

# Oportunidad de desarrollo para África Chance de Desenvolvimento para a África

La German Solar Academy Nairobi quiere contratar a técnicos locales para proyectar e instalar sistemas fotovoltaicos de alta calidad.

A Academia Alemã de Energia Solar de Nairobi recruta especialistas locais para planejamento e instalação de sistemas fotovoltaicos de alta qualidade.

CHRISTINE FUHR

La fotovoltaica no es un privilegio de los ricos”, señaló Achim Steiner, Director del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), durante la inauguración oficial de la sede principal de UNEP, el primer edificio energéticamente neutro de África, ubicado en la capital de Kenia, Nairobi. Su instalación fotovoltaica, compuesta por 4.000 módulos solares, produce más energía que la precisada por los 1.200 empleados y evita la emisión de más de 420.000 kg de CO<sub>2</sub> anuales. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente adjudicó el proyecto al proveedor internacional de sistemas fotovoltaicos “Energiebau”, de Colonia, que éste realizó utilizando módulos de SCHOTT Solar e inversores de SMA Solar Technology AG. Para Steiner, este proyecto de referencia en Kenia marca un planteamiento de futuro, que demuestra la llegada de la era de la fotovoltaica y, con ella, la posibilidad de abastecer a la población de Kenia con energía. En África Oriental la energía es escasa y cara. Las sequías y las catástrofes naturales comprometen una y otra vez el abastecimiento energético, basado principalmente en la generación hidroeléctrica, el calor y el gas natural. Las consecuencias son, por una parte, escasez y racionamiento, por otra, precios más elevados de la energía y sobrecarga de las redes de transporte existentes. Estas deficiencias afectan a todos los segmentos de la sociedad, al frenar el crecimiento económico y el bienestar social y afectar negativamente al clima y al medio ambiente. Sin embargo, la electrici-

Fotovoltaicos não são privilégio dos ricos”, garantiu Achim Steiner, diretor do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), na abertura oficial do escritório central do PNUMA, o primeiro edifício corporativo com energia neutra localizado no Quênia, capital de Nairobi. Seu sistema fotovoltaico com 4.000 módulos solares produz mais energia que os 1.200 colaboradores precisam e poupa mais de 420.000 quilos de emissão de CO<sub>2</sub> por ano – a tecnologia solar de emissão livre é “fabricada na Alemanha”. O fornecedor internacional de sistemas fotovoltaicos Energiebau, de Colônia, recebeu o pedido do PNUMA em meados de 2010 e administrou o projeto usando módulos da SCHOTT Solar e conversores da SMA Tecnologia Solar AG. Para Steiner, este projeto demonstra uma abordagem voltada ao futuro, ao mostrar que a era dos fotovoltaicos (PV) chegou, e com a perspectiva

de abastecer a população daquele país com energia – o que é raro e caro no leste da África. Secas e catástrofes naturais ameaçam repetidamente o fornecimento de energia, que é baseado principalmente na água, no calor e no gás natural. Entre as consequências estão a escassez de energia, o racionamento e os altos preços, além da sobrecarga devido à falta de redes de energia. Isso tem efeito sobre todos os segmentos da sociedade, diminui o crescimento econômico e o bem-estar social, e afeta negativamente o clima e o meio ambiente. Eletricidade a partir da energia solar, por outro lado, pode representar um clima e um ambiente amigáveis no longo prazo, como também uma alternativa benéfica para as nações do leste africano. As condições na África são ideais: a intensidade do sol é quase duas vezes maior que na Europa central, com mais de cinco KW/hora por metro quadrado





Foto : Energiebau/Marieantoinetta Peru



Foto : Energiebau/Schott A. Baasner

dad de origen solar podría representar una alternativa a largo plazo, perdurable y económicamente beneficiosa para las naciones de África Oriental. Las condiciones son allí idóneas: la intensidad del sol casi duplica a la de Europa Central, con más de 5 kWh por m<sup>2</sup> y día. Además, los precios de la fotovoltaica en el mercado global han caído significativamente, lo cual mejora también su competitividad en aquel continente. Según GIZ (la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional), pronto se alcanzará en muchos países de África Oriental la ‘paridad de red’, es decir, que la electricidad de origen fotovoltaico costará lo mismo que la procedente de la red.

