productos de calidad con un adecuado servicio posventa a los hogares rurales.

Finalmente, como no presentarles también un portafolio fotográfico que muestra el fervor de la tradición morada limeña, enardecida en la Procesión del Señor de los Milagros, a través de las multitudinarias fotografías de Jesús Flores. Pues, sólo a través de la fe en nuestro trabajo y con el apoyo de todos ustedes, lograremos generar el conocimiento que creemos valioso para el fortalecimiento del mercado del acceso a la energía.

Esperando que disfruten de esta nueva edición, no duden en escribirnos para hacernos llegar sus dudas y recomendaciones.

Mis más cordiales saludos,

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

www.endevperu.org.pe



16

Especial. EnDev Perú
Visualizando la cadena de acceso a la energía



Políticas de Estado. Colectivo de Acceso Básico a la Energía Las políticas de energización rural	10
Electrificación Rural. ACCIONA Microenergía Alumbrar hoy para desarrollar el futuro	12
Financiamiento. FASERT-IICA Fondos de crédito como financiamiento	34
Financiamiento. ARA San Martín Mecanismos de retribución de servicios	40
Internacional. EnDev Ampliación de mercado a través del modelo RBF	42

Financiado por:



Coordinado e implementado por:



CRÉDITOS

Dirección General: Ana Isabel Moreno Morales

Edición General: Carlos Bertello

Coordinación General: Irene Arbulú

Colaboradores: Colectivo de Acceso Básico a la Energía, Julio Eisman, Jessica Olivares, Alicia Castro, Angel Verástegui, Angélica Fort, Rafael Rengifo del Castillo, Martha del Castillo Morey, Elina Weber, Jesús Flores.

Diseño y Diagramación: Felipe Chempén Vera

Amaray es una publicación con fines sociales que realiza el proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev Perú, que ejecuta la cooperación alemana para el desarrollo, implementada por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Para mayor información ingrese a nuestra página web.

www.endevperu.org.pe

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

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

ende.v.peru@giz.de

Amaray ©

Energía y desarrollo para zonas rurales

Junio 2017, N° 12

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



28

Portafolio. Espacios de fe
Fotografías de Jesús Flores

Las políticas de energización rural



El acceso a cocinas mejoradas genera un impacto a nivel social, factor determinante para las políticas de estado.

El Estado Peruano, en el marco de una política nacional de modernización, está dando énfasis a una inversión más allá de las tecnologías y centrada en que el ciudadano pueda mejorar sus estándares de calidad de vida.

Por el Colectivo de Acceso Básico a la Energía

En las zonas rurales peruanas, la mayoría de los hogares viven en condiciones de pobreza y pobreza extrema, siendo un indicador la ausencia del adecuado acceso a la energía, elemento indispensable para iluminarse, preparar alimentos, calentarse y comunicarse.

Así, si bien existe un acceso, este es de mala calidad, poco accesible y costoso, considerando que una familia rural pobre, en comparación con una familia de clase media urbana, gasta la mayor parte de sus ingresos en energía; esto, debido a que usa aparatos ineficientes, de segunda mano, o el precio que paga por la energía es alto.

Entonces, nos encontramos frente a una familia de bajo poder adquisitivo, que se encuentra en una zona alejada, con poca accesibilidad por la falta de carreteras viales asfaltadas y cuyo consumo de energía eléctrica o gas licuado de petróleo (GLP) es casi nulo. En este contexto, se torna difícil imaginar que el sector privado llegue a tener el interés de invertir en su consumo energético, acción que parece poco probable.

MECANISMOS PARA EL ACCESO A LA ENERGIA

El Gobierno Peruano propone soluciones para el acceso a la energía a través del Plan de Acceso Universal a la Energía 2013-2022 (Resolución Ministerial N° 203-2013-MEM/DM), el cual busca implementar proyectos a través del financiamiento del Fondo de Inclusión Social (FISE), ampliando así el acceso universal al suministro energético mediante las fuentes energéticas disponibles. Estos proyectos deben tener viabilidad técnica, social y geográfica, implementándose a través de cuatro Mecanismos de Acceso Universal a la Energía y a la Energización Rural, que son: 1. Promoción de la Masificación del Uso de Gas Natural; 2. Promoción y Compensación para el Acceso a GLP; 3. Desarrollo de Nuevos Suministros en la Frontera Energética; 4. Mejora del Uso Energético Rural.

Particularmente, en este artículo interesa comentar los puntos 3 y 4, es decir, el desarrollo y promoción de los mecanismos para el acceso a la energía a través del subsidio total o parcial de los costos. Esto, en relación a sistemas fotovoltaicos, biodigestores, cocinas mejoradas, calentadores solares u otras tecnologías equivalentes.

Así, una mirada al acceso universal a la energía basada en un enfoque binario, es decir, considerando si la familia tiene o no tiene la tecnología, genera un marco en el cual la inversión estatal licita las tecnologías para entregarlas a los beneficiarios, careciendo de un programa de mantenimiento y reemplazo. En ese contexto, la experiencia empírica indica que este tipo de intervenciones no es sostenible, mientras que entre las experiencias exitosas se aprecia la construcción de

capacidades locales para la operación, mantenimiento y reparación de las tecnologías ofrecidas.

UNA GESTION PUBLICA MODERNA

El acceso a la energía, presente en los servicios energéticos de iluminación, cocción, calentamiento de agua, calefacción, enfriamiento, comunicación e información, y bajo estándares de calidad que satisfagan las necesidades y expectativas de los usuarios, conlleva el diseñar ofertas de servicios energéticos que cubran los estándares mínimos y generen impactos positivos en la sociedad (en una etapa inicial con el apoyo del Estado), de manera que se genere una demanda que incentive la inversión privada y permita canalizar más y nuevos recursos para la operación y mantenimiento de las tecnologías.

Este enfoque está alineado a las políticas y la gestión pública modernas que promueve el Estado, en donde la prioridad no reside en los productos públicos, como lo propone el Plan de Acceso Universal a la Energía, sino en la satisfacción de las necesidades y expectativas del ciudadano, el logro de resultados y el impacto en su calidad de vida.

En el marco de esta política nacional de modernización, el Estado viene enfocando su trabajo en el ciudadano al buscar mejorar sus estándares de vida; para ello, se propone crear “valor público”, un concepto que se refiere a brindar servicios que benefician al ciudadano, generen confianza en el Estado, y logren el cumplimiento de los resultados propuestos por los organismos estatales. En otras palabras, se pretende impulsar cambios en el bienestar de la persona y en su comportamiento, generando así un impacto a nivel social.

Vemos entonces, como la inversión y la gestión pública pueden estar orientadas a crear resultados y valor público. Estos son enfoques que la energización busca brindar a través de servicios energéticos sostenibles mediante el uso de energías renovables. Por ello, la generación de una política pública de energización rural debe tomar en cuenta la poca disponibilidad de tecnologías y la falta de un sistema de operación y mantenimiento, teniendo en agenda un posible incentivo para la inversión privada.

Asimismo, el diálogo alrededor de esta política pública de energización rural está abierto, considerando que se propone no centrarse en la tecnología, sino en el logro de resultados e impactos sociales. Así, es indispensable replantear los programas presupuestales hacia programas, proyectos o actividades que contemplen el logro de resultados, o desarrollar la inserción de un nuevo programa presupuestal, en el cual la energización rural basada en resultados y centrada en la persona sea la discusión sobre la mesa.

El Gobierno Peruano propone soluciones a través del Plan de Acceso Universal a la Energía 2013-2022.

Colectivo de Acceso Básico a la Energía

El Colectivo de acceso básico a la energía se crea en el año 2016 con el interés de aportar propuestas y acciones estratégicas encaminadas a alcanzar el desarrollo sustentable de la energía en las regiones del Perú. El Colectivo es promovido por el proyecto EnDev Perú, Soluciones Prácticas, PLESE, FASERT-IICA y el Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables de la PUCP.



