



FINANZAS SOSTENIBLES

Biochar, Energía y Secuestro de CO₂: Caso La Mucuy, Mérida.

Ing. Daniel Velásquez | **Fundación Senderos**

MESA TÉCNICA II
EXPERIENCIAS CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTES EN EL SECTOR
AGRÍCOLA

29 de mayo de 2023

VEN/SGP/OP7/Y1/CORE/CC/2021/06

Implementación de
BIOCARBÓN Y ENERGÍA

a partir de la pirólisis de biomasa
para el secuestro y almacenamiento
de carbono en suelos de la
comunidad de Filo del Loro.
Mérida – Venezuela



**Fundación
Senderos**

REGENERANDO

LA VIDA DE NUESTROS
SUELOS AGRÍCOLAS

Resumen

Desde el año 2021, Fundación Senderos es socia del clúster **AEE** y **SAMV** de Naciones Unidas con el proyecto Biochar&Energía. Luego, en 2022, ingresamos al portafolio OP7 del **PPD Venezuela** (FMAM/PNUD) y comenzamos la implementación.

Contaremos nuestro caso desde la lógica de un *Emprendimiento Social*, para así definir:

a) Problema; b) Solución; c) Propuesta de valor; d) Innovación y; e) Impacto alcanzado.

Seguidamente, haremos un repaso por los proyectos más destacados que estamos desarrollando en este momento y finalmente describimos la lógica de funcionamiento y escalabilidad con nuestros socios de **Woodgas International** como una invitación a nuevas alianzas.

DESARROLLADO POR



EN ASOCIACIÓN CON



woodgas.com/ven

COFINANCIADO POR



ppdvenezuela.org

El problema: • La agricultura y la deforestación



• 30% de emisiones de GEI



• Amenaza la seguridad alimentaria



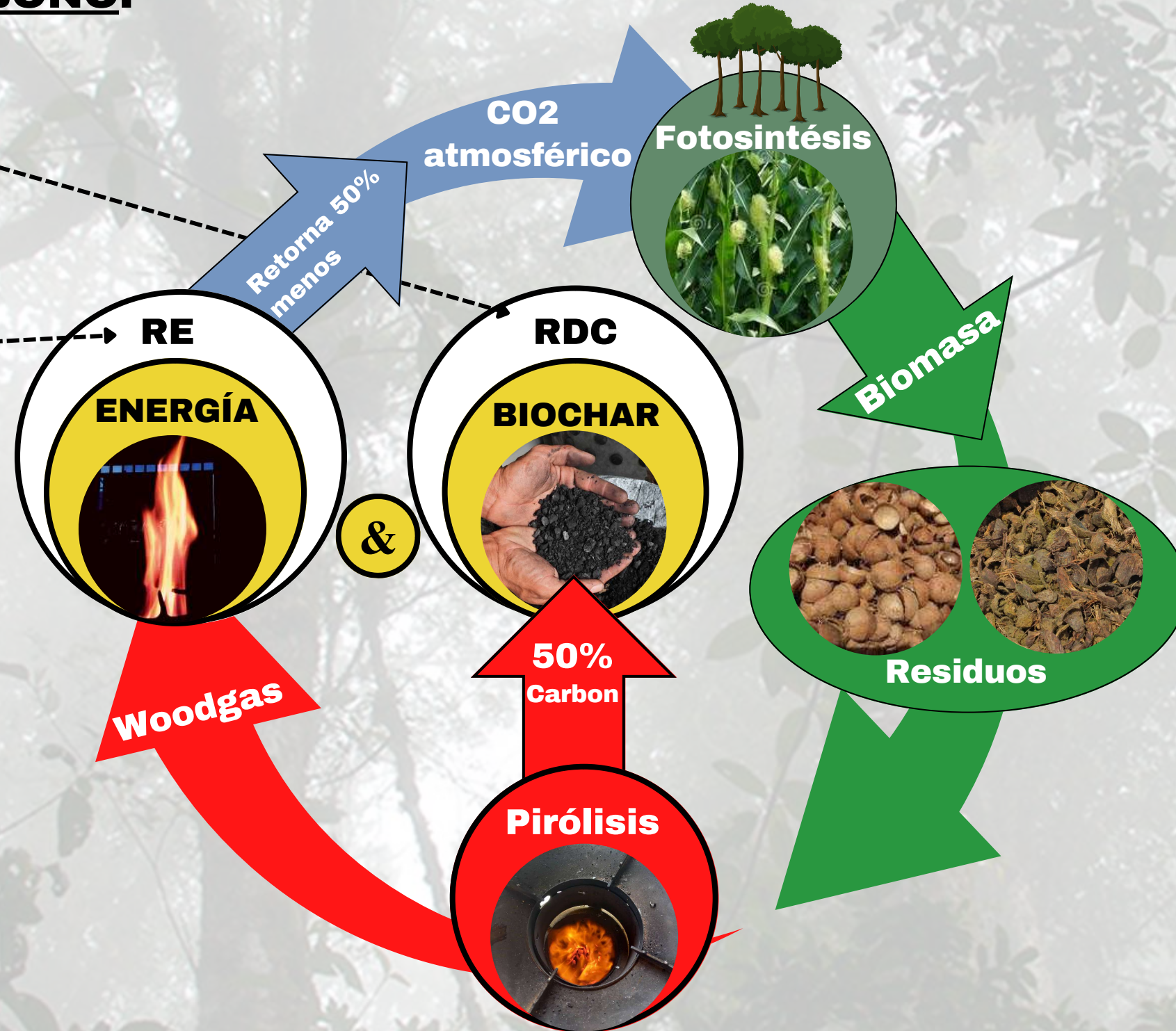
• Sobrecarga los trabajos del hogar

Solución : El ciclo del Biochar

CRÉDITOS DE CARBONO:

1. Remoción de CO2 (RDC)

2. Reducción de Emisiones (RE)



Estufas microgasificadoras

Ventilación natural



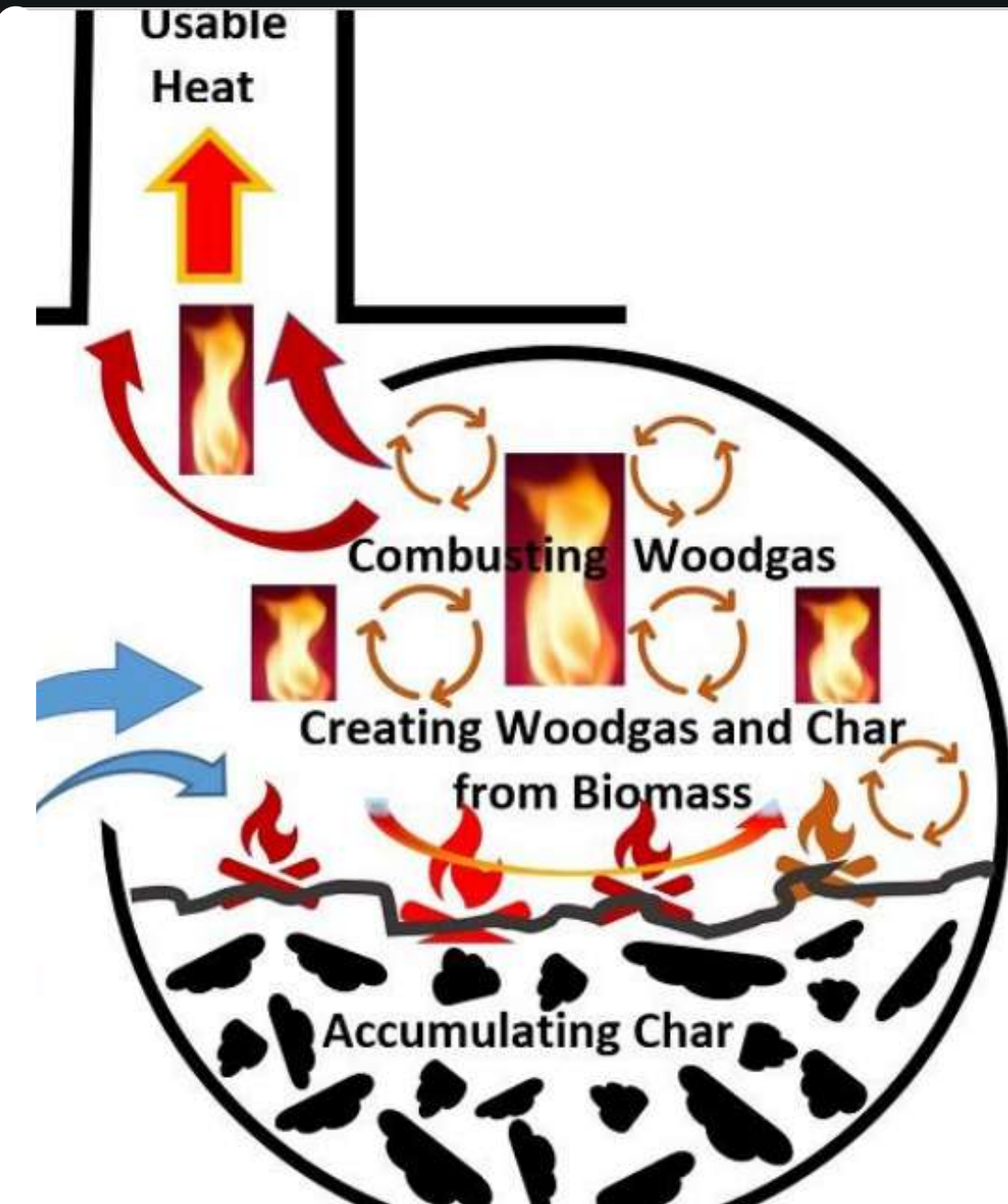
Ventilación forzada

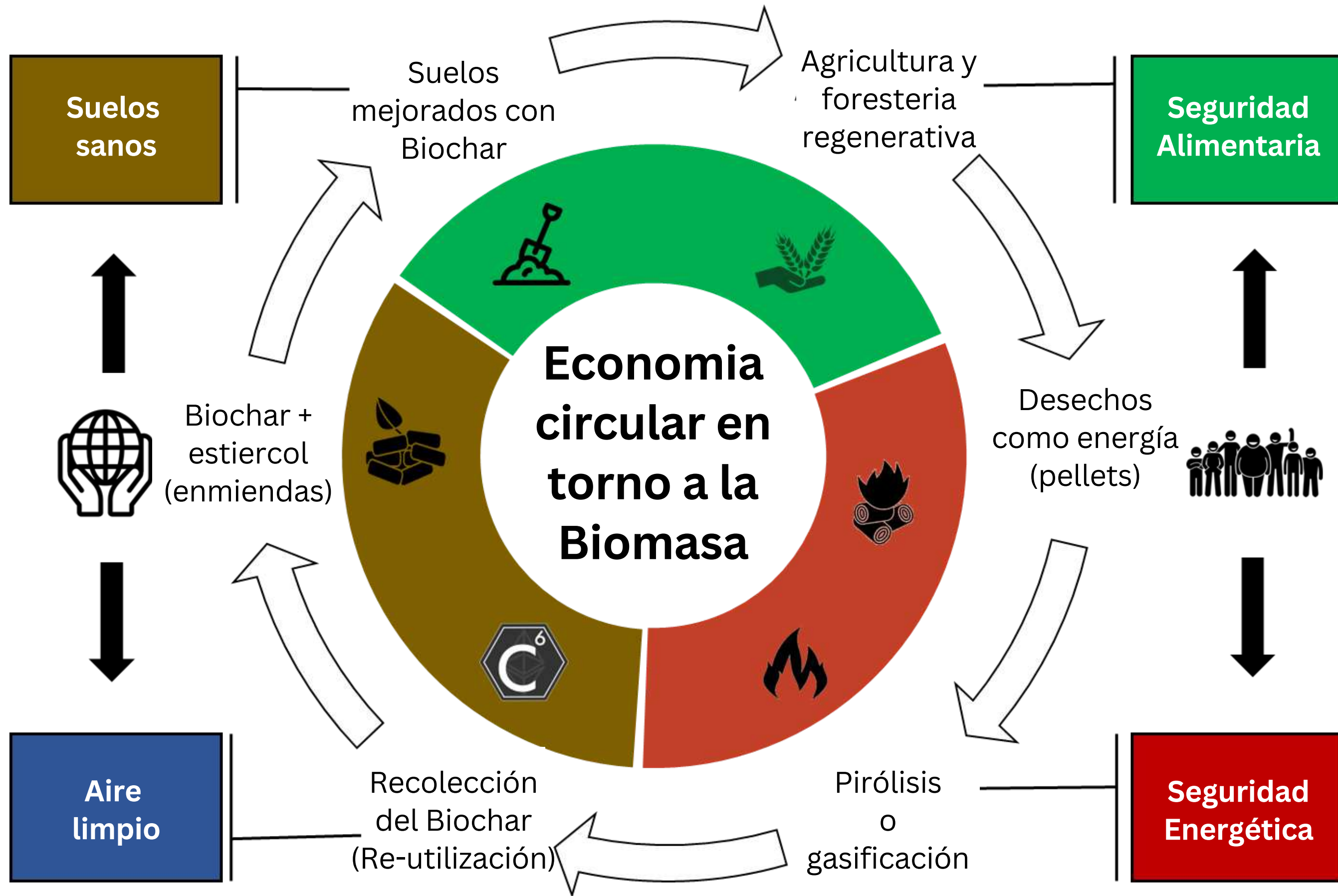




Rotatable Covered Cavity (RoCC) Kiln

Permite procesar desde 100kg hasta 1000kg de residuos agrícolas y forestales diariamente