#### Falta de conocimiento del potencial

Los gobiernos de África Oriental tienen sólo una experiencia limitada con la implementación técnica, las opciones de financiación y la ejecución de grandes proyectos fotovoltaicos. La energía solar es percibida no pocas veces como un producto nicho para hogares individuales en regiones rurales. Muchas personas viven fuera de las metrópolis – aprox. el 80% de la población en el caso de Kenia – y no tienen acceso a las redes eléctricas. Las instalaciones solares domésticas representan una alternativa a los generadores alimentados con el cada vez más caro gasóleo. En consecuencia, la falta de conocimiento impide una implementación exitosa de esta tecnología a mayor escala.

e por día. Além disso, os preços globais do mercado de PV caíram significativamente, o que ajuda a África a ser tornar mais competitiva. De acordo com a GIZ (Sociedade Alemã para a Cooperação Internacional), a “paridade de rede” será alcançada em muitos países do leste da África, o que significa que a eletricidade a partir dos PV custará o mesmo que a das redes. Além disso, os sistemas PV autossuficientes não conectados para uso em residências, já são competitivos.

#### Potencial desconhecido

Os governos do leste africano têm pouca experiência com a implementação técnica, as opções de financiamento e a realização de grandes projetos de PV. A energia solar quase sempre é vista como um produto de nicho para casas individuais de regiões rurais. Muitas pessoas que vivem fora de metrópoles em crescimento, cerca de 80% da população do Quênia, não têm acesso a redes de energia elétrica.



Unas pobres condiciones políticas y normativas contribuyen a que casi no haya incentivos para que los inversores privados inviertan en sistemas solares medianos o grandes.

Con el fin de paliar estos déficits, las tres empresas alemanas Energiebau Solarsysteme, SCHOTT Solar y SMA Solar Technology AG están también trabajando desde agosto de 2010 con GIZ en una cooperación para el desarrollo, por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ). Después del edificio ‘Mejor Práctica’ de Nairobi, el proyecto de “Public-Private-Partnership” (PPP) demostrará nuevas posibilidades de aplicación de las instalaciones solares, incluyendo plantas piloto en Kenia y Tanzania.

La “German Solar Academy Nairobi”, que empezó a operar en julio de 2011, es también una parte importante de este proyecto. La academia ofrece varios cursos de formación de una semana de duración para aprox. 40 técnicos locales, entre los que se incluyen empleados de compañías eléctricas, institutos de investigación y empresas privadas de Kenia, Tanzania y Ruanda. El contenido de los talleres, que se celebran dos veces al año (hasta 2013), incluye los fundamentos técnicos e informaciones sobre el proyectado, la instalación, la operación y el mantenimiento de sistemas fotovoltaicos, tanto conectados a la red como aislados. También hay prevista una visita a la mayor instalación solar sobre tejado, en la sede principal de UNEP.

“Al formar a técnicos locales en productos y procesos de alta calidad esperamos consolidar los sistemas solares como fuente de energía competitiva y sostenible en África Oriental. Para el primer curso ha habido más solicitudes de matrícula que plazas disponibles. Esto demuestra lo grande que es la demanda”, explica Bernd Wolff, responsable de Proyectos en África de Energiebau Solarstromsysteme. Para SCHOTT Solar, una empresa que fabrica tecnología solar innovadora, esta implicación en África, además de transmitir know how especializado sobre módulos solares y sus prestaciones, representa también una aportación a la ayuda al desarrollo. Martin Gorn, coordinador del proyecto en SCHOTT Solar, señala, “Por una parte estamos suministrando módulos de alta calidad para el edificio de UNEP y expertos en energía solar para la academia, por otra estamos cumpliendo también con la responsabilidad social que nos dicta nuestra responsabilidad social corporativa”.

