

Una experiencia de manejo ambiental en cacao en los territorios indígenas Bribri y Cabécar de Talamanca-Costa Rica. El caso del Proyecto Captura de Carbono

Banco Mundial, MINAE, ACOMUITA, ADITIBRI, ADITICA, CATIE, ACICAFOC

Compiladoras

Marilyn Villalobos
Kathia Acuña

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
Turrialba, Costa Rica, 2009



CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y España.

© Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, 2009

Créditos

Coordinación
Shirley Orozco

Diseño y diagramación
Oficina de Comunicación, CATIE

Tabla de contenido



Presentación

4



Acrónimos

6



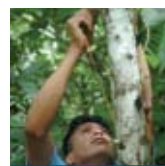
Mecanismo efectivo para el manejo colaborativo intercultural de proyectos de desarrollo: el caso del Consejo Coordinador 8



Avanzando hacia la autonomía de los territorios indígenas: el caso del Consejo Territorial Indígena en Talamanca, Costa Rica 12



El género desde la perspectiva de las mujeres indígenas de Talamanca 15



Metodologías rápidas para estimar carbono en sistemas agroforestales

18



Transfiriendo capacidades: la experiencia de los facilitadores locales

28



Los sistemas de producción en los territorios indígenas Bribri y Cabécar: resultados de los diagnósticos socioeconómicos de fincas cacaoteras

30



Estudio de la distribución de peces en la cuenca del río Sixaola

34



Bibliografía

37



Presentación

El proyecto Captura de Carbono y Desarrollo de Mercados Ambientales en Sistemas Agroforestales Indígenas con Cacao en Costa Rica, se ejecutó de abril de 2004 a mayo de 2006 con recursos financieros del gobierno de Japón (PHRD), a través del Banco Mundial para el gobierno de Costa Rica. El propósito fue diseñar una estrategia para establecer un mercado regional para el carbono capturado en sistemas agroforestales con cacao y en otros sistemas multiestratos. Dichos sistemas se ubican en una zona piloto en los territorios indígenas Bribri y Cabécar de Talamanca en el Caribe costarricense. El gobierno de Costa Rica designó al Ministerio de Ambiente, y Energía (MINAE) como su representante. A su vez, el MINAE (llamado actualmente MINAET) nombró al CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) para ejecutar el proyecto con la colaboración y coejecución de las siguientes organizaciones:

- Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Bribri Talamanca (ADITIBRI)
- Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Cabécar Talamanca (ADITICA)
- Asociación de Mujeres Indígenas Bribri de Talamanca (ACOMUITA)
- Organización Regional Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana (ACICAFOC)

Los objetivos planteados por el proyecto en la donación fueron los siguientes:

1. Conocer la cantidad de carbono existente en diferentes tipos de fincas indígenas de Talamanca
2. Promover acciones para que las organizaciones indígenas cuenten con una estrategia para negociar y administrar el pago del servicio ambiental por el carbono fijado en sus parcelas



3. Preparar una estrategia para comercializar, certificar y monitorear carbono
4. Evaluar el impacto social, cultural y ambiental del proyecto y proponer un proyecto regional de mercado de carbono basado en la experiencia de comunidades indígenas
5. Lograr una gerencia participativa entre coejecutores

El proyecto Captura de Carbono cumplió con los objetivos propuestos; además, se logró enlazar al proceso local porque respetó la dinámica comunitaria y financió acciones consideradas por las organizaciones comunitarias como estratégicas en torno a sus luchas por la autonomía indígena.

Esta iniciativa contribuyó a generar y fortalecer espacios de participación local y manejo participativo de los proyectos, de las organizaciones y de distintos grupos participantes en la implementación de la donación. Las actividades incluyeron a mujeres indígenas, promotores y líderes locales.

Con la puesta en marcha de este proyecto se conformó un Consejo Coordinador, que impulsó la participación activa de los diferentes actores en la planificación, implementación y monitoreo de actividades.

Este manejo participativo y colaborativo estimuló el desarrollo de capacidades para que las organizaciones locales ejecutaran acciones, respetando los mecanismos de toma de decisión sociocultural de todos los involucrados, lo que contribuyó a mejorar y fortalecer a estas organizaciones.

En cuanto al enfoque de género y desarrollo empresarial, las líderes de ACOMUITA contaron con asesoría para discutir sobre los roles que llevan a cabo las mujeres indígenas y su futuro empresarial con la producción del chocolate. La discusión desde la perspectiva indígena les permitió recuperar una serie de elementos de su cultura y potenciarlos para asumir un nuevo y renovado liderazgo dentro de sus comunidades.

