
ENERGÍAS RENOVABLES PARA

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



HONDURAS
ENERGÍA SOLAR



Nordic Development Fund



Equipo técnico:

*Hilen Meirovich, Jefa de Industria de Cambio Climático,
Servicios de Asesoría y Financiamiento Mixto, BID Invest*

Christian Parra, Consultor, BID Invest

Editora:

Olga Mayoral, Consultora, BID Invest

Diseño portada y maquetación:

David Peña, Consultor, BID Invest

Periodista:

Eris Gallegos

Sobre BID Invest:

BID Invest, la institución del sector privado del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo (BID), es un banco multilateral de desarrollo comprometido con el sector privado de América Latina y el Caribe. BID Invest financia empresas y proyectos sostenibles para que alcancen resultados financieros y maximicen el desarrollo económico, social y medio ambiental en la región.

Con un portafolio de US\$11.200 millones en activos bajo administración y 330 clientes en 23 países, BID Invest provee soluciones financieras innovadoras y servicios de asesoría que responden a las demandas de sus clientes en una variedad de sectores. A partir de noviembre 2017, BID Invest es el nombre comercial de la Corporación Interamericana de Inversiones. www.idbinvest.org

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no reflejan el punto de vista de BID Invest, su Directorio Ejecutivo, o los clientes que representa.

BID Invest, junio 2018

ENERGÍA SOLAR

La revolución
que impulsa
el desarrollo de
Honduras

En el 2012, George Gatlin recibió de BID Invest, la institución del sector privado del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo (BID), una propuesta que le trajo un giro radical a su empresa recicladora de plástico llamada Inversiones Materiales (Invema) en San Pedro Sula, al norte de Honduras.

BID Invest buscaba empresas que quisieran ahorrar dinero generando energía renovable y proveía estudios específicos sobre energía solar a través de fondos no reembolsables administrados por el Grupo BID y financiados por varios donantes entre ellos el Fondo Nórdico para el Desarrollo (NDF por sus siglas en inglés). La apuesta era que al instalar paneles solares en el techo de las empresas se podía ahorrar hasta un 20 por ciento de la factura eléctrica.

La propuesta incluía una garantía de 25 años para los paneles y la recuperación de la inversión en seis. Ese ahorro, conforme al estudio, le permitiría pagar el préstamo y expandir su negocio.

Para ese entonces, Invema recogía 2.000 toneladas de botellas, que luego molía, lavaba y exportaba a Estados Unidos. Era un negocio próspero que Gatlin había fundado con su padre en 1994 en una galera de 10 metros cuadrados con un camión viejo y tres ayudantes. En ese tiempo, la idea de ganar dinero recogiendo basura era impensable en Honduras.

“Logramos ahorrar hasta un 30 por ciento de electricidad, casi 20.000 dólares mensuales de ahorro, frente a los 90.000 que gastábamos mensualmente”

En el mismo instante que BID Invest le hizo la propuesta, Gatlin pensaba convertir ese plástico en resina y reproducir botellas o láminas para envolver alimentos, reduciendo la huella de carbono, pero no tenía el dinero para importar la maquinaria.

BID Invest le ofreció el préstamo para la ampliación de su negocio con la condición de que pusiera los paneles solares. “Conozco bien el negocio del reciclaje, pero ¿cómo sé que voy a generar tanto ahorro con energía solar?”, recuerda.

Fue así como en 2015, aceptó el crédito e instaló los primeros 3.640 paneles que generaban 1.300 megavatios hora (MWh) de electricidad al año, equivalente al consumo eléctrico de 500 casas. “Después de un año, logramos ahorrar hasta un 30 por ciento de electricidad, casi 20.000 dólares mensuales de ahorro, frente a los 90.000 que gastábamos mensualmente”, señala.

Con el ahorro del primer año, Gatlin decidió cubrir el techo de su empresa con paneles y hoy tiene 5.640 que le generan casi 2.000 MWh de electricidad al año, equivalente al consumo de 770 casas.

Y por si esto fuera poco, después de un año y medio, Coca Cola certificó a Invema como la primera planta de plástico reciclado en grado alimenticio en Centroamérica. Esto quiere decir que las botellas que usará la gigante de las gaseosas a partir de julio

serán de plástico recogido en las calles hondureñas y reciclado por Invema.

Actualmente, la empresa tiene 385 trabajadores y 10.000 recolectores. “Es un orgullo nacional porque es una solución a la pobreza y contribuye a la conservación del medio ambiente”, comenta. “Gracias a los paneles solares se abrieron los canales con BID Invest lo cual nos permitió hacer las inversiones que soñábamos”, dice Gatlin.

De acuerdo con el jefe de proyectos de Invema, Luis Cohello, la planta recicla diariamente un millón de botellas, el 80 por ciento de la recolección nacional.

Luego compacta y muele según el grado del producto. Este proceso, según el experto, demanda mucho consumo de energía.

La generación de energía solar en la planta comienza a las seis de la mañana con los primeros rayos de sol y termina a las seis de la tarde, cuando este se oculta. En las horas pico, se generan 1.600 kilovatios hora, entre las 12 del mediodía y las tres de la tarde, según su jefe de proyectos.

