



## ESTUDIO DE CASO

# “Independencia Generada por El Sol” en El Platanal, Nicaragua

José Ariel, conocido como “Arielito” en su comunidad, tiene 29 años y vive en Platanal, Boaco, Nicaragua. Platanal es una comunidad rural ubicada en el departamento de Boaco sin acceso a la red convencional de electricidad o agua potable. Las casas en Platanal son sencillas y están dispersas entre los árboles y los cerros. Los miembros de la comunidad recogen agua de pequeñas fuentes superficiales para beber, para bañarse y para uso en la casa.

Durante muchos años, Ariel se hizo cargo de la finca familiar porque su madre, padre y hermanas viven a 40 minutos caminando de su casa. Él cosechó el maíz, el trigo y los frijoles, y crió pollos y cerdos que proporcionaron ingresos para su familia. Como Ariel no tenía luz eléctrica en su casa, tenía que caminar 4 horas, cada semana por medio, para comprar queroseno (gas) para quemar en sus dos candiles en la casa. Una lámpara

alumbraba la sala y la otra la cocina. Solo uso las lámparas por un par de horas cada noche para ahorrar dinero, limitar el humo de carbono negro que se llenaba la casa, y para evitar que las lámparas provocaría un incendio en su casa.

Hace nueve años, Ariel fue diagnosticada con un trastorno neurológico que ha progresado lentamente, creando entumecimiento en su cuerpo y por lo cual es extremadamente difícil caminar. Cosas sencillas como tomar un vaso de agua podría tomar unos 30 minutos ya que es difícil para él sostener un vaso y echar agua de un contenedor medio grande de tamaño. Ha visitado varios médicos durante cinco años, pero ninguno fue capaz de diagnosticar la enfermedad o encontrar un tratamiento para él. A pesar de los desafíos que plantea la enfermedad, José Ariel elige vivir solo en la finca de su familia para mantener su independencia.



**G**RID Alternatives comenzó a trabajar con la comunidad de Platanal en 2012, comenzando con la instalación de un 1kW sistema fotovoltaico en la escuela local. En ese momento, José Ariel era un hombre joven que participó activamente en el desarrollo de su comunidad, y se ofreció como voluntario para un papel de liderazgo en el Comité de Energía recién formado en la comunidad. Cuando GRID comenzó a trabajar con Platanal, él asistió a todas las reuniones. Los miembros de la comunidad tenían un afecto profundo por él, reconociendo que un líder voluntario de la comunidad no recibe ninguna compensación por su trabajo.

## EL PROYECTO

Tres años después, GRID Alternatives trabajó con la comunidad de Platanal para una segunda fase de proyectos solares. En marzo de 2015, GRID instaló un sistema solar de 235W en la casa de Ariel, llevando la iluminación eléctrica y la corriente alterna a su hogar por primera vez. Fue uno de los 40 hogares en la

comunidad que recibió un sistema solar en su casa diseñado por GRID. Cada familia que recibió un sistema contribuyó \$250 (25% del costo del sistema subsidiado), ayudó llevar los equipos al sitio del proyecto, alojaron a los viajeros extranjeros durante la instalación, y estaban en comunicación regular con el personal de GRID antes y después del proyecto.

El sistema solar de hogar fue diseñado a base de las necesidades de las comunidades rurales de Nicaragua donde GRID trabaja. Los componentes caben dentro de una caja de madera. Cada sistema es impulsado por un panel solar de 235W y almacena energía en una batería de ciclo profundo de 12V que permite a las familias encender las luces durante horas cada día y conectar radios, televisores, teléfonos celulares y otros pequeños electrodomésticos.

## LOS RESULTADOS

El sistema solar de casa ha dado un mejor calidad de vida a José Ariel. Durante los tres años que ha tenido su sistema solar de casa, ha notado los siguientes impactos:

- Ya no tiene que caminar 4 horas hasta la ciudad para comprar queroseno (gas).
- Ahorra dinero; ahora en vez de comprar queroseno (gas), puede utilizar ese dinero para comprar comida.
- Tener luz en la cocina por la noche le ayuda a preparar sus comidas
- Encender un interruptor de luz es más fácil que encender un candil de queroseno así que sus habitaciones están bien iluminadas, lo cual impide que se caye o tropea en la oscuridad.
- Tener luces afuera le permite ver y mantener a los animales seguro mientras que cuida las gallinas y cerdos.
- Sus amigos vienen a ver las noticias o una película
- Él puede leer por la noche con una mejor calidad de luz
- Él es capaz de encender fácilmente las luces por las escaleras en frente de su casa cuando vuelva de la iglesia 3 o 4 veces a la semana.





#### COMPONENTES DEL SISTEMA

- Un modulo fotovoltaico Sharp de 235W
- Un controlador de carga Morningstar SS-MPPT-15
- Un inversor Morningstar 300W
- Una batería Trojan T1275 Plus de 12V
- Un monitor de estado de carga de la batería Midnite
- 2 bombillos LED
- Un tomacorriente de corriente alterna (CA) de doble banda

## VIENDO HACIA ADELANTE

**T**ener energía solar en su casa le ha permitido a José Ariel mantener su independencia y dignidad. Al continuar viviendo en su propio casa y criar animales, él tiene un propósito y una rutina cómoda. Él mantiene su propio sistema, agregando agua destilada a la batería periódicamente y asegura que los componentes se mantengan limpias sin polvo ni insectos.

En octubre de 2018, GRID instalará una cocina mejorada en la casa de José Ariel como parte de una tercera fase de proyectos en Platanal. Las cocinas mejoradas requieren 80% menos leña en comparación de las estufas tradicionales encontrada en muchas cocinas en Nicaragua, por lo cual José Ariel ahorrará tiempo recogiendo leña para cocinar mientras respeta la forma en que las familias de Platanal han cocinado durante cientos de años. Las cocinas mejoradas sacan el humo del hogar a través de una chimenea y encierran las llamas del fuego, aumentando la seguridad.

PARA VER MAS FOTOS DEL  
PROYECTO

[www.gridalternatives.org/international/jose-ariel](http://www.gridalternatives.org/international/jose-ariel)

PARA HACER UNA DONACION PARA APOYAR  
LOS PROYECTOS EN NICARAGUA

[www.gridalternatives.org/international-donate](http://www.gridalternatives.org/international-donate)