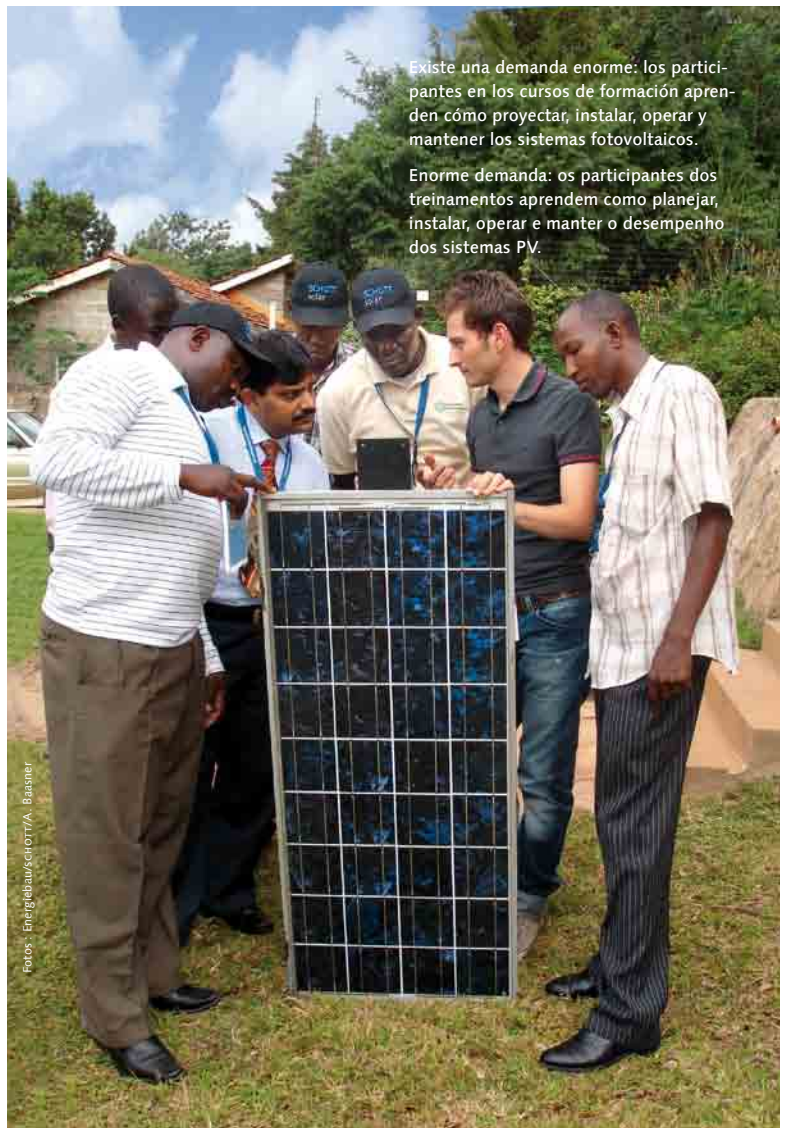
El punto de mira está puesto en colaborar con partners locales, que disfrutarán así de la oportunidad de profundizar en sus conocimientos prácticos y teóricos. Para las empresas alemanas esta implicación activa representa un importante hito para acceder a los mercados solares de África Oriental. Tanto los partners del proyecto como los inversores se benefician de un sector privado más fuerte en la región y pueden recurrir asimismo a técnicos cualificados. Dirk Niebel, Ministro de Cooperación Económica de Alemania, señala: “Esta cooperación para el desarrollo crea una situación en la que todos ganan, las personas del país con el que cooperamos y nuestra economía”. <| [christina.rettig@schott.com](mailto:christina.rettig@schott.com)

Instalações de energia solar em casas representam uma alternativa aos geradores que funcionam com o caro diesel. A falta de conhecimento impede a implementação bem sucedida desta tecnologia em larga escala. As precárias condições políticas e regulatórias contribuem para quase não haver incentivos para investidores privados apostarem em médios e grandes sistemas de energia solar.

Para melhorar essas condições, as três companhias alemãs – Energiebau Solarsysteme, SCHOTT Solar e SMA Tecnologia Solar AG – estão trabalhando juntas no desenvolvimento de parceria com a GIZ, em colaboração com o Ministério Nacional para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (BMZ), além das operações que estão realizando na construção do sistema do PNUMA, uma parceria de três

anos que começou em agosto de 2010. Seguindo as “melhores práticas” de construção em Nairobi, este projeto de parceria público-privada (PPP) irá demonstrar as novas possibilidades de aplicação dos sistemas de energia solar, que também incluem sistemas-piloto no Quênia e na Tanzânia.

