

ENERGÍA SOLAR

de prepago

Mientras que muchos de nosotros disfrutamos de la energía eléctrica con solo pulsar un interruptor, esa posibilidad sigue siendo un sueño para los 1.600 millones de personas de todo el mundo que no tienen acceso a la red de suministro eléctrico. La empresa *Simpa Networks* ha desarrollado una solución innovadora desde el punto de vista tecnológico y financiero, que promete transformar las vidas de algunas de las comunidades más pobres del mundo llevando hasta sus hogares una fuente de energía limpia, sostenible y de bajo costo. *OMPI – Revista* se ha puesto en contacto con Paul Needham, Presidente y cofundador de la empresa, a fin de conocer mejor esta iniciativa revolucionaria.

La empresa *Simpa Networks* (“Simpa”) fue fundada en marzo de 2010 por el Sr. Needham, empresario del sector de las tecnologías de la información, y sus colegas Jacob Winiecki y Michael MacHarg, expertos en microfinanciación. La idea de crear la empresa y desarrollar este novedoso modelo de negocio se les ocurrió al observar el ritmo al que aumentaba la adopción de teléfonos móviles en los mercados emergentes. En las zonas rurales de África y Asia “podemos encontrar algunas de las personas más pobres del mundo manejando las tecnologías de comunicación más avanzadas. Esto está cambiando sus vidas y mejorando sus medios de subsistencia”. El Sr. Needham apunta que “los teléfonos móviles de prepago han permitido que casi 6.000 millones de personas hayan obtenido acceso a las comunicaciones modernas en los diez últimos años. Así que nos preguntamos: ¿por qué no vender la energía solar de la misma manera en que se hace con los teléfonos móviles?”

Muchas de las comunidades más pobres del mundo dependen de las lámparas de queroseno (véase *Revista de la OMPI* 5/2011: *Encender el interruptor solar – adiós al queroseno*) para tener luz en sus hogares, y se gastan más de 50.000 millones de dólares de los EE.UU. al año en una fuente de iluminación que es “peligrosa, sucia y débil”, señala el Sr. Needham. “Nuestra misión es hacer que todos puedan acceder a una fuente de energía moderna de forma sencilla y asequible”, explica; “sabemos que es una idea atrevida, pero, por fortuna, ya existen nuevas tecnologías que pueden acabar con la pobreza”.

EL DESAFÍO DEL ACCESO

Empresas de todo el mundo están desarrollando e instalando una gama de sistemas de energía solar fotovoltaica distribuidos a pequeña escala para su empleo en los hogares y comunidades de las zonas rurales en las que la demanda de energía aumenta a gran velocidad. Sin embargo, el elevado gasto inicial que hay que afrontar para disponer de esa tecnología

Cambiando vidas

Mukesh vive con el resto de su familia en un asentamiento informal de Bangalore, a donde se trasladaron desde Gujarat, a raíz de un terremoto devastador. No tienen título de propiedad sobre la tierra ni acceso a la red de suministro eléctrico. La familia ingresa entre 10 y 15 dólares de los EE.UU. al día mediante la fabricación y venta de pelotas de cricket. A Mukesh le preocupa la educación de sus hermanos, pues sabe que sin luz es imposible que puedan estudiar por la noche.

El precio de venta al público de un sistema doméstico de energía solar es de unos 150 dólares de los EE.UU., lo que resulta excesivo para que estos hogares lo puedan pagar en efectivo y por adelantado. Tampoco pueden financiar la compra, ya que no tienen título de propiedad sobre la tierra. Ante el convencimiento de que un sistema de energía solar daría respuesta a sus necesidades, decidieron adquirir uno con tecnología *Simpa*. El modelo de fijación de precios de la empresa les permitía probar el sistema y pagar en función del uso real, sabiendo además que si el sistema dejase de funcionar no tendrían que pagar.

En los últimos 12 meses, Mukesh y su familia han podido disfrutar de acceso a energía limpia y fiable. La utilizan a diario para iluminar sus hogares, cargar sus teléfonos móviles (que son imprescindibles para su negocio), escuchar la radio e incluso ver la televisión. Mukesh realiza las recargas en un establecimiento local entre dos y cuatro veces al mes, cuando tiene dinero en efectivo para ello.

A finales de abril de 2012, la familia terminó de pagar el contrato. Ahora son los propietarios del sistema y disfrutan de dicha energía de forma gratuita. Las demás familias de la comunidad en la que reside Mukesh también han terminado de pagar sus respectivos sistemas o están a punto de hacerlo.



representa a menudo un obstáculo para acceder a ella, sobre todo por parte de las comunidades que más la necesitan. “Los consumidores han mostrado su predisposición a pagar por el suministro de energía, pero se necesitan inversores que sufragan los gastos iniciales. Para desbloquear el capital necesario, los inversores necesitan estar seguros de que sus inversiones generarán los beneficios previstos”, explica el Sr. Needham.

La realidad en muchos hogares rurales es que los ingresos son escasos (a veces menos de dos dólares de los EE.UU. al día), irregulares e inseguros. Esto hace que sea muy difícil predecir el flujo de efectivo y que sea prácticamente imposible ahorrar. Por consiguiente, estos hogares prefieren efectuar compras que entren dentro de un presupuesto reducido. “Si analizamos la profunda implantación y el crecimiento impresionante experimentado por los servicios de telefonía móvil en los países en desarrollo, en realidad, el modelo de fijación de precios es el mismo; fundamentalmente es un modelo de prepago. Se compra un teléfono, pero este no funciona a menos que se adquiera también el tiempo de antena”, señala el Sr. Needham. “Este modelo de fijación de precios resulta atractivo y constituye una opción rentable para las personas de ingresos bajos, inseguros e irregulares.”

El modelo tecnológico y comercial de la empresa hace posible la venta de la energía como servicio. “ ha demostrado que al fijar los precios mediante el modelo de prepago es posible conciliar los intereses de las partes, disminuir los riesgos para los consumidores, aumentar la adopción del producto por los consumidores e incentivar de manera adecuada a comerciantes y proveedores para que ofrezcan un servicio permanente,” afirma el Sr. Needham.

¿CÓMO FUNCIONA?

La plataforma de tecnología consiste en unos contadores de bajo costo y de prepago que funcionan mediante sofisticados programas informáticos albergados en la nube y que se acoplan a los sistemas domésticos de energía solar. Los usuarios pueden realizar un pequeño pago inicial por adelantado para instalar un sistema de energía solar fotovoltaica de calidad y luego pagar por anticipado por el suministro de energía y recargar el sistema abonando pequeñas cantidades a través del teléfono móvil en las cantidades que estimen oportunas. No obstante, el modelo de fijación de precios de *Simpa*, denominado “Progressive Purchase™” (compra progresiva), presenta una característica especial. A diferencia de los modelos tradicionales de prepago, el modelo de *Simpa* permite a los usuarios ir pagando su sistema de forma progresiva, de manera que con cada recarga se va pagando el precio total del sistema. Una vez pagado por completo, el sistema se desbloquea y ofrece energía fiable de forma gratuita. Según el Sr. Needham, “es muy sencillo: se ofrece electricidad fiable y limpia con la comodidad que ofrece el prepago y la posibilidad de adquirir el sistema en propiedad”.

Hace poco la empresa llevó a cabo satisfactoriamente un proyecto piloto con clientes de las zonas rurales de Karnataka y Bangalore, en la India, país en el que alrededor de 400



millones de personas carecen de acceso a la red de suministro eléctrico. *Simpa* trabajó de forma conjunta con *Solar Electric Light Company (SELCO)* India a fin de comercializar y vender sistemas domésticos de energía solar de *SELCO* que utilizan la tecnología de *Simpa*. En las sucursales en las que se aplicó la fórmula de pago de *Simpa*, las ventas de sistemas domésticos de energía solar aumentaron entre un 30 y un 168%.

LA IMPORTANCIA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

La protección de la propiedad intelectual (P.I.) es fundamental para el crecimiento de la empresa. “Protegemos nuestra P.I. porque consideramos que es una manera de defender nuestra empresa y hacerla crecer”, explica el Sr. Needham. “Asimismo, la patente sobre nuestra P.I. única y exclusiva nos proporciona una base que nos permita obtener ingresos por la prestación de servicios y la concesión de licencias”, añade. Ante la gran demanda existente de soluciones que permitan la obtención de energía limpia, la empresa ha buscado la protección internacional de su tecnología mediante el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT). “El proceso del PCT ha sido muy claro y sencillo. Nos ha permitido obtener protección de forma rápida en muchos mercados y mantener la opción de proseguir más adelante las gestiones con las distintas oficinas nacionales”, señaló.

Simpa obtiene sus ingresos por dos vías: primero, mediante la venta de sistemas domésticos de energía solar de prepago a los consumidores; y segundo, mediante la venta o la concesión de licencias respecto de su mecanismo de pago, la compra progresiva, a operadores de microrredes y vendedores de sistemas domésticos de energía solar y otros dispositivos energéticos. Asimismo, vende los contadores de prepago y cobra por los

servicios de gestión de ingresos que presta de forma permanente a través de su plataforma de programas informáticos.

La empresa ha fijado su objetivo en mercados emergentes como la India, donde la demanda de energía está experimentando un aumento rápido y en los que los dispositivos para la distribución de energía limpia son especialmente ventajosos. En vista de la magnitud que adquiere el problema de la pobreza energética y de la demanda creciente de energía limpia y fiable, la empresa se está preparando para ampliar sus actividades. “Tenemos pensado captar clientes en tres o cuatro mercados de Asia y África”, apunta el Sr. Needham. La empresa está negociando asimismo con otros clientes potenciales que están valorando la posibilidad de aprovechar la tecnología de *Simpa* y adaptarla a fin de “emplearla para otras funciones útiles, por ejemplo, el almacenamiento de energía, y para bombas de riego alimentadas con energía solar, a precios asequibles para el mercado de masas”, añade.

El Sr. Needham es muy optimista en relación con los planes de *Simpa* para el futuro. “En 2015, *Simpa* habrá ayudado ya a casi cinco millones de personas a obtener acceso a la electricidad de manera limpia y fiable”, afirma. “Está bien para empezar, pero las necesidades y las posibilidades de mercado son mucho mayores. Nuestra labor no ha hecho más que comenzar”. CJ ♦

Los usuarios efectúan un pequeño pago inicial por un sistema de energía fotovoltaica de calidad y luego pagan por adelantado el suministro de energía en pequeños plazos. Cada pago se descuenta del costo global del sistema. Una vez pagado en su totalidad, el sistema se desbloquea y ofrece energía limpia y fiable de forma gratuita.