



ENERGÍA SOLAR EN LA USB

Una apuesta multicampus por la sostenibilidad, la eficiencia energética y el cuidado de la casa común

La Universidad de San Buenaventura, en Colombia, en consecuencia con su Identidad, Misión y Modelo de Negocio, avanza en la consolidación de los Planes de Infraestructura para sus campus, con el fin de hacer nuestra gestión más sostenible, mediante acciones como la implementación de sistemas de energía solar fotovoltaica en Bogotá, Medellín, Cali y Cartagena.

Estas iniciativas, locales que potencian lo corporativo, fortalecen la transición hacia fuentes limpias, reducen el consumo de energía convencional, optimizan costos financieros y operativos y materializan, desde la infraestructura física y tecnológica, nuestro compromiso con el cuidado de la Casa Común.



Eficiencia Energética



Cuidado Ambiental



Gestión Institucional

Aliado Estratégico

Greendipity SAS BIC & Grupo IF



Sede Bogotá

Transición energética con sostenibilidad financiera

El proyecto contempla el diseño, instalación y puesta en marcha de un sistema de generación solar fotovoltaica bajo la modalidad PPA (*Power Purchase Agreement*), sin inversión inicial por parte de la Universidad. En este esquema, **Greendipity SAS BIC**, con respaldo del **Grupo IF**, asume la inversión, construcción, operación y mantenimiento del sistema durante los 15 años de vigencia del contrato.

El sistema tendrá una capacidad instalada de 136,1 kWp, con **208 paneles solares Risen de 630 W** y **3 inversores de la marca Huawei**. Su generación anual estimada será de **204.150 kWh**, con una cobertura aproximada del **27 % del consumo energético total anual** y un ahorro proyectado del **30,2 % sobre la tarifa actual desde el primer año de operación**.

La instalación se realizará en la cubierta del edificio Fray Guillermo de Ockham y en estructuras tipo *carport* (marquesinas) ubicadas en zonas del parqueadero administrativo. Actualmente, se adelanta la conexión al sistema eléctrico interno, junto con la configuración de inversores y del sistema de monitoreo. La implementación total está proyectada para mayo de 2026.



136,1 kWp

Capacidad instalada



204,150 kWh/año

Generación anual estimada



27%

Demanda sustituida



569.29 m²

Área instalada



208

Paneles



630 W

Potencia del panel



3

Inversores



24 de enero de 2025

Inicio del proyecto



Mayo de 2026

Implementación total

Seccional Medellín

Transformación energética con visión de largo plazo

En el marco de la estrategia **Transformación USB**, en coherencia con el Proyecto Educativo Bonaventuriano y con el compromiso por el cuidado de la casa común, la Seccional Medellín desarrolla el **Proyecto de Transformación Energética** como una apuesta estratégica por la sostenibilidad, la eficiencia energética y la gestión responsable de los recursos.

Esta implementación corresponde a la **primera fase del proyecto**, concebida como el hito inicial de una transformación de mediano y largo plazo, articulada al **Plan Maestro de Infraestructura Física y Medio Ambiente**. Su propósito es contribuir a la generación de energía limpia, reducir el consumo de fuentes convencionales y mitigar la huella de carbono, fortaleciendo la sostenibilidad institucional y el desarrollo responsable del campus.

El proyecto inició ejecución el 14 de febrero de 2025 y entró en operación el 17 de octubre de 2025, con **Empresas Públicas de Medellín E. S. P.** como aliado estratégico. El sistema inyecta la energía producida por los paneles solares a la red eléctrica existente y está dimensionado para su consumo inmediato durante el día, lo que permite optimizar la infraestructura instalada y sustituir aproximadamente el **30 % de la demanda energética del campus**.



100 kW (AC)

Capacidad instalada



166,3 MWh/año

Generación anual estimada



30%

Demanda sustituida



798 m²

Área instalada



228

Paneles



580 Wp

Potencia del panel



1

Inversor



14 de febrero de 2025

Inicio del proyecto



17 de octubre de 2026

Inicio de operación

Seccional Cali

Primera granja solar universitaria del país

En coherencia con su identidad franciscana y su compromiso con la ecología integral, la Seccional Cali consolidó su política de sostenibilidad mediante la transición hacia energías limpias, contribuyendo a reducir la huella de carbono y a posicionarse como referente nacional en el sector educativo.

El proyecto inició el **9 de marzo de 2019**, con la firma del convenio junto a **Celsia**, empresa de energía del **Grupo Argos**. Su objetivo ha sido fortalecer el compromiso ambiental a través de la autogeneración de energía limpia y la modernización del sistema de iluminación, optimizando el consumo energético.

La iniciativa se distingue por albergar **la primera granja solar en un centro de educación superior en Colombia**. El sistema cuenta con **498 kWp** de capacidad instalada, **1.346 módulos fotovoltaicos**, **6.504 m²** de área ocupada y una generación anual estimada de **679.400 kWh**, con lo cual cubre entre el **25% y el 27%** de la demanda energética anual del campus.

Como complemento, se modernizó el sistema de iluminación mediante la sustitución de **5.844 luminarias por tecnología LED**, disminuyendo el consumo de energía convencional y mejorando los indicadores de eficiencia energética.

En conjunto, estos proyectos evitan la emisión de **249 toneladas de CO₂ al año**, equivalentes a la captura de carbono de **41.350 árboles** en un año. Además, la modernización de luminarias aporta una reducción adicional de **127 toneladas de CO₂**, equivalente a sembrar **452 árboles maduros**.

 **498 kWp**
Capacidad instalada

 **679.400 kWh**
Generación anual estimada

 **25% - 27%**
Demanda sustituida

 **6.504 m²**
Área instalada

 **1.346**
Paneles

 **5.844**
Luminarias LED

 **376 toneladas**
de CO₂ evitadas al año

 **9 de marzo de 2019**
Inicio del proyecto

 **17 de septiembre de 2019**
Inicio de operación

Aliado Estratégico
Greendipity S. A. S

Seccional Cartagena

Energía limpia, ahorro y apropiación del conocimiento

La Seccional Cartagena avanza de manera decidida en su compromiso con la sostenibilidad mediante la implementación de un sistema fotovoltaico que fortalece su transición energética. Esta iniciativa se enmarca en el despliegue estratégico del **Plan de Desarrollo Bonaventuriano**, específicamente en el **Proyecto 3: Desarrollo y Sostenibilidad Institucional**, y responde al objetivo de generar ahorro energético, optimizar los costos operativos y reducir el consumo de fuentes convencionales.

El proyecto fue implementado el 19 de septiembre de 2025, con **Greendipity S. A. S.** como aliado estratégico. El sistema cuenta con una capacidad instalada de **249,5 kWp**, una generación anual estimada de **340.000 kWh** y una contribución equivalente al **27 % de la demanda energética anual del campus**.

La infraestructura está conformada por **396 paneles solares de 630 W** y un sistema de conversión integrado por dos inversores de **80 kW** y uno de **50 kW**, lo que permite una operación eficiente y un óptimo aprovechamiento de la energía generada.

Como componente final, se desarrollaron acciones de transferencia de conocimiento dirigidas a estudiantes, docentes y personal administrativo, orientadas a fortalecer la apropiación y gestión del sistema fotovoltaico. Estas incluyeron la capacitación en fundamentos de sistemas fotovoltaicos sostenibles y eficientes, la formación en monitoreo y medición del desempeño, recorridos didácticos durante la puesta en marcha, entrega del material audiovisual de apoyo y capacitación en el uso de la plataforma de monitoreo.

 **249.5 kWp**
Capacidad instalada

 **340.000 kWh**
Generación anual estimada

 **27%**
Demanda sustituida

 **1.200 m²**
Área instalada

 **396**
Paneles

 **630 W**
Potencia del panel

 **3**
Inversores

 **9 de junio de 2025**
Inicio del proyecto

 **19 de septiembre de 2025**
Inicio de operación

ENERGÍA QUE TRANSFORMA EL PRESENTE Y PROYECTA EL FUTURO

Con estos proyectos, la USB fortalece una gestión institucional más eficiente, sostenible y coherente con su identidad franciscana, con estrategias más eficientes de gestión corporativa, en la que las buenas prácticas se sigan expandiendo con un propósito común para bien de nuestra Comunidad Universitaria. La energía solar no solo representa una solución de infraestructura tecnológica: es una decisión ambiental, educativa, sostenible y coherente frente al futuro que compartimos y al mundo en el que fraternizamos, aprendemos e innovamos.