

FINALISTA
2022 PREMIO VERDES
ECONOMÍA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

FINALISTA
2022 PREMIO VERDES
ENERGÍA ENERGÍA LIMPIA



BIOCHAR Y ENERGÍA PARA EL SECUESTRO DE CO2 EN SUELOS

La Mucuy, Mérida - Venezuela



Woodgas International & Fundación Senderos





Misión

Promover el uso de tecnologías apropiadas y fuentes de energía renovables en comunidades con necesidades específicas de protección y ecosistemas amenazados por el cambio climático.

Visión

Ser una organización líder en la carrera por el desarrollo sostenible en Venezuela. Ofreciendo soluciones de mitigación y adaptación al cambio climático en un marco de tolerancia cero a la discriminación y por cero emisiones netas de carbono en 2050.

Valores

Nuestras intervenciones están basadas en el respeto a la cultura local, la transparencia, la **rendición de cuentas** hacia las comunidades beneficiarias y también a nuestros donantes. Con un diseño basado en los estándares del proyecto esfera del CHS Alliance.



RESUMEN EJECUTIVO

La quema a fuego abierto de residuos agrícolas y el uso de leña como energía para cocinar en comunidades rurales del estado Mérida – Venezuela, representa una sobrecarga de los trabajos domésticos para mujeres y niñas, incremento en la deforestación, la desertificación de suelos y la cantidad de hogares contaminados por humo de leña que afectan el clima y la salud de las personas.

Para la superación de esta problemática ambiental a nivel local, nos proponemos entregar energía limpia y renovable a partir de la pirólisis de residuos agrícolas y forestales; otorgando el beneficio climático de reducir emisiones de GEI y, al mismo tiempo, remover CO₂ que ya está en exceso en la atmósfera. Actualmente **Fundación Senderos** está implementando dos proyectos de desarrollo en la comunidad de La Mucuy–Mérida. El primero en el marco de la Estrategia País OP7Y1 del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) de Venezuela para la producción de Biocarbón *-con Hornos RoCC (Anderson ©Copyright 2020)-* como enmienda en parcelas agrícolas de las familias beneficiarias y así fortalecer sus medios de vida. El segundo proyecto con el Woodgas International busca escalar este impacto en beneficio de 40 hogares de la misma comunidad, hasta procesar 75 ton anuales de biomasa residual para la producción de 144MWh de energía para cocinar *-con estufas TLUD gasifier-* y obtener como subproducto unas 15,5 toneladas de Biochar con la remoción de 45 ton de CO₂ de la atmósfera anualmente.

En alianza con el Programa Andes Tropicales (PAT) trabajamos en fortalecer las capacidades de la comunidad en el manejo de criterios de concienciación ambiental y la práctica de la agricultura regenerativa para la restauración de suelos degradados con Biocarbón y la adopción de nuevas prácticas agrícolas resilientes como una estrategia para contener la migración forzada de las personas en edad adulta y jóvenes de estas poblaciones en riesgo.

Con Premios Verdes buscamos alcanzar a 2000 familias para así obtener anualmente, solo en créditos de carbono, unas 4.000 toneladas por REDUCCIÓN DE EMISIONES y otras 1.000 por REMOCIÓN DE CO₂. Estos números nos permiten realmente alcanzar las metas planteadas tanto para la subcategoría de Producción Sostenible como para Energía Limpia en las que nuestro proyecto es Finalista.

OBJETIVOS DEL PLAN



1-. Fortalecer las capacidades de la comunidad para el aprovechamiento de biomasa residual y la obtención de Biochar con dispositivos BC&E.



2-. Instalar dispositivos BC&E en hogares vulnerables y obtener energía limpia para cocinar mientras se produce y contabiliza el BIOCHAR.



3-. Fortalecer los medios de vida agrícolas de la comunidad a través de enmiendas al suelo con BIOCHAR en parcelas seleccionadas.

ANÁLISIS FODA

Posición comparativa del proyecto BC&E para el secuestro de CO₂ en suelos.



Fortalezas

- Alianza con el WoodGas International (USA) y Fundación Programa Andes Tropicales.
- 1er lugar de la incubadora Innovation Eco y finalistas de la 9na edición de PLV en las subcategorías de Energía Limpia y de Producción Sostenible.
- Socios del PPD Venezuela - Estrategia País OP7Y1.

Debilidades

El procesamiento de biomasa residual como combustible requiere adecuar las condiciones de espacio (infraestructura) hasta generar el mercado para que surja una cadena local de distribución compatible con las estufas

Oportunidades

Tenemos la licencia de uso para el horno RoCC (patente) más las estufas TLUD gasifier dentro del sistema para el monitoreo y verificación de créditos de carbono llamado CERCS™ CharTrac progressive web app.

Amenazas

Deforestación: No existe en el país una cadena de distribución de combustibles modernos de biomasa como pellets o briquetas industrializadas; por lo cual la leña podría ser una alternativa.

PLAN OPERATIVO

La ejecución del programa en beneficio de la comunidad se divide según los objetivos en:

- ESTRUCTURA DE COSTOS -



1- Fortalecimiento de capacidades

Talleres comunitarios, jornadas de trabajo y seguimiento a la adaptación del programa en los hogares

2- Instalación de dispositivos BC&E

- Fabricación, pruebas e instalación de estufas TLUD gasifier y hornos RoCC.
- Desarrollo de equipos para el procesamiento de combustibles modernos de biomasa.

