



La caficultura y el mercado de carbono

Retos y oportunidades

Dirección Gestión Ambiental



Contenido

HACEMOS UN MUNDO
+ SOSTENIBLE
A TRAVÉS DE LO MEJOR DE *Colombia*



01 El potencial

02 El balance del carbono en la finca cafetera

03 Retos y Oportunidades

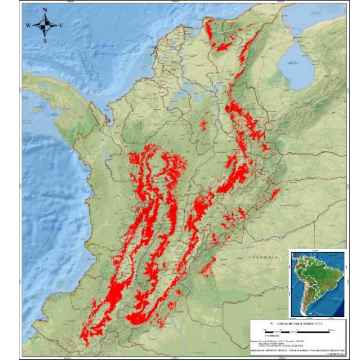


Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

01 EI POTENCIAL



- ✓ 603 municipios de 23 departamentos
- ✓ 656.990 fincas cafeteras
- ✓ 2.922.551 hectáreas de las fincas cafeteras
- ✓ 840.455 hectáreas de café
- ✓ 546.819 caficultores
- ✓ 430.851 hectáreas de cafés con sellos de sostenibilidad



CAFICULTURA_POR_DEPARTAMENTO.



✓ ...más de 5.000 microcuencas (4to orden)



EL POTENCIAL EN LOS SISTEMAS AGROFORESTALES

HACEMOS UN MUNDO
+ SOSTENIBLE
A TRAVÉS DE LO MEJOR DE *Colombia*

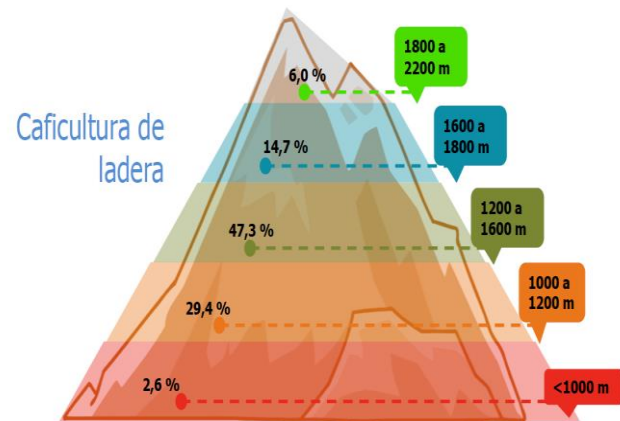


✓ 1 arbusto de café captura: 0,4 kg CO₂/año

✓ 1 árbol captura entre 10 y 45 kg CO₂/año

✓ 353.416 hectáreas en semisombra y sombra, (43%)

✓ Impactar 20.000 Ha, Transición de Cultivo a plena exposición solar sobre zona marginal (NAMA.2017)



Otras Intervenciones silviculturales

- ✓ Conservación de bosques naturales
- ✓ Protección de riberas
- ✓ Establecimiento de plantaciones forestales
- ✓ Establecimiento de sistemas agroforestales
- ✓ Enriquecimiento forestal de fincas
- ✓ Bonos de carbono y/o compensaciones en la cadena de valor.

HACEMOS UN MUNDO
+ SOSTENIBLE
 A TRAVÉS DE LO MEJOR DE *Colombia*



EcoRegistry

CERTIFICADO DE RETIRO DE CRÉDITOS DE CARBONO

Programa de certificación: **CC-BP-001-2018**

Este certificado acredita que el proyecto de reforestación con café en el municipio de Ansermanuevo, departamento de Cauca, Colombia, ha generado un total de 100.000 toneladas métricas de CO₂e de retiro de créditos de carbono en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2022, de acuerdo con el estándar internacional de retiro de créditos de carbono Verra C-CL-001-2018.

Nombre del Proyecto	Cantidad de Créditos	Unidad	Fecha de Emisión	Estado
REFORESTACIÓN CON CAFÉ EN ANSERMANUEVO	100.000	Tm	2022	Retirados

El proyecto de reforestación con café en Ansermanuevo, Cauca, Colombia, está certificado por EcoRegistry.

REFORESTACIÓN CON CAFÉ EN ANSERMANUEVO

Proyecto de reforestación con café en Ansermanuevo, Cauca, Colombia.

Este certificado acredita que el proyecto de reforestación con café en el municipio de Ansermanuevo, departamento de Cauca, Colombia, ha generado un total de 100.000 toneladas métricas de CO₂e de retiro de créditos de carbono en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2022, de acuerdo con el estándar internacional de retiro de créditos de carbono Verra C-CL-001-2018.