“La luz que impacta la superficie de los paneles genera electricidad que es transformada de corriente continua a alterna a través de artefactos llamados inversores”, explica Cohello.

Los inversores y paneles son monitoreados 24/7 para saber en tiempo real cuánto se está generando, cuánta radiación y cuánto CO2 se deja de emitir al ambiente. “Más o menos para producir una tonelada de resina virgen se emiten 23 de kilogramos de CO2 al ambiente mientras que la misma tonelada si proviene de material reciclado emite entre 0,5 y 0,75 kilogramos de CO2 reduciendo de esta forma su huella de carbono significativamente”, recalca.





EXPERIENCIA EDUCATIVA

A unos cuantos minutos de la planta de Invema se encuentra el campus de la Universidad de San Pedro Sula (USAP), que se ha convertido en el pionero entre las universidades hondureñas en el uso de energía solar.

Actualmente, seis edificios del campus están cubiertos por 1.270 paneles que envían energía a 20 inversores para generar 406 MWh al año, el 30 por ciento del consumo de la universidad, según el jefe de mantenimiento, Roy Coello.

El proyecto cuenta con sistemas inteligentes que direccionan la electricidad donde hay demanda. En verano, la universidad logra ahorrarse hasta 6.000 dólares mensuales en la factura eléctrica, revela Coello.

Más allá del ahorro de energía y conservación del ambiente, este proyecto tiene mucho valor académico, según expresa el vicerrector de USAP, Víctor Medina. Es un aprender-haciendo: una combinación de academia e investigación para sus más de 15.000 alumnos, señala.

La USAP incorporó a los estudiantes en el proceso de instalación y funcionamiento del proyecto parcialmente apoyado por BID Invest. “Los mismos estudiantes revisan los monitores, miden el nivel de consumo de energía eléctrica y constatan si hay ahorro”, recalca Medina.



Estudiantes de la Universidad de San Pedro Sula

“Seis edificios del campus están cubiertos por 1.270 paneles que generan el 30 por ciento del consumo de la universidad.”

El académico admite que al principio había muchos temores para este tipo de inversión, pero con los resultados “podemos decir que el proyecto funciona y que es factible obtener una contribución fuerte en el ahorro de electricidad. Nos permite generar energía y aprovechar lo que la naturaleza nos proporciona de manera ordenada”.

El vicerrector cree que la energía solar en Honduras es una gran oportunidad y a medida que se vayan desarrollando más proyectos, se irán reduciendo los costos de instalación. “Hoy son instituciones y empresas, pero en el futuro podremos tenerlo también en nuestras casas para así contribuir con un granito de arena al ambiente”, destaca.



REVOLUCIÓN SOLAR

La historia de Invema y USAP son solo dos ejemplos que ilustran el salto de Honduras en las inversiones de proyectos de generación solar situándolo como el segundo país más importante en América Latina después de Chile.

Hasta el 2012, en Honduras todavía no se hablaba de energía solar. Pero a finales del 2016, el país lideraba el mercado fotovoltaico centroamericano con una capacidad instalada de 433 megavatios.

En la actualidad, la energía solar aporta un 10 por ciento a la matriz eléctrica y en los últimos cinco años ha contribuido junto a otras fuentes renovables, a reducir del 70 al 45 por ciento la generación térmica, según los informes de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

“Gracias a toda la generación de energía hidroeléctrica, solar, eólica y biomasa, hemos logrado un aporte del 55 por ciento de energía renovable en nuestra matriz eléctrica”, subraya al respecto el ministro de Recursos Naturales y Ambiente, Elvis Rodas.

Para el 2038, Honduras espera alcanzar un 80 por ciento de energía renovable en su matriz eléctrica por lo que existe una apuesta fuerte a los proyectos solares, según el funcionario.

El especialista en energía del BID, Carlos Jácome, quien ha estado involucrado en estas reformas desde el 2012, considera que Honduras ha enfrentado una transformación en la generación de energía fotovoltaica.

“Se está viendo una revolución del sector eléctrico, no solo en Honduras, sino a nivel mundial, porque el almacenamiento de energía está cambiando el concepto”, destaca Jácome.

Según sus estimaciones, con el tiempo cada vivienda

tendrá su propia generación solar. De hecho, los nuevos edificios y las zonas residenciales, dice, serán diseñados y construidos para la instalación de este tipo de tecnología.

Los primeros pasos en esta revolución comenzaron con los estudios de factibilidad realizados por BID Invest y luego con créditos a muchos negocios, que ahora están produciendo para su propio consumo, según el experto. De este modo reducen la carga de la estatal energética y le permiten tener mayor disponibilidad para expandir su servicio.

“El Banco apoyó con estudios y financiamiento blando. Posteriormente, esos ahorros permitieron mejorar la productividad de estas empresas porque lo que ahora ya no pagan en energía lo pueden destinar para ampliar sus negocios”, comenta Jácome.

El experto estima que los costos de instalación de los paneles solares bajaron en un 60 por ciento en los últimos tres años y estima que dentro de tres años más la industria pondrá en el mercado baterías más económicas para almacenar energía solar, provocando una expansión masiva de paneles en sectores comerciales y residenciales.