Alumbrar hoy para desarrollar el futuro

El uso de sistemas fotovoltaicos de tercera generación se presenta como una clave para conseguir el acceso universal a la electricidad. ACCIONA Microenergía ha instalado 7,500 de estos sistemas en el Estado de Oaxaca, en México, y en 2016, 61 familias de la región Loreto, en Perú, han también iniciado esta experiencia bajo un esquema de alianza público privada. Las ventajas son evidentes y su aceptación tecnológica y de servicio han sido extraordinarias.

Por Julio Eisman, Director de la Fundación ACCIONA Microenergía y Jessica Olivares, Gerente de ACCIONA Microenergía Perú

El acceso a la iluminación básica a partir de sistemas fotovoltaicos se presenta como una alternativa que impacta en la educación.

Si bien las tasas de electrificación en los países latinoamericanos (superiores al 95%) parecieran indicar que será posible alcanzar el acceso universal a la energía antes del 2030, la realidad se muestra menos optimista, pues a medida que aumenta la tasa de electrificación, va disminuyendo el incremento de electrificación anual. La razón es que existen grandes dificultades técnicas y económicas para llegar a lugares remotos y dispersos, en donde la solución con redes convencionales resulta ineficiente. Inclusive, considerar el uso de sistemas fotovoltaicos domiciliarios (SFD) de segunda generación (con baterías de ácido-plomo, focos fluorescentes de bajo consumo e instalaciones fijas) no parece ser la vía más adecuada para estos entornos, debido a su alto costo de mantenimiento.

Existe una solución a partir del uso de tecnología y modelos de servicio probados y sustentados en campo.

Ante esta realidad, existe una solución a partir del uso de tecnología y modelos de servicio probados y sustentados en campo. Afortunadamente, sí se puede afirmar que es posible facilitar el acceso básico para cubrir la demanda eléctrica en las localidades más alejadas y dispersas. Esto, a través de los llamados SFD de tercera generación (SFD3G). Estos sistemas cuentan con baterías de litio, un tamaño y peso reducidos, mayor capacidad de ciclado, son ambientalmente inocuos y utilizan focos LED (altamente eficientes, iluminan más a partir de un menor consumo). Además, se basan en el concepto de enchufa y funciona (o Plug & Play en inglés), factor que posibilita a un usuario con mínima capacitación, instalar su propio sistema. Así, las ventajas de estos sistemas son evidentes y sus características permiten utilizar modelos de provisión de servicio más eficientes y económicos.

De manera similar, con los SFD3G, es el propio usuario quien traslada el elemento averiado al centro de suministros y servicios (CESS) ubicado en su municipio de cabecera, evitando así el desplazamiento del proveedor, como ocurre con los sistemas de segunda generación. Asimismo, se ha constatado que estos sistemas presentan un reducido número de averías. Otra ventaja, es la opción de equiparlos con tecnología prepago, teniendo la posibilidad de combinarse con dinero incorporado al servicio de telefonía móvil. Así, el CESS se convierte también en un centro de pago del servicio, evitando desplazarse para realizar un corte o reconexión. Vale mencionar, que los CESS pueden llegar a convertirse en dinamizadores de la actividad energética local, ofertando servicios adicionales de proximidad y dispositivos compatibles con los SFD3G, que mejoren las condiciones de vida de los usuarios. Entonces, vemos como la reducción en costo,

operación y mantenimiento de los equipos resulta una solución económica atractiva, muy por debajo de los servicios asociados al suministro eléctrico con redes.

UNA SOLUCION PROGRESIVA

De los cinco niveles de electrificación propuestos por el Programa de Asistencia a la Gestión del Sector de la Energía (ESMAP por sus siglas en inglés) del Banco Mundial, los SFD3G se ubican en el nivel 2, facilitando la iluminación mediante tres focos durante unas cuatro horas diarias

y permitiendo alimentar dispositivos de bajo consumo (celular, radio, TV, ventilador). Así, aunque esto pueda parecer insuficiente para incentivar el desarrollo, vale recordar algunos aspectos relevantes:

- La energía es un elemento facilitador del desarrollo. Disponer de más energía no implica necesariamente mayor desarrollo, pues en estos entornos existen elementos más determinantes como las vías de acceso, los precios de los elementos producidos, etc.

Pobladoras en lugares aislados fuera de la red eléctrica encuentran una solución en el uso de paneles solares.

- Los recursos destinados para la electrificación son limitados y ante el dilema de disponer de energía básica a corto plazo o disponer de un mayor nivel años más tarde, los pobladores prefieren disponer de energía básica lo antes posible.

- Disponer de energía básica de manera inmediata, generando un impacto directo en las condiciones de vida, no es un elemento incompatible con el acceso a un mayor nivel de electrificación a medida que vaya siendo necesario, si se buscan soluciones progresivas.

Así, ante los argumentos presentados, seguiremos apostando por los SFD3G, teniendo en cuenta que estos sistemas pueden ampliarse al añadir o sustituir elementos a un costo reducido (nivel 3); que pueden conectarse entre sí para intercambiar energía y a su vez permitir conectar en la micro red así formada, otros elementos de generación y almacenamiento (nivel 4); y que podrían inclusive conectarse a la red nacional, en caso esta llegase a la zona (nivel 5). Además, podemos apreciar cómo la evolución tecnológica posibilita que estas transformaciones avancen a un costo reducido.

LA EXPERIENCIA PUESTA EN PRÁCTICA

ACCIONA Microenergía ha instalado 7,500 SFD3G entre los años 2012 y 2016, bajo un esquema de alianza público privada entre el Estado de Oaxaca y las agencias española y mexicana de cooperación internacional al desarrollo, estableciendo para ello seis CESS en dicho territorio. Así, creemos que esta podría ser la mayor experiencia de SFD3G en la región latinoamericana, aunque muchas más ya se están llevando a cabo en otros países de la región.

De manera similar, en agosto de 2017 finalizará un proyecto piloto, cofinanciado por el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (FONCYTEC) del Estado Peruano, para evaluar la aplicación de la tecnología SFD3G

en 61 familias de cuatro comunidades asentadas a las orillas del río Napo en la región Loreto. Vale resaltar, que la aplicación de estos sistemas ante las condiciones extremas y dificultad logística que presenta la Amazonía peruana, es la prueba determinante de la viabilidad de esta solución.

En conclusión, la aceptación tecnológica y del modelo de servicio en ambas experiencias ha sido extraordinaria. Por ello, podemos afirmar que no nos encontramos frente a ideas prometedoras, sino directamente frente a experiencias reales.

UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

Ante el compromiso asumido por los países que ratificaron el acuerdo de las Naciones Unidas sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se desglosa el Objetivo 7 de “garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.” Así, la responsabilidad de conseguir esta meta involucra a diferentes agentes como el Estado, la empresa privada y la sociedad civil, cada uno con responsabilidades y roles específicos.

Corresponde al Estado priorizar el acceso universal mediante políticas energéticas y una planificación integrada, considerando la electrificación aislada con energías renovables y desarrollando un marco normativo incentivador. Así, mirando al futuro, apostamos por actuaciones conjuntas y coordinadas en donde cada actor pueda contribuir con lo que mejor sabe hacer. En ese sentido, instrumentos como las alianzas público privadas han resultado ser muy eficaces.

Particularmente, Perú ha avanzado de manera significativa al desarrollar la tarifa BT8 para sistemas fotovoltaicos aislados. Sin embargo, se considera necesario no quedarse atrás y extender dicha tarifa para los SFD3G, utilizando un enfoque decidido a satisfacer con urgencia el acceso universal a la energía para todos los peruanos.

Perú ha avanzado de manera significativa al desarrollar la tarifa BT8 para sistemas fotovoltaicos aislados.

ACCIONA Microenergía

ACCIONA Microenergía es la rama social del grupo empresarial español ACCIONA. La iniciativa busca facilitar el acceso a energía renovable aislada en comunidades rurales de bajos ingresos, en donde no está previsto que lleguen las redes eléctricas. Actualmente, suministra electricidad a unas 50,000 personas en Cajamarca (Perú) y Oaxaca (México) mediante su programa Luz en Casa.

www.accioname.org

Visualizando la cadena de acceso a la energía

Promover el mercado minorista de tecnologías de acceso básico a la energía significa multiplicar y dinamizar los canales de distribución para que más personas logren acceder a ellas. Por ello, el proyecto EnDev Perú viene desarrollando una serie de videos que buscan destacar los diferentes roles de cada actor protagonista de la oferta tecnológica.

