Fundación Natura COLOMBIA

Proyecto CADENAS DE VALOR DE PALMAS AMAZÓNICAS

Mauro A. Reyes Bonilla

Equipo de Trabajo:

Nancy Vargas – Subdirectora Técnica
Adisedit Camacho - Experta políticas públicas
Laura Ruiz – Bióloga
Miguel Bedoya – Experto en InVEST
Carlos Moreno – Economista Ambiental
Larry Niño – Experto Análisis Social

Fomentado por el:
Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear
en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania

TEEB
La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad

ONU
programa para el medio ambiente

Contexto y Enfoque

- La mayor pérdida de bosque en Colombia se presenta en la región amazónica colombiana. En 2019 perdió 98 mil ha y en 2020 alcanzó los 109 mil.
- El departamento de Caquetá es uno de los departamentos que sumado con otros 3 concentra el 70% de la deforestación en Colombia.
- Los fenómenos de apropiación de baldíos, cultivos ilícitos, ganadería extensiva y colonización de las tierras dejadas por las FARC se encuentran dentro de los motores deforestación.

Fundación Natura COLOMBIA

Contexto y Enfoque

- Con el proyecto TEEBAgrifood Cadenas de Valor de Palma se evalúan las trayectorias de desarrollo socio-económico derivado de las aproximaciones de política conservacionistas, productiva convencional y bioeconómica.
- Los paisajes productivos sostenibles serían una alternativa complementaria a las áreas protegidas; y ante otros usos del suelo agropecuarios que degradan el territorio.
- ***Pueden los paisajes productivos sostenibles basados en Cadenas de Valor de Palmas Amazónicas ser una opción de desarrollo bioeconómico para la región?***

Fundación Natura COLOMBIA

Cadenas de Valor de Palmas Amazónicas

- Según ONUDI ***Las exportaciones mundiales de ingredientes naturales aumentaron casi en $USD 1,000 millones entre 2013 y 2017***

Fuente: Instituto Sinchi

Aprovechamiento Sostenible – Bosque en Pie

Transformación de Productos No Maderables del Bosque

Productos de Alto Valor Agregado

Pasos y Componentes del proyecto:

Fundación Natura COLOMBIA

Establecimiento de Escenarios y Principales Supuestos

Escenario Business-as-Usual (BAU) – Tendencia (A 2050*)

- Persiste el cambio de uso del suelo de bosques a pastos luego de las estrategias de recuperación económica de corto plazo basadas en usos agropecuarios tradicionales.

Desarrollo de Cadenas de Valor de Palmas Amazónicas - PNMB con potencial bioeconómico (B) (A 2050)**

- Los bosques se mantienen gracias a las cadenas de valor de palmas amazónicas en las áreas con aptitud agroforestal. También aumentan los bosques donde es posible la conectividad.
- Las áreas bajo conflicto en las áreas protegidas se mantienen.

Conservación sin Desarrollo de Cadenas de Valor de Palmas Amazónicas. (C) (A 2050)***

- Se logra detener la expansión de pastos en áreas protegidas y las áreas de bosques aumenta en las áreas protegidas
- Persiste el cambio de uso del suelo de bosque a pastos por fuera de las áreas protegidas.

Desarrollo de Cadenas de Valor de Palmas Amazónicas + Conservación (B+C) (A 2050); ***

- Los bosques se mantienen gracias a las cadenas de valor de palmas amazónicas en áreas con aptitud agroforestal.
- Se logra detener la expansión de pastos en áreas protegidas y los bosques aumentan.

Principales Políticas Consideradas:
*CONPES 4023 Política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente
*RESOLUCIÓN MADR 128 de 2017
**Estrategia de Largo Plazo para la carbono-neutralidad E2050
***CONPES 4050 Política para la Consolidación del SINAP

Insumos base para la modelación

- Los escenarios se ven reflejados en ganancias y pérdidas de bosque según el caso.
- Lo anterior de acuerdo a si existen áreas con vocación forestal en conflicto y áreas con vocación agroforestal en conflicto.
- Según el caso las áreas protegidas y los paisajes productivos sostenibles atenúan dichos conflictos.
- La estrategia planteada para la transición de pastos a bosques; y de conservación de bosques es el instrumento de **Pagos por Servicios Ambientales (PSA)**.