RIESGOS COMPARTIDOS

Las reformas para los proyectos solares comenzaron en el 2013 con la aprobación de una ley especial con incentivos para la inversión en el rubro.

Se buscaba fortalecer la matriz de energía limpia y así contrarrestar la factura petrolera cada día al alza por la generación térmica, según constatan informes ejecutivos de la ENEE.

El apoyo del BID fue decisivo en ese momento a través de asesoría técnica a la estatal energética para reducir sus pérdidas y alentando las inversiones en el mercado privado, según los reportes oficiales.

En ese contexto, las primeras inversiones en el desarrollo fotovoltaico en Honduras fueron de riesgo compartido para BID Invest y sus clientes, según explica Hilén Meirovich, jefa de industria de cambio climático del equipo de Servicios de Asesoría de BID Invest.

No obstante, lo que marcó la diferencia, según Meirovich, es que el Banco cuenta con las capacidades técnicas para evaluar las inversiones y apoyar a sus clientes.

Así, en 2014, BID Invest en nombre del Grupo BID le abrió un crédito a la primera empresa hondureña para instalar paneles solares en su techo. La compañía seleccionada fue la Corporación Industrial del Norte, SA (Corinsa), propietaria de Embotelladora de Sula (Emsula), la primera en instalar una planta solar en el país.

El proyecto fotovoltaico tiene ahora una capacidad instalada de tres megavatios y genera el 20 por ciento de la electricidad que consume. Corinsa, además de ahorrar en su factura de electricidad, consiguió varios premios ambientales y colocó a San Pedro Sula en el mapa mundial con la planta fotovoltaica industrial sobre techos más grande de América Latina.

“Esto no sólo resultó en importantes ahorros y buenos retornos de inversión, sino que también ayudó a la empresa a gestionar mejor las fluctuaciones en el costo de la energía y a reducir nuestra huella de carbono,” afirmó Roberto Larach, gerente general de Corinsa, durante la inauguración de la planta solar, según publicó el diario La Prensa.

Este tipo de proyectos se instalan en menos de seis meses, según el tamaño, dándoles una ventaja económica frente a las otras opciones, como los proyectos eólicos, de biomasa e hidroeléctricos que pueden tardar hasta cinco años y que también componen la matriz renovable de Honduras.



“En 2014, BID Invest abrió un crédito a Corinsa, la primera empresa hondureña en instalar paneles solares en su techo.




LA FÓRMULA DEL ÉXITO

Cada vez que Don Lorenzo Ávila llega con su viejo camioncito cargado de plástico y chatarra a la planta de Invema, confirma los resultados de los proyectos solares en Honduras. La relación es sencilla: si Invema no hubiera conseguido el préstamo con BID Invest para instalar los paneles solares, no hubiera podido ampliar el negocio y probablemente no le compraría chatarra ni plástico a Don Lorenzo.

Con 76 años y padre de tres hijos, Don Lorenzo llega dos veces por semana a la planta. “Vivo del reciclaje desde hace más de 20 años, aunque a veces trabajo en otros oficios”, reconoce este trabajador de piel





“Empresas emprendedoras, apoyadas por un banco con capacidad de evaluar y financiar innovación, dispuestas a tomar riesgos, además de un sector público preparado para crear condiciones favorables para nuevos mercados.

curtida por el sol y originario del sur de Honduras.

La influencia de los proyectos solares marca un antes y después en la historia del sector eléctrico en el país, recalca Elsie Paz, presidenta de la Asociación Hondureña de Energía Renovable (EHER), una de las entidades que surgieron en el marco de estas reformas.

Por un lado, señala, contribuyeron a revertir la matriz energética en favor de la energía renovable y por otro, desarrollaron las capacidades nacionales para la instalación y la administración de este tipo de proyectos.

“Antes, si no venía un canadiense, un español o un costarricense a supervisar la obra el proyecto no avanzaba. Ahora todos esos puestos los han ido fortaleciendo los mismos hondureños. Hay una sensación agradable para la inversión”, reconoce.

A lo largo de estos años puede verse también que los proyectos solares en Honduras siguieron la misma fórmula de éxito: empresas emprendedoras, apoyadas por un banco con capacidad de evaluar y financiar innovación, dispuestas a tomar riesgos, además de un sector público preparado para crear condiciones favorables para nuevos mercados. “Lo que ha pasado en Honduras demuestra que BID Invest es el socio estratégico para los mercados innovadores. Este tipo de experiencias deberían inspirar y ser replicadas en la región”, recalca Meirovich.

Continuemos la conversación

Jaime García Alba

Jefe de Servicios de Asesoría y Financiamiento Mixto
jgarciaalba@idbinvest.org

Hilen Meirovich

Jefa de Industria de Cambio Climático
Servicios de Asesoría y Financiamiento Mixto
hilenm@idbinvest.org



www.idbinvest.org

 idbinvest.org/blog

 idbinvest.org/linkedin

 idbinvest.org/twitter

 idbinvest.org/facebook