Por Alicia Castro, Asesora Técnica Senior del proyecto EnDev-GIZ Perú y Angel Verástegui, Asesor Principal del mismo proyecto

Firus Altamirano, emprendedor en la provincia de Moyobamba, busca llevar sus productos a los clientes que más lo necesiten.

Existe un reconocimiento a nivel mundial de que el acceso básico a la energía permite la integración social y el desarrollo económico, siendo asimismo un medio para ayudar a eliminar la pobreza. Esto se traduce como parte del Objetivo 7 presente en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, significando un compromiso para la sostenibilidad del planeta en la Agenda 2030 y un mandato para los países a nivel mundial.

En Perú, no obstante el avance en materia económica de la última década, aún persiste la brecha y la desigualdad de oportunidades entre los ámbitos urbano y rural, siendo significativa la proporción de la población sin acceso a servicios básicos de energía: cerca del 30 por ciento de la población todavía cocina con leña en cocinas o fogones tradicionales y el 10 por ciento carece de electricidad en el hogar.

Ante este escenario, el proyecto Energía, Desarrollo y Vida EnDev Perú, desde un enfoque de mercado, busca alcanzar a la demanda desatendida, promoviendo el desarrollo de cadenas de distribución de tecnologías de acceso básico a la energía (TABE). Para ello, el proyecto identifica y fortalece a empresarios activos o interesados en las TABE, fomenta alianzas entre ellos y promueve la multiplicación de los canales de distribución. Esto, con el fin de contribuir a la dinamización del mercado minorista de las TABE y con ello permitir que el acceso a la energía dependa principalmente de la opción de compra de los usuarios potenciales.

Además, EnDev Perú, en su tarea de recoger, compartir y difundir información con el interés de acrecentar el conocimiento acerca del acceso básico a la energía, también considera importante destacar el concepto y enfoque referente a la cadena de distribución de las TABE.

LA ESTRUCTURA DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Se denomina canal o cadena de distribución al camino seguido en el proceso de comercialización de un producto desde el fabricante hasta el consumidor o usuario final. Así, el punto de partida del canal de distribución es el productor, mientras que el punto final o de destino es el consumidor. Asimismo, el conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y consumidor final se denominan intermediarios.

En este sentido, una cadena de distribución está constituida por una serie de empresas o personas que facilitan la circulación del producto elaborado. Así, en un territorio existen diferentes cadenas de distribución ya establecidas para diversos tipos de productos y servicios, las cuales representan una oportunidad de penetración comercial para las TABE.

Actualmente, en Perú, los fabricantes e importadores de las TABE cuentan con poca penetración comercial debido a sus escasos o cortos canales de distribución. Ante ello, el objetivo de dinamizar las cadenas de distribución de las TABE implica desarrollar diversos canales de distribución en todas las regiones que cuenten con una demanda potencial importante.



Una ferretería o bodega local puede también convertirse en parte de la red de puntos de venta.

Actores de la cadena de acceso básico a la energía

TABE: Tecnología de acceso básico a la energía



FABRICANTE INTERNACIONAL

- Adquiere insumos para fabricar y exportar TABE
- Sus clientes directos son principalmente los importadores
- Se posiciona como un stakeholder con iniciativas a nivel global
- No vende directamente al usuario final porque vende grandes cantidades
- No recibe críticas o comentarios del producto de forma directa



IMPORTADOR

- Suele tener la representación exclusiva de un fabricante internacional
- Sus clientes principales son los mayoristas y minoristas
- Se posiciona como un stakeholder nacional con iniciativas locales
- No vende directamente al usuario final en mercados maduros
- No se enfoca únicamente en mercados minoristas o rurales



FABRICANTE NACIONAL

- Adquiere insumos para fabricar y distribuir un tipo de TABE
- Sus clientes directos son mayoristas y minoristas
- Se posiciona como un stakeholder nacional con iniciativas locales
- No suele contar con capacidades comerciales ni con personal específico para ello (a diferencia del fabricante internacional)
- No cuenta con el respaldo financiero que maneja un fabricante internacional



MAYORISTA

- Adquiere uno o más tipos de TABE para diversificar su oferta
- Sus clientes son principalmente minoristas locales (subdistribución) y usuarios finales
- Está al tanto de las iniciativas nacionales alrededor de las TABE
- No se interesa en un producto o marca en particular, sino sólo la que más vende
- No tienda a innovar al tener su capital de trabajo ya distribuido

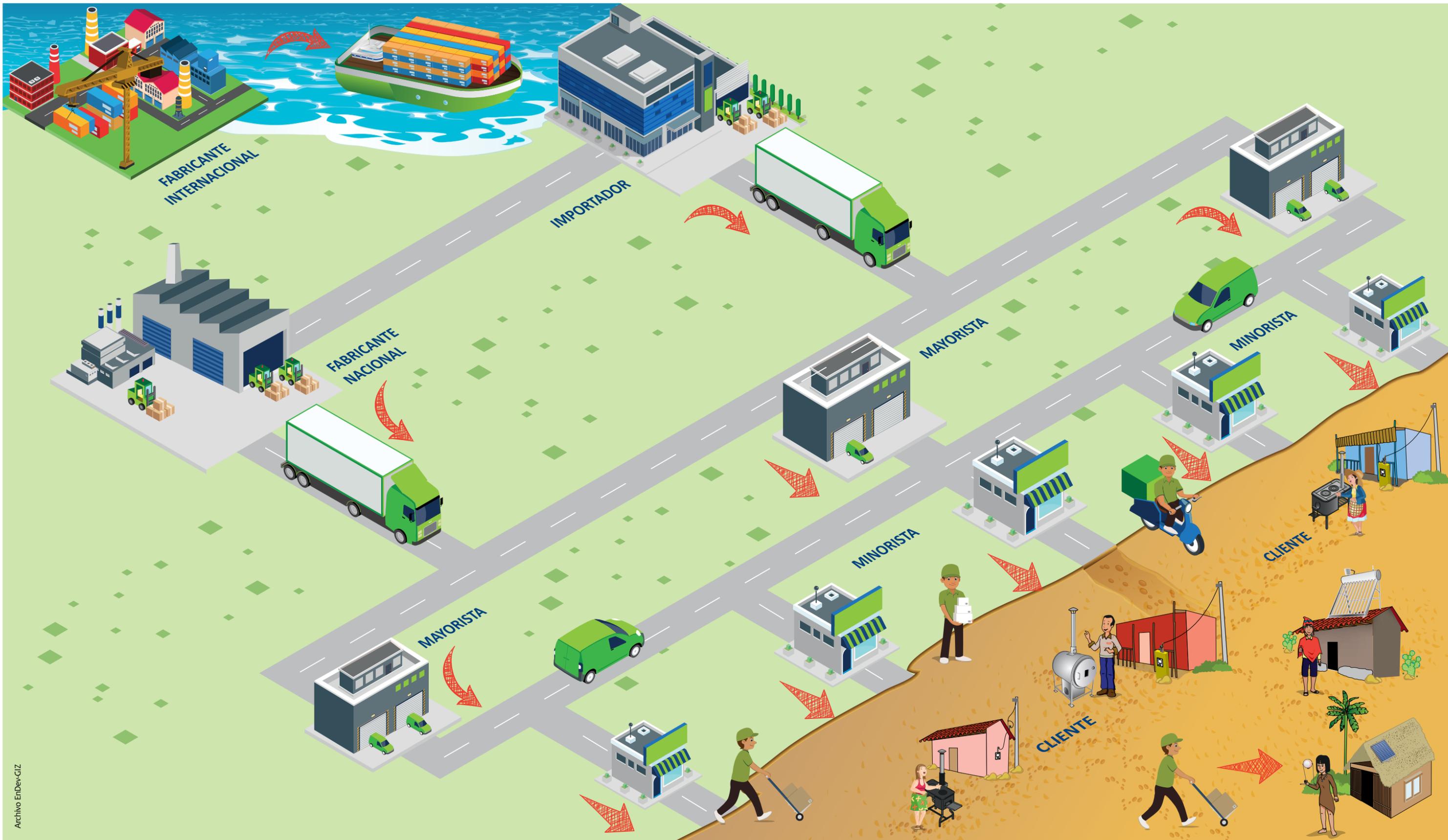


MINORISTA

- Adquiere uno o más tipos de TABE para diversificar su oferta
- Sus clientes son los usuarios finales de las TABE
- Está al tanto de iniciativas locales alrededor de TABE
- No compra ni de importadores ni de fabricantes en mercados maduros debido al tamaño reducido de sus pedidos
- No necesita capacidades técnicas para tener éxito en sus ventas