	BAU*	C*	B**	B+C**
BOSQUES	-10.426,0	56.417,0	89.520,0	104.840,0
PASTOS	10.920,0	-44.671,8	-67.904,5	-76.002,7
CONFLICTO	10.771,8	-50.003,7	-73.195,8	-87.990,6

CONFLICTO FORESTAL Y AGRO (HA)

SIN CONFLICTO (HA)

Cuantificación de Impactos

LISTA DE VARIABLES EMPLEADAS TEEBAGRIFOOD CASO: PALMAS AMAZÓNICAS COLOMBIA		Cadena de Valor - Palmas Amazónicas			
		Producción Agrícola	Manufactura & Procesamiento	Distribución & Marketing	Consumo
Stocks / Resultados (cambios en stock de capital)					
Capital Natural	Cobertura de Bosque				
	Carbono almacenado				
	Oferta hídrica				
Capital Producido	Vías construidas				
	Créditos				
Capital Humano	Educación				
	Seguridad Alimentaria				
	Niveles de pobreza				
	Mano de obra				
Capital Social	Tenencia de la tierra				
	Uso adecuado de la tierra				
	Migración				
	Asociatividad				
	Igualdad en la propiedad rural				

Leyenda

- Información descriptiva disponible.
- Información cuantitativa disponible.
- Información monetizada disponible.
- No incluido en el estudio

Fundación Natura COLOMBIA

Cuantificación de Impactos

LISTA DE VARIABLES EMPLEADAS TEEBAGRIFOOD CASO: PALMAS AMAZÓNICAS COLOMBIA		Cadena de Valor - Palmas Amazónicas			
		Producción Agrícola	Manufactura & Procesamiento	Distribución & Marketing	Consumo
Flujos					
Productos Agrícolas	PNMB derivados de palma				
	Generación de valor agregado				
Insumos	Mano de obra				
	Insumos intermedios				
Servicios Ecosistémicos	Aprovisionamiento (crecimiento de biomasa, agua)				
	Regulación (regulación hídrica, control de erosiones)				
Residuales					

Leyenda

- Información descriptiva disponible.
- Información cuantitativa disponible.
- Información monetizada disponible.
- No incluido en el estudio

Fundación Natura COLOMBIA

Análisis Multicriterio de Escenarios.

- **Priorización de criterios** por cada tipo de capital (humano, social, natural, construido) a partir de la opinión de expertos externos al proyecto TEEBAgriFood.

Resultado: Importancia relativa de cada indicador por tipo de capital.

Resultado: Priorización de escenarios por tipo de capital y en función de cada indicador.

- **Priorización de escenarios** por tipo de capital y en función de la importancia relativa de cada indicador por tipo de capital.

- Construcción de la matriz final que sintetiza la priorización de escenarios, a partir de los diferentes resultados obtenidos en las dos etapas anteriores.

Resultado: Definición del escenario más importante en según las diversas preferencias sociales de los actores.

Fundación Natura COLOMBIA

Resultados de priorización de criterios por actores

Fundación Natura COLOMBIA

Análisis de Costo Beneficio de Implementación de estrategia de CV Palmas Amazónicas

Esquema de PSA

OBJETIVO	INSTRUMENTO ECONOMICO	ACCIONES PARA PLANIFICACION	ANALISIS FINANCIEROS Y DE FUENTES DE FINANCIACION
Contribuir, en el área de la cuenca del río Orteguaza, con la preservación del CAPITAL NATURAL y los servicios ecosistémicos que generan beneficios sociales,	Esquema de Pago por Servicios Ambientales – PSA establecido por el Decreto Ley 870 de 2017 y reglamentado por el Decreto 1007 de 2018	a) Etapa de prefactibilidad b) Etapa de diseño c) Etapa de implementación	a) Requerimiento de recursos financieros (costos de implementar las acciones de planificación) b) Definición de fuentes de financiación c) Identificación de herramientas para acceder a los recursos

Costo/Beneficio

1. Cuantificación de costos de implementación de PSA como instrumento para cambios de uso del suelo.
2. Monetización de SE considerados: regulación hídrica, retención de sedimentos, captura de carbono, PNMB
3. Proyección de costos y beneficios por escenarios a 2050.
4. Cálculo de Valor Presente Neto de Costos y Beneficios
5. Relación B/C

Fundación Natura COLOMBIA

Resultados a 2050

Fundación Natura COLOMBIA

Resultados: Modelación de Servicios Ecosistémicos

	ACTUAL*	BAU***	C**	B***	B+C***
Capital Natural Almacenamiento de carbono (Carbono en biomasa aérea millones de toneladas)	0,015	0,010	0,500	0,534	0,990
Capital Natural Control de erosión (Sedimentos exportados millones ton/año)	0,010	0,727	0,884	0,848	0,990
Capital Natural Control de erosión (Sedimentos retenidos millones ton/año)	0,990	0,010	0,010	0,010	0,010
Capital Natural Regulación hídrica (Recarga local mm/año)	0,741	0,010	0,046	0,100	0,990
Capital Natural Oferta hídrica (Caudal m3/s)	0,990	0,022	0,016	0,028	0,010

- La regulación hídrica tendría una disminución de hasta el 14% y en algunos lugares la oferta podría disminuir hasta un 97%.
- El potencial actual de cabezas de ganado es de 318.175 que dependen de los servicios hidrológicos y representan un valor económico de USD 38 millones. (22% PIB departamental agropecuario)
- la disminución de la oferta hídrica representaría el 1.6% del PIB departamental si se tiene en cuenta el número de suscriptores del municipio de Florencia de 45.869 a el valor del consumo básico a precios de mercado ($/m3) por estratos.