Innovación

Medición, Monitoreo, Reporte y Validación:
Créditos de RDC y RE

<https://cercs.io/chartrac/>

☰ CERCS™ CharTrac >> Charcoal Collection

CHARCOAL COLLECTION

Charcoal Collector: Dalton Schmidt
(dschmidt9979@gmail.com)

Route / HH: AA079 / AAA206

Biomass (Fuel) Type: (Select) ▼

Collected Char (kg):

COLLECT **SKIP**

☰ CERCS™ CharTrac >> Charcoal Collection

CHARCOAL COLLECTION

Charcoal Collector: Dalton Schmidt
(dschmidt9979@gmail.com)

Route / HH: AA079 / AAA206

Biomass (Fuel) Type: (Select) ▼

Collected Char (kg):

COLLECT

- (Select)
- Split Hardwood
- Split Softwood
- Factory Broom Handle Wood
- Found Wood (HH-collected)**
- Other Fuel

Impacto



Abril - Junio 2023 :

7 ton de residuos

1.5 ton de Biochar

4 ton de RDC

Abril 2022 - Abril 2023 :

4 ton de residuos

720 Kg de Biochar

1.8 Ton de RDC

Abril 2022

Abril 2023

Abril 2024





Casa La Lumbre



Hornos RoCC



Enmiendas de suelos

Biochar en La Mucuy

SGP Programa Pequeñas Donaciones del FMAM 30 AÑOS VENEZUELA

fmam

PN UD

12 ton de abono **Bokashi**

150 kg de Biochar **Estiércol & Biochar**

500 m2 de parcelas **Parcelas experimentales**

1 ton/dia de capacidad para **Pirólisis de residuos**

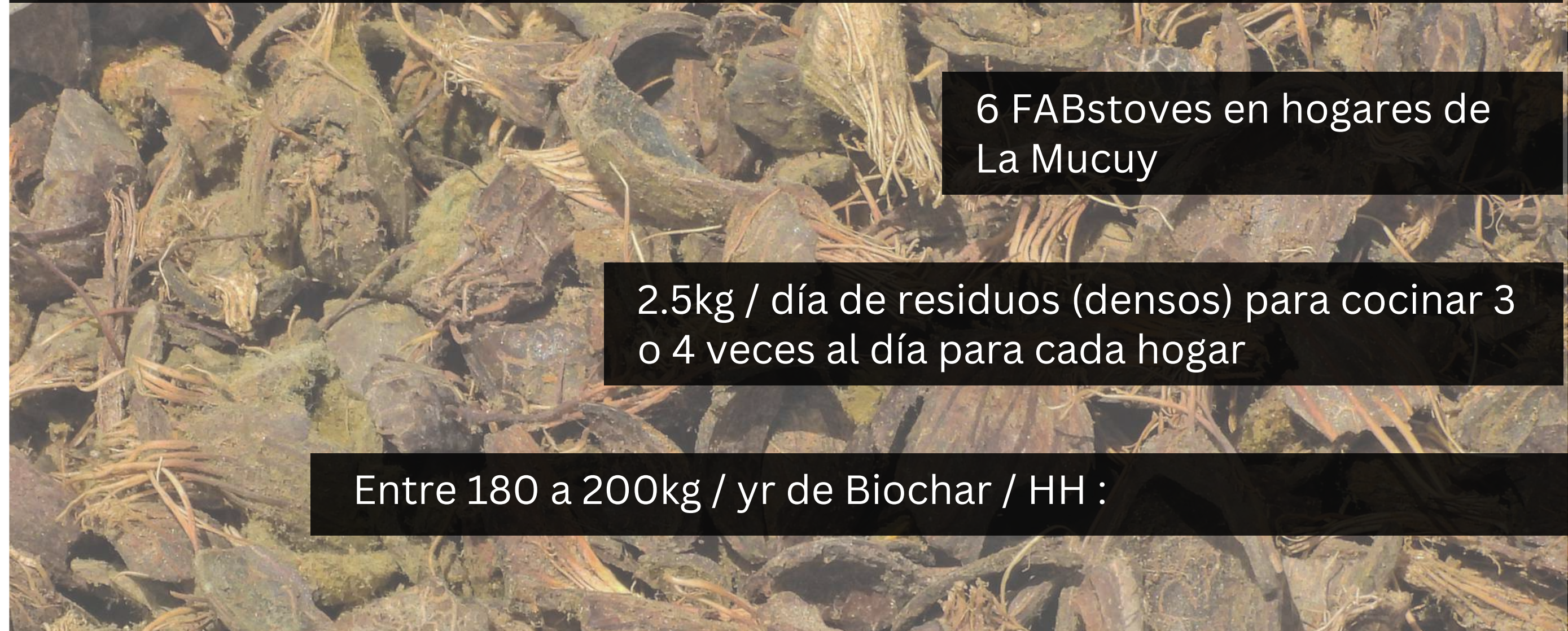


Medios de vida / parcelas experimentales



Estufas:

FABSTOVE
GASIFIER ENGINE



6 FABstoves en hogares de La Mucuy

2.5kg / día de residuos (densos) para cocinar 3 o 4 veces al día para cada hogar

Entre 180 a 200kg / yr de Biochar / HH :



Ag. Regenerativa en la ETA



Fortalecimiento de capacidades



Parcelas experimentales



Comercialización de insumos (Biochar)



Caracas



¡VIDA PARA TUS SUELOS!

BIOCARBÓN ENRIQUECIDO CON BOKASHI



POTENCIADOR DE FERTILIDAD AGRÍCOLA

REVIVER
BIOCHAR

Potenciador de fertilidad: Incorpora elementos estructurales, microorganismos y micronutrientes al suelo, elevando la fertilidad edáfica en función de los requerimientos de los rubros a sembrar y de las propiedades físico-químicas y microbiológicas del suelo abordado