Dinámica de la cadena comercial para el acceso a la energía

Una cadena de distribución está constituida por una serie de empresas o personas que facilitan la circulación del producto elaborado. El punto de partida es el productor, mientras que el punto final o de destino es el consumidor. Asimismo, el conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y consumidor se denominan intermediarios. Así, el funcionamiento de cada elemento es vital para conseguir un adecuado flujo del sistema comercial.



Los rostros de la cadena comercial

Para abordar la temática de la cadena de distribución de las TABE se ha empleado una herramienta audiovisual (vídeos) como un recurso didáctico que muestre a los diferentes actores que actúan a lo largo de la cadena. Así, el objetivo ha sido conocer desde la perspectiva de cada uno de los actores, las características del eslabón en el que se encuentran.

En ese sentido, el proyecto EnDev Perú ha documentado cinco testimonios de personas que desempeñan distintos roles en las cadenas de distribución de las TABE. Vale mencionar, que el objetivo común que comparten dichos personajes, es que todos apuntan a cubrir una demanda insatisfecha, ofreciendo para ello cocinas y hornos mejorados, sistemas fotovoltaicos o calentadores solares de agua.

En las narraciones de los entrevistados podemos apreciar aspectos coincidentes. Por ejemplo,

desde el fabricante hasta el punto de venta, expresan como principal preocupación la calidad del producto para lograr la satisfacción del cliente final. Además, se enfatiza que el producto que ofertan no sólo cubre las necesidades energéticas básicas, sino que además genera impactos sociales y ambientales, resaltando su contribución en la disminución de la contaminación ambiental y por ende contribuyendo en la lucha contra el cambio climático.

En esta línea, presentamos en las páginas siguientes, una síntesis de cada rol en la cadena de distribución. Asimismo, podrá apreciarse de manera más cercana la función y realidad de cada uno los roles en la cadena de distribución, de acuerdo a la experiencia individual de cada una de las personas entrevistadas, que incluyen: el fabricante nacional e internacional, el importador, el mayorista (o distribuidor) y el minorista (o punto de venta).

Podrá apreciarse de manera más cercana la función y realidad de cada uno los roles.



Miguel Granados visita regularmente los países latinoamericanos en donde está presente Envirofit.



La planta de fabricación de Envirofit para Latinoamérica está ubicada en Honduras.



Fabricante internacional

Miguel Granados, Representante para América Latina de Envirofit International, Guatemala

“Mi nombre es Miguel Granados, estudié ingeniería industrial y actualmente trabajo en la empresa Envirofit International. Como empresa, nuestra meta es lograr que la gente pueda cocinar de una forma agradable y contenta utilizando un buen producto. Por ello, en Envirofit tratamos de diseñar algo bonito, que le guste al usuario y que cumpla con los estándares de calidad, para lo cual tenemos plantas propias de producción, pero también trabajamos con subcontratistas.

A la fecha, la empresa ha podido implementar productos en más de 40 países alrededor del mundo, trabajando con el sector público, el sector privado, organizaciones sin fines de lucro y pequeñas cadenas de distribución.

Tratamos de segmentar bien nuestro mercado para poder introducir nuestros productos en los canales que promueven el desarrollo. En ese sentido, llevar el mensaje al público que lo necesita es un reto de todos los días, pues para muchas personas es bastante difícil tener la disponibilidad de acceder a un crédito en un segmento donde hay extrema pobreza”.

www.envirofit.org

“Nuestra meta es lograr que la gente puede cocinar de una forma agradable”.



Paul Winkel realiza visitas de campo para conocer de cerca la relación del usuario con las tecnologías.



Wilbert Pulcha ha ampliado el negocio familiar hacia la producción de cocinas y hornos mejorados.



Importador

Paul Winkel, Gerente General de PowerMundo, Lima

“Mi nombre es Paul Winkel y soy Gerente General de PowerMundo. Estudié desarrollo internacional y poco tiempo después conocí a mi socio, quien me contó que había trabajado por hacer en el acceso a energía en Perú. Así, llegué al país en 2012 y desde entonces he estado apoyando en este proceso con PowerMundo.

Lo que más me motiva es el cambio de una vela o un mechero a energía moderna, como al utilizar energía solar. Por ello, estamos buscando que el Perú y toda la región latinoamericana conozcan de estos productos, trabajando con aliados a nivel internacional, nacional y local. Además, tenemos alianzas con fabricantes que cubren con todos los certificados y expectativas de calidad.

Los mismos productos son los que van generando los impactos sociales que buscamos, siendo el más importante el tema del ahorro. En ese sentido, estamos reemplazando un gasto diario, el cual podría ser utilizado en cambios que realmente puedan romper los ciclos de pobreza.

La falta de fondos siempre es un problema. Por ejemplo, para aumentar el tamaño de nuestra distribución, necesitamos el apoyo no solo de organismos internacionales y de la cooperación, sino también de aliados e inversionistas en el tema de distribución. Dependemos de todos ellos para seguir creciendo”.

www.powermundo.pe

“Los mismos productos son los que van generando los impactos sociales”.



Fabricante nacional

Wilbert Pulcha, Gerente General de Centro Tecnológico Metalmecánico, Arequipa

“Mi nombre es Wilbert Pulcha y me dedico a la producción en serie de lo que es metalmecánica. Este negocio viene de familia, mi padre se dedicaba a esto, y mi empresa se llama Centro Tecnológico Metalmecánico.

Uno de los productos que ofrecemos son los hornos mejorados a leña. Además, otro producto que también estamos posicionando en el mercado, son las cocinas mejoradas a leña, que usan poca leña, haciendo un uso eficiente de la energía.

Para llegar a nuestros clientes finales utilizamos distribuidores en varias regiones, porque nosotros no nos encargamos de lo que es ventas, sino que son ellos los que se encargan de llegar al cliente. En ese sentido, nuestra visión como empresa es abarcar todo el territorio nacional y luego exportar.

Uno de los principales problemas que hemos tenido es en la distribución. Por ejemplo, se da el caso de enviar 20 equipos a otra región y que la mitad lleguen dañados. Otro de los problemas es la falta de capital para la reposición de stock, pues primero tenemos que esperar a que nos cancelen todos los envíos que hacemos y durante ese tiempo se pierde un poco de fluidez en la producción”.

“Uno de los productos que ofrecemos son los hornos mejorados a leña”.



Hans Vela (a la derecha) conversa con sus colegas acerca de las tecnologías que distribuyen.



Firus Altamirano vende tecnologías de acceso a la energía en su negocio de Moyobamba.



Mayorista

Hans Vela, Gerente General de Faro Corporation, Tarapoto



Minorista

Firus Altamirano, Gerente de Consultora & Constructora Firus, Moyobamba

“Soy Hans Vela, vivo en Tarapoto y soy fundador de la empresa Faro Corporation, una empresa que comercializa y distribuye tecnología limpia como cocinas mejoradas y sistemas fotovoltaicos.

Iniciamos el negocio distribuyendo lámparas solares, construyendo una pequeña red de distribución aquí en San Martín. Además, poco a poco conocimos a más fabricantes y proveedores de tecnologías, por lo que hemos ido ampliando nuestra oferta de tecnologías limpias. Actualmente, Faro comercializa en todo el norte del país, contando con vendedores y una cadena de distribución que es la más grande que pueda haber en Perú hasta el momento.