Fecha de emisión: 2023-01-10



Exención Predial



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

02

EL BALANCE DEL CARBONO EN LA FINCA CAFETERA

Objetivo: Implementar estrategias para la mitigación de Gases Efecto Invernadero generados en las etapas de producción, cosecha y poscosecha del café de Colombia a nivel de finca.

Germinación



Almácigo



Cultiv



Cosech



Fruto

Despulpado



Grano



Grano lavado

Fermentación y lavado



Café pergamino seco

Secad



Transport



Cooperativa

Capturas

HACEMOS UN MUNDO
+ SOSTENIBLE
 A TRAVÉS DE LO MEJOR DE *Colombia*



Árboles de sombrío.

Las plantas son sumideros de carbono

Los arboles capturan entre 10 y 45 Kg CO₂eq/árbol/año
 Densidad promedio de 70 árb/ha

Cultivo de café.

Las plantas son sumideros de carbono

Los arbustos de café capturan 0,43 Kg CO₂eq/árbol/año
 Densidad promedio de 5.282 árb/ha

Cultivos de árboles.

Las plantas son sumideros de carbono Los arboles en plantaciones capturan entre 7.500 y 34.000 Kg CO₂eq/ha/año Densidad promedio de 760 árb/ha

Capturas totales.

4,26 KgCO₂eq/kg cps

38.800 Kg CO₂eq/ha/año

FIJACIÓN DE CARBONO	Caficultura 2016		Capturas 2016	
	Área	UNIDADES	VALOR	UNIDADES
Libre exposición	563.163,5	Hectáreas	1.300.907,7	T CO ₂ /año
Semi-sombrío	313.670,7	Hectáreas	1.805.697,9	T CO ₂ /año
Sombrío	59.643,2	Hectáreas	955.682,9	T CO ₂ /año
	936.477,4		4.062.288,5	T CO ₂ /año

FIJACIÓN DE CARBONO	Caficultura 2021		Capturas 2021	
	Área	UNIDADES	VALOR	UNIDADES
Libre exposición	552.431,0	Hectáreas	1.276.115,7	T CO ₂ /año
Semi-sombrío	258.036,0	Hectáreas	1.485.427,4	T CO ₂ /año
Sombrío	29.644,8	Hectáreas	475.007,9	T CO ₂ /año
	840.111,8	Hectáreas	3.236.550,9	T CO ₂ /año



Reservorios

Carbono en los bosques.

La biomasa acumulada en los bosques es un gran reservorio de carbono

El bosque húmedo premontano (z. cafetera) almacena unas 114 T biomasa por hectárea

57

TC/ha

Carbono en el suelo.

Las materia orgánica en el suelo es uno de los mayores reservorios de carbono en la naturaleza Según los trabajos de huella ambiental, se consideran 5 reservas (biomasa superficial, biomasa subterránea, carbono orgánico, materia inerte y la hojarasca

10,5 TC/ha café libre
exposición 30,2 TC/ha café
con sombra

Emisiones

Fermentación y lavado.

Medios anaeróbicos generan

CH_4 . Se consideraron 3 tecnologías (tradicional, becolsub, ecomill) Consumo de energía por sistema cps

Tratamiento aguas.

Descomposición de la materia orgánica produce CH_4
21% fincas tiene SMTA
3% filtros verdes y 76% no hace tratamiento

0,358 KgCO₂eq/kg cps

Compostaje.

Manejo de pulpa genera CH_4 y N_2O 21% fincas maneja compostaje

0,063 KgCO₂eq/kg cps

Fertilización

Consumo de 350.000 ton/año y el uso libera N_2O

49% Nitrógeno (40% Urea y 9% sintéticos) 100% dosis en libre exposición y 75% en sombrío

0,239 KgCO₂eq/kg cps

Secado.

Secado mecánico consume combustibles fósiles y libera CO_2

Se consideraron tipos de sistemas, tipos de combustibles por tamaños de fincas. Uso de madera efecto neutro y se descontó de las capturas

0,660 KgCO₂eq/kg cps

Transporte.