Resultados: Modelación de Servicios Ecosistémicos

	ACTUAL*	BAU***	C**	B***	B+C***
Capital Natural Almacenamiento de carbono (Carbono en biomasa aérea millones de toneladas)	0,015	0,010	0,500	0,534	0,990
Capital Natural Control de erosión (Sedimentos exportados millones ton/año)	0,010	0,727	0,884	0,848	0,990
Capital Natural Control de erosión (Sedimentos retenidos millones ton/año)	0,990	0,010	0,010	0,010	0,010
Capital Natural Regulación hídrica (Recarga local mm/año)	0,741	0,010	0,046	0,100	0,990
Capital Natural Oferta hídrica (Caudal m3/s)	0,990	0,022	0,016	0,028	0,010

- De cambiar la tendencia se podría evitar la pérdida mencionada en regulación hídrica del 14% importante para el sustento de la economía local.

Además:

- El Almacenamiento de Carbono podría pasar de los 85 millones de tn en BAU a llegar alcanzar valores de 160 millones de tn en el escenario de B+C. Dicho valor que puede representar USD 696 millones que corresponden al 0,9% del PIB de Bogotá.

Otros resultados socio económicos derivados

- La transición hacia una bioeconomía basada en Productos No Maderables del Bosque (PNMB) a partir de palmas amazónicas podría representar ingresos adicionales para las comunidades locales. **En un escenario de Bioeconomía + Conservación podría llegar a representar el equivalente al 10% del PIB de Caquetá**.

- Entre tanto el efecto en el empleo la tendencia muestra que los niveles de empleo agropecuario **podrían aumentar en un 2.5% llegando a 5.556 empleos; mientras que el potencial de empleos de PNMB podría ser de hasta 220 mil empleos**. DANE, a 2050 se proyecta una población rural de 209.917 para el departamento de Caquetá

Fundación Natura COLOMBIA

Con respecto a los efectos sobre la equidad

	ACTUAL *	B+C **
Tenencia de la tierra	0,0100	0,0125
Uso adecuado de la tierra	0,3044	0,4158
Migración (proxy de desarraigo)	0,3679	0,9900
Asociatividad	0,6967	0,0100
Igualdad en la propiedad rural	0,6324	0,5412
Educación	0,0264	0,8021
Seguridad alimentaria (bajo peso al nacer)	0,5748	0,0100
IPM	0,0100	0,6416

- Si los indicadores de capital social y humano presentaran el mismo comportamiento de un municipio como Pitalito:
- En general habría una mejora, sin embargo
- Sin embargo la **igualdad de la propiedad rural desmejoraría al pasar de 0.55 a 0.66 siendo 1 el más inequitativo**.
- La **seguridad alimentaria presentaría una desmejora** al pasar de un promedio para la cuenca de 60 a 88 nacidos con bajo peso al nacer ;
- Y **los aspectos de asociatividad también presentan empeorarían** de pasar de 16% a 3% que es el porcentaje que corresponde a Proporción (%) de Unidades Productoras con asociación comunitaria en la cuenca de interés (DANE, 2014).

Un escenario de B+C evidencia mejoras en capital natural y un bienestar balanceado

	ACTUAL	BAU	PRIORIDAD ECOLOGICA	BIOECONOMIA	BIOECONOMIA + CONSERVACIÓN
Capital Construido	0,04	0,36	0,04	0,28	0,28
Capital Social	0,12	0,33	0,11	0,22	0,21
Capital Humano	0,12	0,26	0,12	0,25	0,25
Capital Natural	0,22	0,06	0,17	0,25	0,29

El Análisis Costo Beneficio muestra como el escenario de B+C puede ser mejor USD

	BAU	C	B	B+C
VPN PSA	0,0	-178,1	-191,4	-193,0
VPN BEN	-5.567,0	715,8	929,0	3.838,0
BALANCE	-5.567,0	893,9	1.120,4	4.031,0

¡Gracias!

Fundación Natura Col
@fundacionnatura
@fundacionnatura
Fundación Natura
(571) - 2455700
310-6790950
Cra. 21 # 39-43 Bogotá-Colombia

comunicaciones@natura.org.co
www.natura.org.co

icontec ISO 9001 CO-SC4352-1
icontec ISO 14001 CO-SA-CER591252
icontec ISO 45001 CO-OS-CER591255
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM