

INFORME FINAL

“INSTALACIÓN DE PANELES FOTOVOLTAICOS LA COMUNIDAD DE USTUPU” Y “CURSO BÁSICO PARA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS SOLARES”

RESUMEN

Se presenta el Informe final de actividades de los proyectos “Instalación de Paneles Fotovoltaicos la Comunidad de Ustupu” y “Curso Básico para Instalación y Mantenimiento de Sistemas Solares” proyecto y capacitación dirigida a miembros de las diferentes comunidades de la Comarca Kuna Yala, gestionados por la Autoridad Nacional del Ambiente y financiado con fondo no reembolsables de la Alianza en Energía y Ambiente con Centroamérica.

Se fusionaron los proyectos para la realización integral de los objetivos, tanto de capacitación como instalación del equipo para el aumento de capacidad de los sistemas fotovoltaicos, proyecto realizado anteriormente por el programa Alianza en Energía y Ambiente con Centroamérica en el año 2004, en la escuela y centro de salud

OBJETIVOS

Mejorar las necesidades básicas de educación y salud mediante el abastecimiento de energía eléctrica mediante Sistemas fotovoltaicos en la comunidad de Ustupu en la Comarca Kuna Yala.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Instalar nuevos sistemas fotovoltaicos para satisfacer las necesidades energéticas de la escuela específicamente en el área de Informática.

Instalar paneles para funcionamiento de neveras solar en el Centro de Salud de la Comunidad de Ustupu en la Comarca Kuna Yala.

Transferir la experiencia y capacitar a 12 miembros de diferentes puntos de la Comarca en el diseño simple, uso y mantenimiento de equipos fotovoltaicos.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica la Comunidad de Ustupu corregimiento de Ailigandi, Distrito de Kuna Yala.

BENEFICIARIOS

800 estudiantes de la escuela de Ustupu directos y 400 familias que dan uso del Centro de Salud de Ustupu.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Tema "CURSO BÁSICO PARA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS SOLARES"

La capacitación se dividió en tres etapas.

Primera etapa: Capacitación teórica en diseño de sistemas básicos fotovoltaicos domiciliarios.

Segunda etapa: Capacitación práctica con la exploración e inspección de equipos fotovoltaicos existentes, específicamente en los centros de salud, en las diferentes islas que componen la Comarca Kuna Yala.

Tercera etapa: Término de la capacitación con la instalación de los equipos en la escuela y centro de salud con el apoyo del grupo capacitado.

Temas tratados en la primera etapa de capacitación:

- Que es la energía solar y sus aplicaciones
- Reconocimiento de los componentes de un sistema (se practicaron con los equipos en el salón de entrenamiento)
 - Panel Solar
 - Regulador
 - Batería
 - Consumidores
 - Inversor
- Cálculo básico de los sistemas fotovoltaicos domiciliarios
- Realizar cálculos básicos del dimensionamiento de un sistema fotovoltaico
- Práctica de los cálculos para el dimensionamiento correcto de un sistema fotovoltaico
 - Cálculo de los diferentes componentes.-

Como calcular los diferentes componentes, partiendo de diferentes conocimientos previos.

Práctica de los cálculos para definir los componentes necesarios para cada sistema.

-Práctica de los conocimientos adquiridos

Práctica de conexión de diferentes tipos de sistemas en el patio de práctica.

-Práctica de cómo realizar ajustes y/o mantenimientos en los sistemas.

Como visualizar los sistemas y determinar cuál puede ser los daños o ajustes a realizar en el sistema.

Práctica de cómo se realizan ajustes y/o mantenimientos en el sistema en el patio de práctica.

La capacitación fue dividida en varias etapas, lo cual tomó una semana (5 días) y finalizado el mismo representaron 40 horas de curso que correspondía a un certificado a los participantes

Inicialmente fue una capacitación en las instalaciones de ventas de Luz Buena y fue dirigida por el Ingeniero Domingo Sanchez y el Lic., Jorge Calderón.

LISTADO DE PARTICIPANTES Y SUS LUGARES DE ORIGEN

Nº	Nombre de participante	Lugar de origen
1	Gerardito Tejada	Ustupu
2	Canteanel Smith	Ustupu
3	Roberto Stevenson	Niatupu
4	Ambrosio Morris	San Ignacio de Tupile
5	Alain Jiménez	Tikantiqui
6	Blas Martinez	Ailigandi
7	Bernardino Green	Sarsadi
8	Daniel Garcia	Mulatupu
9	Antero Smith	Ustupu
10	Fernandino Arias	Rio Sidra
11	Arol Gonzalez	Carti
12	Anel Reyes	Suitupu

La segunda etapa de la capacitación consistió en un recorrido por distintas comunidades de la Comarca, entre ellas están: la comunidad de Carti Sugtup, Rio Sidra, Rio de Azúcar, Nargana (pernoctamos), Niadu (Tikantiki), Playón Chico, Ailigandi y finalmente con la llegada a la comunidad de Ustupu, la travesía se realizo por vía marítima y represento dos días de viaje.

La actividad a realizar fue la exploración y supervisión de equipos fotovoltaicos existentes en los diferentes Centro de Salud de las comunidades mencionadas, se establecieron criterios de lo que se debe tomar en cuenta en el momento de instalar un sistemas, los cuidados que se deben tener con el banco de baterías y los tipos de diseño de acuerdo a las necesidades.

Finalmente la tercera etapa consistió en la instalación de los sistemas fotovoltaicos de la escuela y el centro de Salud de Ustupu, lo cual fue realizado por el grupo capacitado.

A su vez se convoco a reuniones con el personal médico del Centro de Salud y los educadores de la Escuela Ustupu para orientarlos en la importancia de la optimización de energía eléctrica para el buen funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos.

INSTALACION DE EQUIPO

En marco del proyecto “Instalación de Paneles Fotovoltaicos la Comunidad de Ustupu” se instalaron los siguientes equipos:

EQUIPO INSTALADO EN LA ESCUELA DE USTUPU

- 10 paneles solares de 75 wats cada uno.
- Cableado para conexión
- Estructura metálica de soporte

EQUIPO INSTALADO EN EL CENTRO DE SALUD DE USTUPU

- Dos paneles solares de 75 wats cada uno.

- Batería gel de 230 Ah, 21V
- Regulador de de 20 Amp, 12 V
- Cableado para conexión
- Estructura metálica de soporte

RESULTADOS OBTENIDOS

Personal técnico capacitado ,12 personas de los distintos centros de salud de la Comarca capacitados en diseño básico, uso y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos.

Instalación de 10 paneles para aumentar la capacidad instalada de 1,125 watts a 1,875 watts para abastecer de energía eléctrica al Centro de Computo de la Escuela de Ustupu.

Instalación de dos paneles para suministrar energía a una nevera solar del Centro de Salud de Ustupu.

Fomento de capacidades con formación de personal en el diseño básico e instalación de los sistemas fotovoltaicos.

Garantía de sostenibilidad del equipo durante su vida útil a un bajo costo de operación y mantenimiento.

Contribuir a la mejora de la calidad ambiental al disminuir emisión de contaminantes.

Dotar de una refrigeradora al centro de salud para la conservación de insumos médicos que necesitan refrigeración.

GALERIA DE FOTOS

“CURSO BÁSICO PARA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS SOLARES



Capacitación en campo en los diferentes centros de salud de la comarca



Reuniones con personal educativo y medico de la Comunidad de Ustupu



Instalación y parte de la Capacitación de paneles solares en la Escuela de Ustupu para el centro de Cómputo



Instalación de equipo en el Centro de Salud de Ustupu