Consumo de combustibles fósiles libera CO_2

Transporte de insumos y personas a la finca y transporte de productos al pueblo. Tipo de vehículos, frecuencia de viajes y distancias

0,008 KgCO₂eq/kg cps

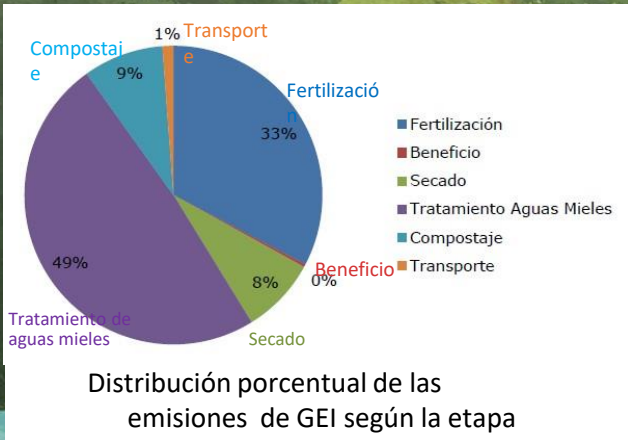
Emisiones

Emisiones
totales.
0,73 KgCO₂eq/kg cps

Emisiones
hogar.

Tratamiento de aguas residuales domésticas (125.355 T CO₂eq)
Quema de residuos domésticos (25.176 T CO₂eq)
Consumo de leña (2.421.377 T CO₂eq)

2.571.908 T CO₂eq



253.412 T CO₂eq (0,239 KgCO₂eq/kg cps).
2.316 T CO₂eq (0,002 KgCO₂eq/kg cps).
63.680 T CO₂eq (0,060 KgCO₂eq/kg cps).
378.710 T CO₂eq (0,358 KgCO₂eq/kg cps).
67.600 T CO₂eq (0,063 KgCO₂eq/kg cps).
9.151 T CO₂eq (0,008 KgCO₂eq/kg cps).

Huella

HACEMOS UN MUNDO
+ SOSTENIBLE
A TRAVÉS DE LO MEJOR DE *Colombia*



Emisiones totales
en 2016.

774.869 T CO₂ eq
0,73 KgCO₂eq/kg cps

Capturas totales en
2016.

4.062.289 T CO₂ eq
3,83 KgCO₂eq/kg cps

Balance.

1 : 5

Por cada KgCO₂eq emitido, se capturan 5 KgCO₂eq

Oportunidad

HACEMOS UN MUNDO
+ SOSTENIBLE
A TRAVÉS DE LO MEJOR DE *Colombia*



Tratamiento aguas.

Descomposición de la materia orgánica produce CH_4
14% fincas tiene Sist.
Séptico 21% fincas tiene SMTA
3% filtros verdes
0,489 KgCO₂eq/kg cps

Manejo adecuado de subproductos
Agua residual y pulpa
Reducción de emisiones

Compostaje.

Manejo de pulpa genera CH_4 y N_2O
21% fincas maneja compostaje

0,063 KgCO₂eq/kg cps

RETOS Y OPORTUNIDADES

HACEMOS UN MUNDO
+ SOSTENIBLE
A TRAVÉS DE LO MEJOR DE *Colombia*



- ❖ Aprovechar las oportunidades de financiación para el desarrollo de proyectos que apoyan la protección del medio ambiente y tienen co-beneficios para los productores de café, la protección del agua y del suelo.
- ❖ Realizar un aporte gigante a la remoción de CO2 de la atmósfera con posibles beneficios económicos, que complementen el ingreso de los caficultores vía establecimiento de sistemas agroforestales plantaciones forestales, Restauración ecológica.
- ❖ Promover la biodiversidad en la zona cafetera protegiendo todas las especies que allí habitan.
- ❖ Mejorar el beneficio y procesamiento del café.
- ❖ Reciclar los residuos del beneficio del café.



**EL CAMINO A LA
SOSTENIBILIDAD:**

**OPORTUNIDADES EN LA
FINCA CAFETERA**

HACEMOS UN MUNDO
+ SOSTENIBLE
A TRAVÉS DE LO MEJOR DE *Colombia*



- IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE REFORESTACIÓN EN DIVERSOS SISTEMAS. (SAF - CV - PF).
- PRESERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ECOSISTEMAS ASOCIADOS A SISTEMAS PRODUCTIVOS CAFETEROS.

EL CAMINO A LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:

OPORTUNIDADES DE FINANCIACIÓN

HACEMOS UN MUNDO
+ SOSTENIBLE
A TRAVÉS DE LO MEJOR DE *Colombia*



- PROYECTOS CON ENFOQUE DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES (PSI).
- GASTOS NO CAUSADOS EN LA FINCA.
- IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO DE CARBONO.

Gracias



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

Dirección Ambiental 2023