Lo que me motiva es que más gente pueda dejar de estar expuesta a esta contaminación y que nuestra empresa pueda ser la protagonista de este cambio. Muchas veces, el cliente final tiene la necesidad de consumir una tecnología renovable, sin embargo no tiene el dinero en el momento. Esta es una barrera que estamos tratando de solucionar, buscando entidades financieras que puedan brindar el financiamiento y tratando de que no sea tan complicado el sistema de evaluación”.

www.facebook.com/farocorp.sac

“Me motiva que nuestra empresa pueda ser la protagonista de este cambio”.

“Mi nombre es Firus Altamirano, soy técnico electricista y vivo en la provincia de Moyobamba, en la región San Martín. Mi empresa es Consultora & Constructora Firus, que tiene aproximadamente un año de creación. Uno de nuestros rubros principales es la distribución y venta de tecnologías limpias, como cocinas mejoradas, paneles solares, hornos mejorados y termas solares.

Yo distribuyo las tecnologías mediante un trato directo con las personas, ya sea en la zona urbana o llevando los productos a las zonas rurales y periurbanas, pues es allí es donde existen personas interesadas en adquirirlos. Mayormente encuentro dificultades en el transporte y acceso a las zonas rurales, siendo muy difícil pues cada vez encuentro localidades más alejadas. Sin embargo, a pesar de eso, sigo llevando las tecnologías porque la gente lo necesita.

Mis expectativas son seguir superándome como profesional y conocer a fondo sobre todas las tecnologías que promuevo e inclusive lograr convertirme en un distribuidor a nivel nacional”.

www.facebook.com/FIRUZEIRL

“Distribuyo las tecnologías mediante un trato directo con las personas”.

EnDev Perú

Energising Development (EnDev) es un programa de acceso a la energía financiado principalmente por los gobiernos de Holanda y Alemania, cuyo objetivo es brindar acceso a la energía para 14 millones de personas alrededor del mundo, trabajando en 21 países y siendo la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, la ejecutora en la mayoría de los casos.

En el caso del Perú, EnDev trabaja desde el año 2007 bajo el nombre de proyecto Energía, Desarrollo y Vida, buscando la construcción de alianzas públicas y privadas que apoyen la formación de mercados que permitan un adecuado acceso a la energía.

www.endevperu.org.pe

Espacios de fe

Fotografías de Jesús Flores

Por Carlos Bertello, editor de la revista Amaray

Durante la vida existen momentos en qué necesitamos creer en algo. Puede ser real, tangible y estar presente, o ir más allá de lo que podemos ver, dejando fluir nuestros sentimientos hacia una idea, doctrina o promesa. En ambos casos, buscamos una motivación, una fuerza que nos permita luchar para un mejor presente o futuro.

Jesús Flores, fotógrafo peruano residente en Alemania, ha intentado plasmar un “espacio de fe” de mucho fervor para el pueblo peruano. La procesión del Señor de los Milagros, Cristo de Pachacamilla o Cristo Moreno, recorre las calles limeñas todos los años en el mes de Octubre desde 1687, trayendo consigo bendiciones de unión, esperanza, fervor católico y tradición.

Desde el proyecto EnDev-GIZ Perú, queremos resaltar que ante los retos de desarrollo que presenta el Perú, cómo no recordarnos también que es indispensable la fe en nuestro trabajo. Es decir, la confianza de que podremos contribuir a un mejor acceso a la energía. Igualmente, estando cercanos a la realidad de tantas familias que carecen de electricidad u otros servicios básicos: ¿cómo no reconocer también la fe por un futuro mejor día a día en sus rostros?.

Desde la mirada aguda de Jesús Flores, compartimos estas fotografías de fe presentes en la tradición limeña, junto a otras realizadas en zonas poco pobladas del Perú y del mar del norte de Alemania, mostrando así una estética de amplitud en contraste con las fotografías de la procesión morada.

Así, al fin y al cabo, estos lugares apartados también se presentan como espacios de fe para aquellas personas que busquen la suya en el silencio, recorriendo lugares menos poblados en donde reine la magnitud de la naturaleza. Finalmente, resaltamos también la evidente lejanía que muestran estos paisajes peruanos, mostrando así la dificultad para hacer llegar la modernidad y el acceso a la energía a estas localidades.

Jesús Flores, Lima, Perú, 1980, estudió diseño gráfico y fotografía en el Instituto Peruano de Arte y Diseño entre los años 2002 y 2005. Ha trabajado para instituciones públicas y empresas privadas en fotografía corporativa y comunicaciones. En 2011 fue finalista del concurso Hasselblad Latino; en 2012 participó en la Primer Bienal de Fotografía del Centro de la Imagen en Lima; y ha sido semifinalista del concurso Eugène Courret en 2014. Además, ha colaborado en proyectos de documentación visual sobre el trabajo de artistas urbanos e instituciones sociales en Lima, Holanda y Francia. “He’s Us” reside en Alemania desde 2013.

www.hesusfloresphotography.com





Procesión del Señor de los Milagros, Lima



Procesión del Señor de los Milagros, Lima



Optisch, Perú



Strand Norddeich, Alemania



Optisch, Perú



Optisch, Perú



Strand Norddeich, Alemania

Fondos de crédito como financiamiento

Dando un paso adelante en el fomento de energías verdes, FASERT no sólo continúa financiando a organizaciones de productores, sino que permite que los mismos socios puedan acceder a las tecnologías identificadas. Esto, a través de la promoción de los beneficios de la tecnología en la mejora de las condiciones de vida, motivando así su adquisición entre los asociados.

Por **Angélica Fort**, Coordinador Técnico Nacional del Fondo de Acceso Sostenible a Energía Renovable Térmica FASERT-IICA

El Fondo de Acceso Sostenible a Energía Renovable Térmica (FASERT) nace en 2014 con la financiación del programa Energising Development (EnDev), siendo implementado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), respondiendo así a los compromisos adquiridos en el Acuerdo de París y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por las Naciones Unidas, con el fin de aprovechar las energías renovables, mitigar los efectos del cambio climático y combatir la pobreza bajo un enfoque de equidad de género.

El componente principal de FASERT es un fondo concursable para cofinanciar proyectos que promuevan el acceso y la disseminación de las tecnologías de energía renovable térmica (TERT) entre las poblaciones rurales y periurbanas del Perú. Así, dichas tecnologías impulsan una mejora en su calidad de vida, generando calor a partir de una fuente renovable como la biomasa o el sol.

El fondo se viene implementando en dos fases. La primera fue ejecutada entre 2015 y 2016 a través de nueve proyectos de instalación de cocinas mejoradas a leña, biodigestores y hornos ladrilleros artesanales mejorados. La segunda, lanzada a mediados del 2016, ha facilitado que 22 proyectos accedan a las TERT previamente mencionadas, así como también a secadores solares, hornos mejorados a leña y termas solares.

Al finalizar la primera fase, se identificó que el modelo de intervención con la activa participación de las organizaciones de productores era sostenible y exitoso. Asimismo, FASERT recibió la demanda de fondos de parte de organizaciones de productores que deseaban financiar la adquisición de diversas TERT entre sus socios.

Es así como se diseñó una nueva modalidad de intervención, dirigida a organizaciones de productores con mecanismos de financiamiento desarrollados o asociadas con una Institución financiera que administre los fondos de crédito. Para ello, se estableció que el periodo de ejecución de los proyectos sería menor a 15 meses, el monto a cofinanciar con FASERT al 50/50 sería de hasta US 50,000 dólares por proyecto; o en caso contrario, la contraparte daría una rotación del fondo de modo que el dinero aportado por FASERT sería colocado, totalmente recuperado y vuelto a invertir en nuevos beneficiarios dentro de la duración del proyecto.

Además, si bien el hecho de que ya existiera una oferta desarrollada de las tecnologías a financiar en la zona fuese un requisito, la organización de

Se diseñó una nueva modalidad de intervención dirigida a organizaciones de productores.

