

OPCIONES DE DESARROLLO SOSTENIBLES PARA MEJORAR LAS CAPACIDADES DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AMAZONÍA COLOMBIANA Y PERUANA

Entidades financiadoras
Centro Internacional de Agricultura Tropical –CIAT

Investigador responsable:

Jaime Alberto Barrera García
jbarrera@sinchi.org.co

Cinco palabras clave

Agroforestería, Biodiversidad, Cambio Climático, Carbono, Paisajes Sostenibles, Suelos.

Área Geográfica

Unidades de paisaje de montaña y lomerío de los municipios Albania, Belén de los Andaquíes, Morelia y San José del Fragua, en el departamento del Caquetá, en Colombia.

Objetivo

Apoyar a autoridades ambientales nacionales y productores de Colombia y Perú, a través de un enfoque multi-escala, a mejorar sus capacidades para la adaptación y mitigación del cambio climático en la Amazonia.

Objetivos específicos

Proveer de alternativas de uso de la tierra validadas con productores, que contribuyen a la adaptación y mitigación del cambio climático y al bienestar de los productores. 2. Mejorar capacidad del país en la evaluación de la costo-eficiencia de estas opciones en términos de mejorar la capacidad adaptativas mientras se proveen otros co-beneficios (i.e. Almacenamiento de carbono, protección del bosque natural, de los servicios ecosistémicos hidrológicos, la biodiversidad y se mejoran los medios de vida). 3. Identificar las rutas posibles hacia un desarrollo sostenible que incluyan protección al cambio climático y alternativas de uso de la tierra 4. Mejorar la capacidad para monitorear cambios de cobertura de la tierra para hacer mejor seguimiento a esfuerzos de mitigación/adaptación al cambio climático basados en usos de la tierra.

Importancia

Este proyecto es un esfuerzo internacional para trabajar en la región amazónica de Perú y Colombia en pro de estrategias que permitan asumir acciones que disminuyan el impacto en el cambio Climático. Como parte del proyecto “Paisajes sostenibles para la Amazonía”, se analizaron y complementaron iniciativas en curso en ambos países, para reducir la deforestación, mejorar la captura de carbono fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático a nivel local y nacional. El proyecto diseño y validó alternativas productivas de uso y manejo de la tierra, además de evaluar el rol de éstas en las diferentes opciones de desarrollo de la región y sus implicaciones para las prioridades nacionales frente al cambio climático.



Instituto
amazónico de
investigaciones
científicas
SINCHI

Relevancia

El proyecto apoyo el desarrollo de insumos metodológicos en métodos participativos rurales y estimación de carbono. Presenta resultados de investigación que permiten generar un mayor número de estrategias que aportan a mejorar la mitigación al cambio climático y diseñar sistemas que se adapten mejor a dichos cambios y sean de referencia como verdaderos paisajes sostenibles en la Amazonia.

Impacto

Una cartilla con métodos participativos rurales, un artículo científico, dos ponencias en el congreso de restauración colombiano.

Métodos

Cartografía. Se realizó la interpretación de coberturas vegetales a escala 1:25000 para las unidades de paisaje Montaña (UP6) y Lomerío (UP4), a partir de imágenes satelitales Land Sat con la tipología a escala de acuerdo a la metodología Corine Land Cover. **Caracterización socioeconómica.** Se realizó la encuesta predial de Sistemas productivos desarrollada por el Instituto Sinchi a 150 productores campesinos de la unidad de paisaje de montaña y posteriormente se realizó el análisis estadístico para definir las tipologías de Sistemas de Producción presentes en la región. **Estimación de Carbono.** Se levantaron 41 parcelas de 50 x 50 m en las principales unidades de cobertura existentes en los paisajes de lomerío y montaña. Se evaluaron 6 compartimentos: 3 en biomasa, 3 en necromasa y 1 en suelos para estimar el carbono almacenado por unidad de área de cada una de las coberturas dentro de bosques, vegetación secundaria, cultivos y pastos. Se determinó la densidad de madera en el estrato arbóreo de biomasa y en el compartimento madera muerta sobre suelo en necromasa. **Suelos:** En las mismas parcelas se tomaron muestras combinadas de suelos para el análisis de densidad aparente y pH en campo y posterior análisis en laboratorio de características físico-químicas. **Biodiversidad.** Se colectaron muestras botánicas para los estratos arbóreos y arbustivos de cada una de las morfoespecies presentes en las 40 parcelas evaluadas. **Cambio climático.** Mediante talleres se desarrolló el trabajo de métodos participativos rurales, con el objetivo de obtener información para identificar la línea base ambiental y socioeconómica y el diseño participativo de las alternativas de uso del suelo.