ACOMUITA cuenta hoy con un plan estratégico y un plan empresarial para la producción de chocolate. Por su parte, ADITIBRI y ADITICA lograron crear una propuesta de Plan de Desarrollo Territorial que está fortalecido con información técnica y legal. Dicho plan les permitirá optimizar sus capacidades de administración en los territorios indígenas.

Este proceso, vivido como parte de las acciones realizadas durante el proyecto, abrió un espacio de aprendizaje para las organizaciones locales y para los funcionarios del CATIE, quienes tuvieron la tarea de adecuarse a las necesidades, aspiraciones e intereses de las comunidades indígenas desde una estructura institucional con tiempos, lógicas y requisitos distintos a los suyos.

Desde el punto de vista técnico-productivo se confeccionó un diagnóstico en el cual se evaluaron 150 fincas. Cada una de ellas tiene hoy su respectivo registro de uso del suelo, cultivos y aspectos socioeconómicos. También se consolidó una metodología rápida de estimación de carbono, generada y aplicada para la realidad talamanqueña. Dicha metodología fue validada, probada y aplicada.





La capacitación fue otra de las acciones que favoreció este proyecto. En este sentido, se abordaron temas como rehabilitación de fincas de cacao y estimación de carbono, manejo de proyectos, aspectos legales, administración y contabilidad. Luego de diversos eventos sobre el tema de captura de carbono, es reconfortante afirmar que el significado de esta frase no es ajena a las organizaciones y comunidades de Talamanca, incluso los técnicos comunitarios pueden estimar cantidades de carbono en sus fincas cacaoteras utilizando esta metodología única generada durante el proyecto.

Las siguientes páginas recopilan el proceso de sistematización y evaluación realizado. Este libro se elaboró con el propósito de compartir los resultados y los principales aprendizajes con todos y todas quienes formaron parte de esta iniciativa y con los otros interesados en conocer esta experiencia.

Juan Martínez, Banco Mundial

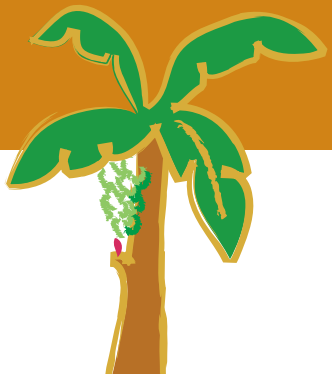


Juan Martínez, establecimiento parcela demostrativa de cacao injertado

Acrónimos

ACICAFOC	Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana
ACOMUITA	Asociación Comisión de Mujeres Indígenas de Talamanca
ADITIBRI	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Bribri Talamanca
ADITICA	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Cabécar Talamanca
ANAI	Asociación ANAI
APPTA	Asociación de Pequeños Productores Orgánicos de Talamanca
ATAPROSEL	Asociación Tawahka de Producción de Servicios Limitada (Honduras)
BM	Banco Mundial
CACAONICA	Cooperativa de Servicio Agroforestal y de Comercialización de Cacao (Nicaragua)
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCB	Comunidad, Clima y Biodiversidad
CNP	Consejo Nacional de la Producción
COCABO	Cooperativa de Servicios Múltiples de Cacao Bocatoreña (Panamá)
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
IPCC	Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
RUTA	Unidad Regional de Asistencia Técnica
TCGA	Asociación de los Productores de Cacao de Toledo
TROBANEX	Tropical Banana Exportation

Una experiencia de manejo ambiental en cacao
en los territorios indígenas Bribri y Cabécar de
Talamanca-Costa Rica.
El caso del Proyecto Captura de Carbono





Mecanismo efectivo para el manejo colaborativo intercultural de proyectos de desarrollo: el caso del Consejo Coordinador

Marilyn Villalobos¹
Kathia Acuña²

El Consejo Coordinador fue creado para abrir un espacio de participación, colaboración y toma de decisiones en relación al proyecto Captura de Carbono. Este consejo fue establecido de común acuerdo por las organizaciones indígenas (ADITIBRI, ADITICA, ACOMUITA) y las instituciones participantes (MINAE, CATIE, ACICAFOC).

Consejo Coordinador

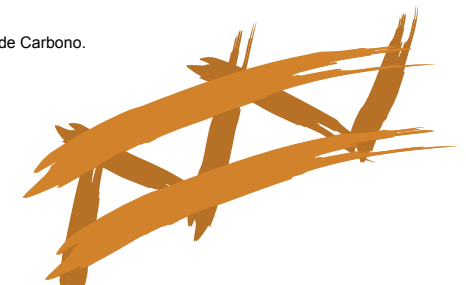
La creación del Consejo Coordinador fue el resultado de las conclusiones que se generaron luego de la ejecución de diversos proyectos implementados en Talamanca, como por ejemplo, el proyecto Cacao Orgánico y Conservación de la Biodiversidad. El consejo se crea con el objetivo de lograr una mayor participación y colaboración de los actores para una toma de decisiones más justa y equitativa en el desarrollo del proyecto Captura de Carbono.