FASERT ha desarrollado fondos de crédito para instalar secadores solares para granos de café.

productores debía asimismo ser consciente de los beneficios de la tecnología para la mejora de las condiciones de vida de sus asociados, de manera que este proyecto fortaleciera el mercado de energías limpias a nivel local.

En este contexto, nueve organizaciones se presentaron a la convocatoria, siendo seleccionadas seis bajo el compromiso de garantizar la instalación de tecnologías de calidad. Así, se desembolsó el pago directamente al proveedor elegido por el usuario y contando previamente con la aprobación de FASERT, en cuanto la capacitación y modelos de TERT certificados. Además, cada organización ejecutora deberá velar por la

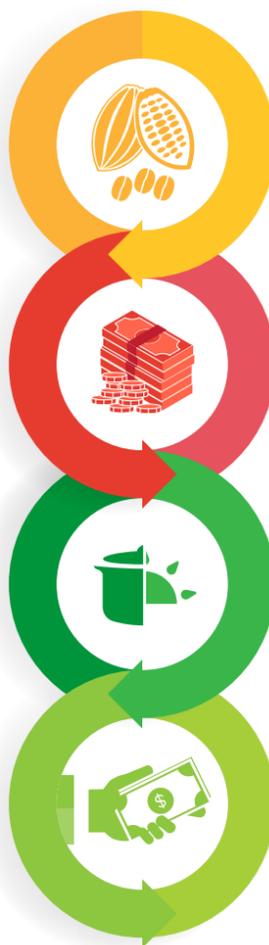
adecuada recuperación de los fondos, de manera que una vez culminado el período de intervención, se siga destinando el fondo de crédito para el financiamiento de energías renovables hasta por cinco años más.

En ese sentido, la organización de productores provee de su logística y equipo técnico para sensibilizar a sus asociados acerca de los beneficios económicos, sociales y ambientales de la tecnología, con el fin de motivar su adquisición. Paralelamente, el monto provisto por FASERT sirve como el capital para que los socios puedan acceder a las tecnologías identificadas.

La organización de productores provee de su logística para sensibilizar a sus asociados.

FONDOS DE CRÉDITO BRINDADOS POR FASERT

Fase II - Convocatoria en Junio de 2016



En conjunto se vienen ejecutando proyectos por **\$180,000**

6 organizaciones

de productores fueron seleccionadas: 5 de café y 1 de cacao.

Los fondos se destinan

50% al financiamiento de cocinas mejoradas y 50% a secadores solares.

4 organizaciones

administran directamente sus fondos.

2 organizaciones

lograron el financiamiento a través de entidades financieras, utilizando el fondo FASERT como garantía para los préstamos solicitados.



Tipo de tecnología renovable térmica



Cenfrocafé busca ingresar al mercado del Café Premiun a partir del financiamiento requerido.



La experiencia de Cenfrocafé

Cenfrocafé, una asociación que agrupa a más de 1900 familias en las provincias de Jaén, San Ignacio y Bagua, ubicadas en la zona norte del Perú, es una cooperativa que participa de los fondos de crédito de FASERT para instalar secadores solares para granos de café. Asimismo, la agrupación busca continuar financiando la adquisición de cocinas mejoradas por parte de sus socios, ampliando así la experiencia que tuvo con FASERT en su primera fase, implementada por Soluciones Prácticas. Además, para instalar las tecnologías, cuenta con los servicios de la asociación de jóvenes Café y Vida.

El impacto del proyecto está directamente relacionado a una mejora de la calidad de vida. Así, Alfredo Cruzado, coordinador de la Unidad de Gestión y Desarrollo de Proyectos de Cenfrocafé, comenta: "Un productor que instale un secador solar tendrá la posibilidad de adquirir mayores ingresos, porque los mercados reconocen la calidad del grano, ofreciendo un mayor precio por su pureza".

Tradicionalmente, los granos se secan extendiéndolos sobre una manta de plástico (por ejemplo, al lado de la carretera), estando expuestos a la contaminación y deterioro. Por el contrario, los secadores solares protegen el café de la intemperie, manteniendo sus cualidades organolépticas, acelerando el proceso de secado, ahorrando en mano de obra, entre otros grandes beneficios. "Con el secador solar buscamos conseguir una calificación promedio de 80 puntos de la SCAA (Asociación de Cafés Especiales de Estados Unidos) en taza, que es un café Premium", agrega Cruzado.

La variedad de modelos de los secadores solares responden al poder adquisitivo de cada productor, su capacidad productiva y el espacio físico del que disponga. Hasta mayo de 2017, Cenfrocafé ya ha instalado 70 secadores solares de estructura metálica o madera y mica, y 30 de calamina traslúcida. Asimismo, próximamente se entregarán 20 micas a productores que construirán la estructura con bambú o madera de sus propios predios.

Vale mencionar, que esta experiencia ha despertado el interés de la compañía canadiense Kicking Horse Coffee (cliente regular de Cenfrocafé), la cual ha propuesto otorgar dos dólares por cada quintal de café importado, con la finalidad de incrementar el fondo rotatorio para el acceso a las TERT en Cenfrocafé.

www.cenfrocafe.com.pe

Los secadores solares protegen el café de la intemperie, aportando beneficios a la calidad final del producto.

El testimonio de Doña Lidia

“Yo soñaba con tener una casa, aunque sea de paja y humilde, pero bien ordenada y limpia. Eso lo aprendí yo solita: cuando salgo, antes de dejarlo todo bien barrido. En las reuniones que tenía mi esposo en la cooperativa, nos informaron sobre las cocinas mejoradas y así la tuvimos. Yo me operé hace dos años y el calor me hace mal. Esta cocina es mejor que la turpia (denominación para el fogón de tres piedras en el norte de Cajamarca) porque me hace menos calor; tampoco respiro humo, la vista ya no me molesta y mis ollas están como nuevitas. Cuando le pongo leña de cafeto, rapidito se quema. Si no, prendo fuego con un trozo de vela”.

Lidia Neyra Condeso, Centro Poblado El Huabo, San Ignacio, Cajamarca

FASERT/ICA

El testimonio de Alfredo Cruzado

“En Cenfrocafé nos esforzamos por tener una producción orgánica y de calidad. La cultura de lo orgánico incluye el cuidado del medio ambiente con beneficios en la salud de las personas. Esa es la razón de este proyecto, que también tiene un componente inclusivo. Ahora tenemos un vínculo directo con las mujeres, ampliando la relación que teníamos anteriormente sólo con el productor, quien cosecha el café”.

Alfredo Cruzado, Coordinador de la Unidad de Gestión y Desarrollo de Proyectos de Cenfrocafé

Cenfrocafé

www.cenfrocafe.com



Acopagro

La experiencia de Acopagro

Acopagro, organización de pequeños productores de cacao ubicados en el Valle del Huallaga Central, en la región San Martín, con más de 2000 asociados, fue la primera cooperativa que solicitó fondos a FASERT para financiar cocinas mejoradas. Este requerimiento impulsó el diseño de esta modalidad de intervención. Herbert García, coordinador del proyecto, indica que la iniciativa surgió de una experiencia anterior que querían continuar y mejorar.

El proyecto ha otorgado 290 préstamos, los cuales ya han permitido la instalación de 217 cocinas mejoradas. Además, se considera un componente importante para el mantenimiento de las tecnologías instaladas: “Si no damos mantenimiento, las cocinas pasan al desuso, ya sea porque la chimenea no funciona o por desconocimiento en el cuidado. Por ello, destinamos también esfuerzos a capacitar para el buen uso de la cocina”, indica García.