¡VIDA PARA TUS SUELOS!

BIOCARBÓN CON HUMUS DE LOMBRIZ



REGENERADOR DE SUELOS AGRÍCOLAS

REVIVER
BIOCHAR

Regenerador de suelos: Facilita el desarrollo de la microbiota, retiene humedad y eleva la capacidad de intercambio catiónico, facilitando absorción de nutrientes a las plantas. Incorpora carbono orgánico y estable al suelo, absorbiendo malos olores y metales pesados, a la vez que mitiga la crisis climática



JUNTOS
BIOCHAR

, Compañía Anónima

J-50322014-7

PyME - Cofinanciación de Fundación Senderos

Con su marca "REVIVER" se plantea la comercialización del Biochar:
a) 100% puro y; b) Enriquecido

Incubadora de proyectos : Innovation Eco

...su mejor aliado regenerando suelos agrícolas y agroforestales ¡y fijando carbono por cientos de años!

Enmendamos suelos y mitigamos crisis climática



Disminuimos riesgos al agroproductor venezolano

NUESTROS PRODUCTOS:

REVIVER
BIOCHAR

con HUMUS de LOMBRIZ

REVIVER
BIOCHAR

con BIOL POTÁSICO

REVIVER
BIOCHAR

con ROCA FOSFÓRICA

REVIVER
BIOCHAR

con SULFATO FERROSO

REVIVER
BIOCHAR

con BOKASHI Y MEM

REVIVER
BIOCHAR

con ENRAIZADOR NATURAL



PROMOVIMOS NEGOCIOS SOSTENIBLES DE LA BIODIVERSIDAD

SGP Programa Pequeñas Donaciones del FMAM 30 AÑOS VENEZUELA





Café - Tabay

- 26.000 plantas de café Monte Claro.
- 6 toneladas de abono bokashi
- 120kg de Biochar puro
- Más de 10Ha parcelas agroforestales



Ecosistema de actores



Woodgas
International



Bitmaxim
Laboratories



CERCS
cercs.io

ekasi.energy®



Muchas gracias!

Daniel Velásquez & Paul Anderson, PhD

+58 412 675 9811



+1 309 531 4434

<https://ven.woodgas.com>



<https://woodgas.energy/>

edielvenova@gmail.com



psanders@ilstu.edu

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



Mérida - Venezuela

Illinois- USA



Créditos de la imagen: Green Carbon Webinar