Resultados

Se tiene la interpretación de coberturas de uso del suelo a escala 1:25.000 para el área de estudio. Se diseñó e imprimió una cartilla sobre Métodos rurales participativos: percepciones de bienestar, biodiversidad, uso del suelo, cambio climático y deforestación. Se cuenta con una metodología para establecer la caracterización y clasificación de sistemas productivos

e Indicadores de Sostenibilidad, con su respectivo análisis de los sistemas productivos para el área de estudio. El Indicador de Sostenibilidad del Sistema Productivo para Caquetá (ISSPC), permitió clasificar las tipologías con la escala sostenible, potencialmente sostenible, medianamente sostenible e insostenible. En cuanto a biodiversidad para la región se identificaron 811 especies, correspondientes a 294 géneros y 72 familias taxonómicas. Los bosques de segundo. Se encuentra una alta diversidad en los bosques de ambas unidades de paisaje y disminuye de acuerdo al grado de intervención de las coberturas de uso del suelo. Se estableció que dentro de las coberturas de suelos evaluadas se puede presentar acumulaciones máximas por hectárea de Carbono de 177 Mg en bosques densos y mínimo de 2 Mg en pastos limpios, presenta bajas acumulaciones de carbono (12-68 Mg). De acuerdo con modelaciones basadas en información del Instituto SINCHI algunos Sistemas Agroforestales (SAF) pueden en 20 años alcanzar el almacenamiento de carbono en bosques.

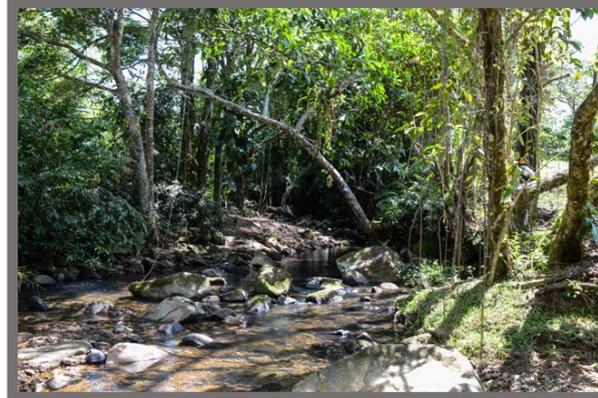
Tres principales logros

- Diseño de una herramienta de planeación para el control y apoyo a toma de decisiones en los sistemas de producción.
- Creación de Métodos participativos rurales para el diseño que involucre a la población campesina en el diseño de alternativas de uso del suelo.
- Valoración de la Biodiversidad y el Servicio Ecosistémico de almacenamiento de Carbono en diferentes coberturas de uso del suelo en los paisajes sostenibles del Caquetá.

Discusión y recomendaciones

Los métodos de participación rural son un insumo valioso para vinculación y participación de la población campesina dentro de las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, que permiten un acercamiento a la percepción de su territorio y facilita la reorientación de sus modelos hacia unos más sostenibles. El modelo de evaluación de sostenibilidad propuesto dentro del proyecto es muy versátil y constituye una herramienta de gestión para la planeación, el control y la toma de decisiones en los sistemas de producción. Es posible mejorar el servicio de regulación de carbono mediante la inclusión de modelos agroforestales que mejoren la sostenibilidad ambiental de los paisajes.





Coberturas evaluadas en los muestreos de Biodiversidad y Carbono.
En su orden: Cultivos, Bosques de galería, Bosques densos, Vegetación secundaria.