La cooperativa también tiene experiencia otorgando préstamos a partir de un proyecto del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), siendo éste un financiamiento para incrementar la productividad del cacao. Por otro lado, en el caso de FASERT, el proyecto ha despertado el interés de otras personas que no son asociadas, pero que forman parte de la cadena de valor, así como de las autoridades municipales que prevén implementar este tipo de proyectos en un futuro próximo.

www.acopagro.com.pe

FASERT

El Fondo de Acceso Sostenible a Energía Renovable Térmica (FASERT) es financiado por el proyecto EnDev-GIZ Perú e implementado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), un organismo del Sistema Interamericano (OEA) especializado en agricultura, que apoya los esfuerzos de los Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural. Específicamente, el objetivo de FASERT es dinamizar la cadena de valor de las tecnologías de energía renovable térmica (TERT) en Perú.

www.fasert.org

Mecanismos de retribución de servicios

En la región San Martín, ejemplares mecanismos de retribución de servicios permiten recaudar fondos y financiar tecnologías de acceso básico a la energía dentro de un marco regulatorio que incentiva el cuidado ambiental. Esta viene siendo una exitosa experiencia piloto que podría replicarse a nivel nacional.

Por Rafael Rengifo del Castillo, Gerente de la ARA San Martín y Martha del Castillo Morey

Localidades aisladas podrán verse beneficiadas a partir de los mecanismos de retribución.

En Perú, la región San Martín sigue a la vanguardia en el establecimiento y definición de Mecanismos de Retribución de Servicios Ecosistémicos (MRSE), siendo pionera en el establecimiento de la primera experiencia piloto de este tipo en las microcuencas de Mishquiyacu, Rumiya y Almendra (Moyobamba), y facilitando la aplicación práctica del marco normativo ante el ente regulador, siendo este la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS).

El Mecanismo de Retribución (MR) dispone que las empresas de agua en el Perú, a través de una resolución tarifaria, generen reservas con el dinero recaudado para financiar proyectos de conservación en las fuentes generadoras del recurso hídrico (cuenca alta). De manera similar, el dinero que aportan los usuarios se destina a una cuenta exclusiva en donde se guardan los fondos para conservar las fuentes de agua, siendo el ente regulador quien se encarga de garantizar y fiscalizar que el monto recaudado se use exclusivamente para los fines propuestos.

Un MR similar se viene trabajando en otros proyectos, como es el caso del MRSE Gera, siendo la fuente principal de la actual Central Hidroeléctrica del Gera en Moyobamba, San Martín. Así, este MR es aplicable para el sector eléctrico, principalmente en proyectos de generación hidroeléctrica, los cuales ya cuentan con una regulación tarifaria más compleja. No obstante, estos esfuerzos permiten ir abriendo el camino para facilitar la aplicación de la Ley 30215 o Ley de MRSE y su respectivo reglamento (Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM).

IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

El MRSE funciona en base a acuerdos y compromisos voluntarios entre los contribuyentes y retribuyentes, factor que facilita una plataforma de buena gobernanza del recurso para los actores locales. Mediante este mecanismo se fomenta y garantiza la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los servicios ecosistémicos. Asimismo, entre los servicios que pueden formar parte de un MRSE se encuentran: la regulación hídrica, el mantenimiento de la biodiversidad, el secuestro y almacenamiento de carbono, la belleza paisajística, el control de la erosión de suelos, la provisión de recursos

genéticos, la regulación de la calidad del aire, la regulación del clima, la polinización, la regulación de riesgos naturales, la recreación y el ecoturismo, el ciclo de nutrientes, y la formación de suelos.

Es así, como el marco regulatorio ambiental permite y facilita el financiamiento y acceso a tecnologías de acceso básico a energía para poblaciones rurales (contribuyentes) de las zonas altas, específicamente en las cuencas generadoras de recursos hídricos para consumo humano y para la generación eléctrica, retornando de esta manera un beneficio de parte de las poblaciones que se benefician de estos servicios (retribuyentes).

Otro MRSE hídrico en marcha se aplica a la microcuenca del Cumbaza, la cual abarca un área de 57,120 hectáreas, abasteciendo a 230,000 habitantes. Este mecanismo comprende dos subsistemas: la retribución voluntaria que realizan los productores de arroz organizados en una Junta de Usuarios a cuatro comunidades nativas ubicadas en la parte alta; y la retribución de los usuarios domésticos de agua, a través de la recaudación a cargo de la Empresa Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (EMAPA) de San Martín.

Estos fondos son utilizados en la implementación de acciones de conservación de bosques y ecosistemas, la restauración de áreas críticas, la vigilancia comunitaria de los bosques, así como en actividades agroproductivas ambientalmente sostenibles. El operador del mecanismo o administrador de los fondos que se generan, sobre todo por el primer subsistema, es el Comité de Gestión de la Microcuenca del Cumbaza, que asocia a actores públicos, privados y de la sociedad civil, que se encuentren vinculados a dicha cuenca.

De manera similar, podemos agregar que en la región San Martín, los MR vienen permitiendo el acceso a energía para iluminación mediante sistemas pico fotovoltaicos (pico-FV), sistemas fotovoltaicos domiciliarios, cocinas mejoradas y filtros para la purificación de agua; todas tecnologías compatibles con la conservación ambiental y que permiten aumentar la calidad de vida de las poblaciones que vienen participando en los MRSE a manera de experiencias piloto, las cuales posteriormente permitirán su réplica a nivel nacional.

El marco regulatorio ambiental facilita el financiamiento y acceso a tecnologías de acceso básico a energía para poblaciones rurales.

ARA San Martín

La Autoridad Regional Ambiental (ARA) del Gobierno Regional de San Martín, es la instancia directriz de la política pública regional, en materia de recursos naturales, medio ambiente y ordenamiento territorial.

La implementación de la ARA y su enfoque de intervención ecosistémica permitirá mejorar y fortalecer la gestión ambiental en la región, así como optimizar y racionalizar recursos financieros, que conlleven al logro de los objetivos trazados y al mejoramiento de la calidad del servicio a la ciudadanía.

www.regionsanmartin.gob.pe

El proyecto EnDev busca impulsar el alumbrado público mediante linternas solares. Aquí, en una zona rural de Mali.

EnDev Mali - GIZ

Ampliación de mercado a través del modelo RBF

Las iniciativas de Financiamiento Basado en Resultados (RBF) implementados por el programa Energising Development en 14 países han generado una valiosa experiencia a lo largo de tres años de trabajo. Así, este modelo se presenta como una importante herramienta para el fortalecimiento y ampliación de los mercados en la base de la pirámide.

Por Elina Weber, Coordinadora de RBF del programa Energising Development

El programa Energising Development (EnDev) viene desarrollando 17 proyectos piloto de Financiamiento Basado en Resultados (RBF por sus siglas en inglés) en 14 países a nivel global. El modelo busca incentivar el acceso pagando a los proveedores del sector privado en base a su desempeño. Al hacerlo de esta manera, el objetivo de EnDev es el de hacer crecer los mercados de acceso a la energía a un mayor nivel en una variedad de contextos en donde actualmente los actores encuentran diversas barreras de mercado. Asimismo, EnDev también busca aprender (y compartir) las experiencias acerca del potencial y eficacia de los modelos RBF, en su búsqueda de apoyar los modelos de desarrollo de mercado.

Los proyectos RBF dirigidos por EnDev promueven una variedad de tecnologías que incluyen cocinas limpias, lámparas solares, aplicaciones, alumbrado público, bombas de agua, calentadores de agua, biogas, así como extensión de redes y mini redes eléctricas. Asimismo, los actores que suelen estar involucrados en estos proyectos son:

- EnDev como el implementador principal y proveedor de incentivos.
- Una institución financiera, asesorando el manejo del mecanismo RBF y siendo responsable por la administración de los procedimientos de desembolso del incentivo.
- Un agente de verificación independiente, el cual verificará los resultados que se atribuye la empresa privada con el fin de obtener los incentivos.
- La empresa privada como proveedora del servicio o producto de energía limpia y receptora de los incentivos RBF a partir de lo que se sostiene el proyecto.

Vale mencionar, que la razón principal para incluir instituciones financiera es dar una oportunidad a estas instituciones para que ganen experiencia y conozcan de cerca al sector del acceso a la energía. Esto apunta a su vez a reforzar un elemento crucial para el desarrollo del sector, que es el financiamiento.