El consejo estuvo conformado por un representante de cada una de las seis organizaciones coejecutoras quienes cada mes, durante todo el período de ejecución del proyecto, se reunieron de forma ininterrumpida para planificar, elaborar presupuestos³, brindar asesoría, coordinar y dar seguimiento a las acciones. En cada reunión se conocieron y aprobaron los términos de referencia de las diferentes consultorías. La secretaría estuvo a cargo de la coordinadora local quien debía convocar, registrar las reuniones y dar seguimiento a los acuerdos.

¹ Departamento de Agricultura y Agroforestería del CATIE, coordinadora del Proyecto Captura de Carbono.

² Socióloga, consultora del Proyecto Captura de Carbono.

³ En el lenguaje del Banco Mundial el plan de adquisiciones es un presupuesto.



Participación en bloque de las organizaciones indígenas

A lo interno del Consejo Coordinador, ADITIBRI, ADITICA y ACOMUITA participaron de manera articulada como el Consejo Territorial Indígena, también conocido como Consejo Indígena. Este consejo designó a ACOMUITA como la organización ejecutora de las acciones del proyecto y como responsable para implementar futuros proyectos productivos y ambientales orientados al desarrollo del territorio.

ADITIBRI y ADITICA por ser organizaciones de carácter político funcionan como gobiernos locales dentro de ambos territorios, por esto, tuvieron un papel activo en el desarrollo del proyecto, brindando apoyo político a esta iniciativa. En el transcurso de la ejecución, estas dos organizaciones fueron los representantes legales de los territorios, lo cual facilitó acuerdos y convenios. Con esta estructura organizativa, el proyecto consiguió trabajar de forma coordinada y articulada al proceso en el cual están inmersos los territorios indígenas.

Funciones de las organizaciones e instituciones participantes

Además de ser las representantes legales del territorio, ADITIBRI y ADITICA fueron las asociaciones encargadas del diseño de los acuerdos y convenios que definieron deberes y derechos para cada quien. La ejecución técnica y administrativa fue responsabilidad de ACOMUITA.

La Asociación Coordinadora Indígena y Campesina de Agroforestería Comunitaria Centroamericana (ACICAFOC) fortaleció las acciones entre las organizaciones indígenas y el CATIE, así como otras instituciones que se vincularon al proceso. Asimismo, elaboró un diagnóstico en Centroamérica para valorar las condiciones existentes en otros países y el potencial para desarrollar acciones similares al proyecto.

La función del MINAE fue asesorar, acompañar y dar seguimiento. Al mismo tiempo, cumplió la función en algunas actividades de capacitación y seguimiento técnico de acciones. El Consejo Coordinador del proyecto

contó con la participación activa del jefe de la subregión Talamanca del Área de Conservación La Amistad Caribe (ACLA-C)⁴, quien fue designado por el MINAE como representante oficial del gobierno en esta iniciativa. Esta persona tuvo a su cargo la interrelación del proyecto con otras instituciones del gobierno, como lo fue el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO).

Los especialistas del CATIE se encargaron de facilitar la gestión participativa, brindar asistencia técnica en los campos de producción sostenible de cacao, desarrollar metodologías de estimación de carbono, ejecutar procesos de capacitación con líderes locales y dar seguimiento administrativo a las actividades.



Logros del Consejo Coordinador

A continuación se enumeran los logros más destacados de este consejo:

- Permanencia del Consejo Coordinador como mecanismo de participación y manejo colaborativo durante la ejecución del proyecto.
- Exitosa coejecución participativa del proyecto.

⁴ La subregión de Talamanca es uno de los tres segmentos en los cuales se divide el Área de Conservación La Amistad Caribe. Las subregiones son unidades territoriales en las cuales el MINAE tiene dividido ambientalmente a Costa Rica.



- Superación de diferencias a pesar de lo heterogéneo y la interculturalidad de la estructura organizativa.
- Creación y puesta en práctica de un reglamento de trabajo (se realizaron 21 reuniones y en cada una de ellas se elaboró una ayuda memoria).
- Fortalecimiento de las organizaciones indígenas en gestión de proyectos, elaboración y negociación de términos de referencia, producción de técnicos, entre otros.
- Realización de un 90% de los productos definidos inicialmente.
- Apropiación del proyecto por parte de las organizaciones e instituciones involucradas.
- Marco lógico, presupuestos y planes operativos ajustados periódicamente, conocidos y monitoreados por las organizaciones coejecutoras.