3- Crear medios de vida agrícolas

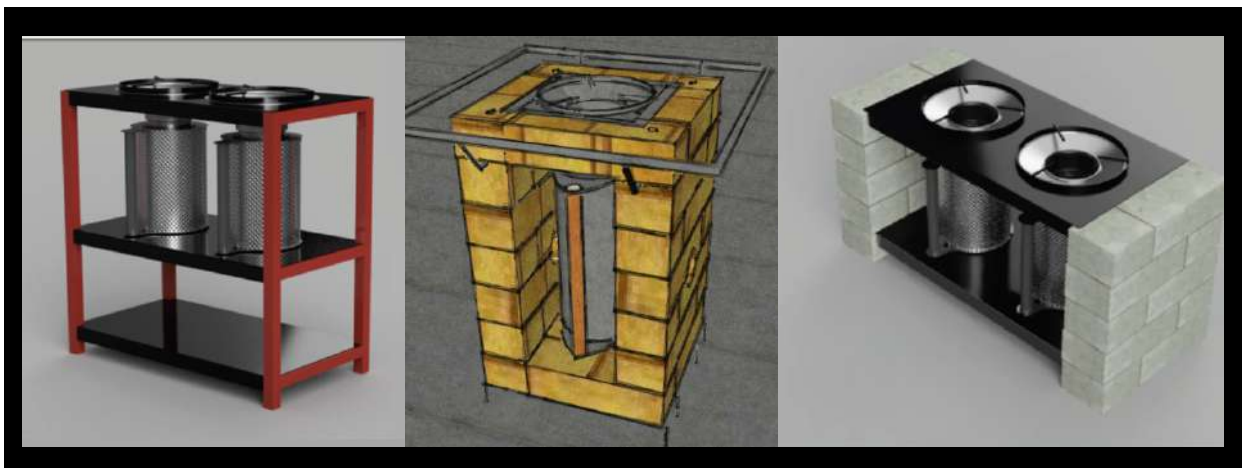
- Manejo sostenible de residuos agrícolas y forestales.
- Enmendar suelos degradados con Biochar.
- Mejorar la productividad y reducir el uso de fertilizantes sintéticos.

Metodología CharTrac para Monitoreo y Evaluación de créditos de carbono.



Carbon Emissions Reduction & Carbon Sequestration

Tecnología Blockchain



PLAN OPERATIVO

Las operaciones en terreno del programa dependen estrechamente de :



Ubicación

Familias rurales y ecosistemas vulnerables al cambio climático en la zona de amortiguación del Parque Nacional Sierra Nevada

Casa La Lumbre

Sede Social de FUNDASEN y centro del proyecto BC&E del portafolio OP7 del PPD en la comunidad



Licencias

Hornos RoCC, FAB Stove, Champion gasifier por Dr. Paul Anderson, Woodgas International, Ekasi Energy, CERCS y Bitmaxim Labs.

VEN BC&E ONE PAGER

+58 412 6759811 Casa La Lumbre, La Mucuy, Mérida - Venezuela [M senderosmomoy@gmail.com](mailto:senderosmomoy@gmail.com)



Woodgas International

BIOCHAR Y ENERGÍA (BC&E) PARA SECUESTRO DE CO2 EN SUELOS

Estufas micro gasificadoras y hornos RoCC.

Por Fundación Senderos

www.ven.woodgas.com

PROBLEMA :

La quema de residuos agrícolas y leña como energía para cocinar causan deforestación y hogares contaminados por humo.

PROPÓSITO :

Obtener energía térmica limpia para comunidades rurales con un manejo sostenible de residuos agrícolas y forestales, producir biochar y enmendar suelos degradados.

PROPUESTA DE VALOR :

Implementar la tecnología BC&E y combustibles modernos de biomasa.

MÉTRICAS DE IMPACTO :

50 %

Ahorro del consumo de biomasa respecto a tecnologías tradicionales

40 %

Menos tiempo dedicado a la cocina

Tier 3 - 4

Nivel de emisiones de CO2 vs PM2.5

AMPLIANDO NUESTRO IMPACTO

Estamos desarrollando dos proyectos en La Mucuy de BC&E. Uno en la Estrategia País OP7 del PPD Venezuela- que procesará 25ton/año de residuos agrícolas y otro con Woodgas International para instalar 40 FABSTOVE. Como finalistas del Premios Verdes escalaremos este impacto para instalar estufas micro-gasificadoras en 2000 hogares.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



SEGMENTO DE CLIENTES - BENEFICIARIOS

Beneficiarios:

- Familias vulnerables
- Productores agrícolas
- Empresas locales de cocción de alimentos

Donantes:

- PPD Venezuela del GEF
- Green Climate Fund.
- ONGI de acción climática / biodiversidad / HRP

INDICADORES GENERALES

200 PP

Población objetivo

15.5 ton

de biochar anuales

144 MWh/yr

de energía para cocinar

45 ton/yr

CO2 Removal



Contacto :

+58 412 675 9811



<https://ven.woodgas.com>



senderosmomoy@gmail.com



[@fundacion.senderos](https://www.instagram.com/fundacion.senderos)



Mérida - Venezuela



**FUNDACIÓN
SENDEROS**