APRENDIZAJES

Un número de lecciones se han podido aprender a partir de los primeros tres años de trabajo de EnDev con los modelos RBF. La primera es la de no subestimar la complejidad de los mercados de acceso a la energía. Así, una exhaustiva investigación del contexto específico es esencial para evaluar si el mercado se encuentra listo para una estrategia de este tipo y consecuentemente diseñar un modelo a la medida. Esto significa tiempo y recursos. No obstante, si la experiencia es nueva,

se torna importante invertir el tiempo necesario para juntar a todos los actores involucrados y entender a la precisión su funcionamiento. Desarrollar este tipo de modelos integrales y hasta de investigación repetitiva, consultando y trayendo a las instituciones financieras a la mesa realmente causa demoras en llevar adelante los proyectos. Sin embargo, asegurar que todos los actores entiendan el objetivo de la metodología a desarrollarse, así como la plena participación del sector financiero, pueden ser elementos cruciales para el resultado y por ello resaltamos que fue necesario tomarse todas esas molestias para cada caso.

Un segundo aprendizaje es la importancia de trabajar de manera cercana con el sector privado al momento de diseñar e implementar los esquemas RBF. Este modelo sitúa el riesgo sobre los hombros de las compañías únicamente al darles dinero luego de haber alcanzados ciertos resultados, lo cual significa un inversión inicial frontal de parte del sector privado. Por ello, para que un RBF sea una fuente atractiva de financiamiento para las compañías interesadas, las reglas y expectativas de los proyectos deben ser totalmente transparentes, de manera que se sientan seguros de asumir el riesgo. A su vez, los incentivos deben reflejar algo que sea alcanzable y sean atractivo para los interesados. Por ello, los donantes deben adoptar la perspectiva del sector privado para poder ofrecer esquemas RBF efectivos desde un inicio.

La estructura del RBF merece también una consideración cuidadosa: ¿quién la recibe, cuándo, cuánto y basado en qué resultados? Incentivar la provisión de productos de acceso a la energía a consumidores parece la vía más obvia. Sin embargo, usualmente las barreras para el acceso a la energía van de la mano con fallas en el mercado a lo largo de la cadena de suministro. Así, un incentivo que apunte a uno o más puntos en la cadena puede al fin y al cabo contribuir mejor en el objetivo de desarrollar el mercado. En ese sentido, es también crítico entender si los incentivos encajan dentro del marco de asistencia técnica de un país y aseguran la correcta coordinación entre donantes y actores políticos para que puedan operar en un mismo mercado. Por ejemplo, en el momento en que fue lanzado el modelo RBF de EnDev para sistemas pico-PV en Ruanda, ya existía un programa de financiamiento directo del Banco Mundial, convirtiendo por ello al RBF en un doble incentivo redundante (por lo cual fue postergado).

Otra lección crucial tiene que ver con el proceso de verificación. Antes de que sea hecho el pago a los proveedores de servicio, verificadores independientes entregan un monitoreo externo

Los proyectos RBF dirigidos por EnDev promueven una variedad de tecnologías.

sobre los resultados del RBF. Esto puede ser otra medida que consume tiempo y recursos, sobre todo por la dispersión y lejanía de los mercados en cuestión, o especialmente si pensamos en tecnologías portátiles como las lámparas solares. Así, la verificación normalmente incluye el contactar clientes individuales por teléfono o visitas de campo para constatar que hayan recibido el servicio. Además, este proceso no es bienvenido por las economías de escala, pues genera una carga extra en las compañías, dado que estas deben recolectar información personal de cada uno de sus clientes. Ante ello, la eficiencia del proceso de verificación es crucial para el éxito de los programas RBF, dado que las empresas deben tener la confianza de que sus demandas serán atendidas rápidamente al momento de solicitar el pago por los servicios brindados. Contrariamente, en caso de existir falencias en este proceso, el incentivo se vuelve menos atractivo y hasta puede fallar en su tarea de seguir convocando a empresas privadas.

UN APOORTE PARA EL DESARROLLO DE MERCADO

A pesar de estos retos, la iniciativa RBF de EnDev ha probado tener éxito a lo largo de una variedad de contextos. Una estrategia adecuada ha sido construir en base al éxito de un proveedor, empujándolo a ingresar en mercados poco atendidos a través de los incentivos. Por ejemplo, en Tanzania, un número de empresas solares había ya encontrado una posición cómoda sirviendo a clientes urbanos y peri-urbanos. Sin embargo, las áreas circundantes, particularmente en la zona de los lagos, no estaban siendo atendidas. Así, el RBF generó un incentivo para moverse hacia las zonas rurales de los lagos, resultando en un importante cambio para empresas como Mobisol, Off-Grid

Electric, así como para otros actores importantes que ya trabajaban en el país africano.

Al brindar una “garantía en el pago” a este tipo de compañías en relación a su desempeño, los RBF logran limitar el riesgo para invertir en la provisión de servicios. Esto es importante sobre todo para los inversionistas de mercados en la “base la pirámide” (BOP por sus siglas en inglés), donde la capacidad de pago del cliente es inestable. Así, por ejemplo, en Benín, un proyecto RBF que garantizó los ingresos futuros, permitió que un trío de compañías de sistemas pico-PV lograsen inclusive atraer un financiamiento directo con bancos.

Después de tres años de pruebas y errores, el programa RBF de EnDev muestra una actitud prometedora y ha desarrollado enfoques críticos sobre la efectividad del RBF como un medio para estimular el acceso a la energía en mercados poco atendidos. Sin embargo, la lección más importante aprendida hasta ahora, es que el RBF puede funcionar, pero debe ser considerado como una herramienta más para el desarrollo de mercado.

En la mayoría de los mercados desatendidos en los países en vías de desarrollo existe una diversidad de barreras de ingreso; para destrabrarlas, se necesita que los modelos RBF sean implementados en coordinación con un mayor grupo de programas de asistencia técnica. Esto incluye reformas en la tarifa y servicios regulatorios, capacidades locales, así como iniciativas para desarrollar la cadena de suministro, campañas de captación de consumidores, apoyo para el desarrollo de inversiones en planes de negocio con mini redes, certificaciones y estandarización de productos, entre otros, dependiendo del contexto.

El RBF puede funcionar, pero debe ser considerado como una herramienta más para el desarrollo de mercado.

EnDev

Energising Development (EnDev) es un programa de acceso a la energía financiado principalmente por los gobiernos de Holanda y Alemania, cuyo objetivo es brindar acceso a la energía para 14 millones de personas alrededor del mundo, siendo la Cooperación Alemana, implementada por la GIZ, la ejecutora en la mayoría de los casos.

EnDev interviene en 21 países, de los cuales la mayoría se encuentra en Asia y África, mientras que cuatro en América Latina. En el caso del Perú, EnDev trabaja desde el año 2007 bajo el nombre de proyecto Energía, Desarrollo y Vida, buscando la construcción de alianzas públicas y privadas que apoyen la formación de mercados que puedan beneficiar a aquellas poblaciones que carecen de servicios y tecnologías energéticas adecuadas.

www.endev.info

La versión original de este artículo fue publicada bajo el título de Solution Spotlight en OpenAcces Energy Blueprint, siendo modificada para su presente publicación en la revista Amaray.



Un proyecto RBF apunta a brindar acceso a pequeñas lámparas solares en zonas rurales de Tanzania.

¿Ya sabes dónde conseguir tu tecnología?

Importadores



Chorrillos, Lima - (01) 249 6746



Juliaca, Puno - 951237183

IMPERIO INKA

Arequipa - 951309804



Surco, Lima - (01) 682 7053



Ferreñafe, Lambayeque - 971025947



Arequipa - (54) 507474



Oxapampa, Pasco - 954125474

Fabricantes



Putina, Puno - 931041564



S.J. Lurigancho, Lima - 990983595



Andahuaylas, Apurímac - 983683028

CENTRO TECNOLÓGICO
METALMECÁNICO

Socabaya, Arequipa - (54) 406232



Jaen, Cajamarca - 971786674



Cajamarca - 988179388

Distribuidores



Tarapoto, San Martín - (42) 503766



Juliaca, Puno - 976767608



Moyobamba, San Martín - 970046196



Moyobamba, San Martín - 998893964



San Isidro, Lima - (01) 747 4636



Cajabamba, Cajamarca - 976606404