⁵ En este documento ADIS hace referencia particularmente a ADITIBRI y ADITICA.

Lecciones aprendidas

- El Consejo Coordinador fue un espacio de concertación para distintos sectores, entre ellos el estatal, político, indígena y técnico.
- El funcionamiento de este consejo contribuyó a fortalecer la institucionalidad y gobernabilidad indígena y con otros actores. Con base en esta experiencia se están trabajando iniciativas para implementar procesos similares en otros países.
- A lo interno del consejo se debe potenciar más la actuación del Consejo Indígena Territorial para incidir efectivamente en la toma de decisiones políticas, técnicas y administrativas.
- Las Asociaciones de Desarrollo Integral de los Territorios Indígenas (ADIS)⁵ deben participar más a lo interno del consejo.
- Esta iniciativa es una experiencia que articula un proyecto de desarrollo con las necesidades de las organizaciones indígenas.
- Las diferencias surgidas en determinados momentos de desarrollo del proyecto permitieron abrir espacios para la discusión, negociación y tolerancia, estos procesos permitieron, al final, consolidar el proyecto y concluirlo en forma exitosa.

Las lecciones aprendidas identificadas en el proceso de cierre del proyecto relacionadas con la participación fueron, entre otras:

- El factor de éxito fue la visión y los valores compartidos, el trabajo en equipo, la comunicación, la información, la orientación hacia éxitos y la tolerancia.
- Se valoró la necesidad de invertir tiempo desde el principio para fortalecer capacidades y contar con protocolos claros para manejar conflictos en contextos pluriculturales y con múltiples socios (ver *Reglamento de Operación*).

- En el proyecto se compartió toda la información (condiciones de contratos, información financiera, informes técnicos). El trabajo en nuevos temas requirió una inversión más amplia de tiempo, tanto en capacitación como en la producción de materiales de apoyo.
- La desconfianza fue un factor que afectó el contexto de relaciones interculturales, este reconocimiento trajo como consecuencia la creación de nuevas normas y reglas para el trabajo colaborativo.

Reglamento de Operación

El Consejo Coordinador del proyecto de Captura de Carbono se constituye legalmente a partir de la firma de la carta de entendimiento entre el MINAE y el CATIE, la cual se realizó el 3 de junio de 2004, en donde se estipula lo siguiente:

Las partes firmantes acuerdan establecer un Comité Coordinador del Proyecto (CCP), integrado por las organizaciones coejecutoras: ADITIBRI, ADITICA, ACOMUITA, ACICAFOC, MINAE y CATIE. El CCP estará formado por el líder y la coordinación local del proyecto (CATIE), un representante de cada organización indígena, un representante de ACICAFOC y un representante del Área de Conservación Amistad Caribe de MINAE.

- I. El CCP servirá como órgano de asesoría y coordinación, velará porque se respeten los valores culturales, mejorará la coordinación de las acciones de todos los actores, propondrá ideas y lineamientos que mejoren la gestión y aseguren el logro de los resultados esperados, participará en la elaboración del marco lógico, los planes operativos anuales, el plan de adquisiciones, los términos de referencia de las contrataciones y revisará el proceso de selección de consultores bajo las normas y procedimientos del Banco Mundial.
- II. El CCP se reunirá mensualmente en forma ordinaria; el CATIE fungirá como secretario del comité. En reunión del 13 de agosto de 2004 se acordó que las reuniones se realicen el tercer viernes de cada mes.

- III. Cambio de nombre a Consejo Coordinador del Proyecto. En el taller de planificación realizado del 1 al 3 de junio de 2004, se acordó cambiar el nombre de este órgano a Consejo Coordinador del Proyecto, nombre que rige a partir de esa fecha.
- IV. El Consejo Coordinador será la última instancia de interpretación de términos de referencia y de resolución de probables conflictos con consultores.
- V. El facilitador de ACOMUITA y el funcionario de enlace del proyecto participarán en las reuniones de este consejo con voz y sin voto.
- VI. Para votación de acuerdos se aprobará las decisiones por mayoría simple.
- VII. Resolución de conflictos o divergencias entre coejecutores deben resolverse en primera instancia en el seno de este consejo. Se puede contar con la asesoría del Comité Asesor del proyecto y del funcionario del MINAE responsable de este proyecto.
- VIII. Quórum de las reuniones: para que una reunión tenga validez deben estar presentes como mínimo cinco organizaciones; además, es indispensable que se cuente con un representante del CATIE y una convocatoria oficial para la reunión (que puede ser extraordinaria).





Avanzando hacia la autonomía de los territorios indígenas: el caso del Consejo Territorial Indígena en Talamanca, