

Láminas solares ultradelgadas iluminan el futuro de África

Farolas alimentadas por energía solar fabricadas por una pequeña empresa de construcción de tejados en zonas rurales de Japón iluminan ahora carreteras y escuelas en África. ¿De qué modo especial estas farolas iluminan poblados africanos sin acceso a electricidad?



Dado su liviano peso, las placas solares desarrolladas por Kawaguchi se pueden instalar en tejados de hojalata. Antes de que la escuela tuviera electricidad, todas las aulas estaban a oscuras y, en los días nublados, las clases se hacían a veces al aire libre.



energías renovables a medida que la conciencia medioambiental aumenta en todo el mundo. “Como especialista en tejados, reconocí que los paneles solares industriales tienen un enorme potencial”, reflexiona Kawaguchi. “No hay ninguna razón para no utilizar el espacio disponible en el tejado. Creo que la electricidad debe generarse ahí donde se usa”.

Sin embargo, los edificios e instalaciones típicos no son lo suficientemente sólidos como para soportar paneles solares pesados en sus tejados. Es por eso que la compañía se asoció con un fabricante de paneles solares para desarrollar una lámina solar delgada y liviana, con apenas 1 mm de espesor y un peso siete veces menor que el de los paneles solares normales y que puede, por tanto, instalarse de manera flexible en diversos espacios,



La foto de la izquierda muestra una lámina solar flexible. Las farolas con láminas de este tipo, enrolladas en sus postes, no solo introducen luz en zonas donde antes no había electricidad, sino que también contribuyen a mejorar la seguridad en esos lugares.



incluyendo superficies curvas. Aun así, las ventas del producto no consiguieron despuntar en Japón ya que no era posible producirlas en serie en ese momento y resultaba, además, costoso protegerlas contra tifones.

Sin inmutarse, Kawaguchi llevó su producto al extranjero, a África, donde estaba convencido de que tendría una sólida demanda. En África no hay tifones ni huracanes y las placas solares de la empresa se pueden instalar incluso en casas con tejados de hojalata o paja. En Nigeria, las láminas han servido para iluminar escuelas, clínicas y comisarías de policía, así como farolas. Esto no solo ha contribuido a mejorar la seguridad nocturna, sino que también ha creado espacios iluminados donde la gente se reúne por la noche a vender sus productos. “La gente estaba encantada de que sus pueblos hayan cobrado vida”, dice Kawaguchi, con una expresión de satisfacción.

Desde entonces, la compañía ha extendido su apoyo a otros 10 países africanos, incluyendo Burkina Faso, Benín y Ruanda, y ha llevado electricidad a escuelas, orfanatos, campos de refugiados y otros lugares. En 2019, se estableció una asociación conocida como “Good on Roofs” con la finalidad de ofrecer un apoyo más amplio y expeditivo, gracias a un novedoso esquema concebido para contribuir con la electrificación en África mediante financiación a través

de contratos de compra de energía en Japón. Bajo este esquema, las empresas en Japón dispuestas a utilizar el espacio de sus tejados instalan paneles solares en ellos sin que esto les suponga ningún gasto. Es más, se les paga por alquilar el espacio de su tejado y una parte de dicha renta se devuelve como donación para proyectos de electrificación en África. Las empresas participantes se pueden beneficiar al aprovechar la energía renovable sin ninguna inversión inicial, a la vez que ponen de su parte para apoyar a países en desarrollo.

El próximo desafío de Kawaguchi es llevar electricidad a hogares africanos con niños. El plan, actualmente en desarrollo, consiste en cargar linternas portátiles durante el día a través de

paneles solares instalados en los tejados de las escuelas y, tras esto, los estudiantes llevarían las linternas a casa al terminar la jornada escolar. “La educación construye un país. Tener estas linternas motivará a los padres para que alienten a sus hijos a ir a la escuela”, comenta Kawaguchi.

La cobertura de electrificación en las áreas rurales de la región subsahariana es de apenas un 30%, y la misión de “Good on Roofs” es aumentar esa cifra al 50%. Las placas solares flexibles, una idea concebida por un constructor especializado en tejados de Japón, están ayudando de ese modo a iluminar el futuro de África. ✨

En 2015, una pequeña empresa japonesa de construcción de tejados instaló, en un poblado de Nigeria, 65 farolas dotadas de paneles solares flexibles enrollados en sus postes. En las farolas convencionales alimentadas por energía solar, el panel solar se coloca sobre la propia luminaria, sin embargo, en África, con tanto polvo y arena en el aire, las partículas no tardan en acumularse en la parte superior de los paneles e impiden que las farolas funcionen. Estos problemas se pueden resolver con láminas solares especiales, fáciles de quitar y mantener.

Estos paneles solares delgados y livianos, de la marca “Luz-solar”, fueron desarrollados por Kawaguchi Steel Industry Co., Ltd., ubicada en la prefectura de Saga, en el suroeste de Japón, y especializada en el diseño y construcción de tejados metálicos para edificaciones de gran escala, tales como fábricas. Su director general, KAWAGUCHI Nobuhiro, tuvo la idea de que su empresa, en lugar de dedicarse únicamente a trabajos de construcción, debería también desarrollar y vender sus propios productos, centrando sus esfuerzos en



En Benín, Kawaguchi (segundo desde la izquierda) habla sobre la electrificación de escuelas y la instalación de farolas en poblados.