A Academia Alemã de Energia Solar de Nairobi, que iniciou os trabalhos em julho de 2011, é parte importante disso. A Academia inclui especialistas alemães das três empresas parceiras e oferece vários cursos de treinamento para cerca de 40 peritos locais, que são funcionários de companhias de energia, institutos de pesquisa e empresas privadas do Quênia, da Tanzânia e de Ruanda. O conteúdo dos workshops, realizados duas vezes ao ano até 2013, inclui as bases técnicas e informações sobre planejamento,



Existe una demanda enorme: los participantes en los cursos de formación aprenden cómo proyectar, instalar, operar y mantener los sistemas fotovoltaicos.

Enorme demanda: os participantes dos treinamentos aprendem como planejar, instalar, operar e manter o desempenho dos sistemas PV.

## RESPUESTA POSITIVA

**Todos los participantes en la German Solar Academy valoraron muy positivamente la información compartida y el desarrollo de la formación:**

"Tanto los ingenieros como los clientes prefieren los productos de alta calidad. Antes nos resultaba difícil distinguir entre productos buenos y malos, pero ahora tenemos procesos de test útiles".

*Henry Giuchungi, Kenya Power and Light Company*

"La formación nos ha mostrado la buena calidad que hay disponible en el mercado. Me gustaría que más personas supieran lo que se puede hacer trabajando con los partners y los productos adecuados. Esto impulsaría verdaderamente las aplicaciones solares en esta región".

*Jean-Pierre Muhire, propietario de una pequeña empresa instaladora en Ruanda*

"Aquí he podido ver por vez primera cómo funciona un sistema conectado a la red. Hemos tenido la oportunidad de plantear a las empresas preguntas sobre proyectado, productos e instalaciones".

*Francis Maina, instalador de Kenia*



## RETORNOS POSITIVOS

**Os participantes da Academia Alemã de Energia Solar respondem positivamente quando perguntados sobre as informações compartilhadas e o programa de treinamento:**

**"Tanto os engenheiros quanto os clientes querem produtos de alta qualidade.**

**Se encontramos dificuldade para distinguir entre bons e maus produtos, agora temos úteis processos de testes disponíveis."**

*Henry Giuchungi, da Companhia de Luz e Eletricidade do Quênia*

**"O treinamento mostrou a boa qualidade disponível no mercado. Gostaria que cada vez mais pessoas soubessem que é possível trabalhar com os produtos e parceiros certos.**

**Isso daria real impulso às aplicações solares nesta região."**

*Jean-Pierre Muhire, proprietário de uma pequena empresa de instalação em Ruanda*

**"Pela primeira vez, vi como funciona um sistema de rede conectado. O melhor de tudo foi estarmos aptos a questionar as companhias sobre planejamento, produtos e instalações."**

*Francis Maina, instalador do Quênia*

instalação, funcionamento e manutenção de sistemas de PV conectados e não conectados em rede. Também está nos planos a visita ao maior sistema solar em telhado, localizado no topo do PNUMA.

"Com o treinamento dos peritos locais sobre processos e produtos de alta qualidade, esperamos estabelecer os sistemas solares como fontes de energia competitivas e sustentáveis no leste da África. Houve mais inscrições para o treinamento do que conseguimos acomodar. Isto mostra a grande demanda", explica Bernd Wolff, responsável pelos projetos africanos da Energiebau Solarstrom-systeme.

Para a SCHOTT solar, a companhia que produz tecnologia solar inovadora, este engajamento na África também representa uma contribuição ao desenvolvimento, além da transmissão de know-how em módulos solares e seu desempenho. Martin Gorn, coordenador de projeto na SCHOTT Solar, garante: "fornecemos módulos de alta qualidade para o edifício do PNUMA e especialistas para a Academia, mas, por outro lado, igualmente cumprimos nossa responsabilidade social dentro do senso de responsabilidade social corporativa". O foco está também no trabalho conjunto envolvendo os parceiros locais, que terão a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos teóricos e práticos. Para as companhias alemãs, este envolvimento ativo representa um importante marco para entrar nos mercados do leste da África. Os parceiros e investidores se beneficiam do forte setor privado da região, porque podem contar com especialistas qualificados. Dirk Niebel, ministro para a Cooperação Econômica da Alemanha, conclui: "o desenvolvimento desta parceria cria uma situação de ganha-ganha para as pessoas do país parceiro e para a nossa economia". <|

[christina.rettig@schott.com](mailto:christina.rettig@schott.com)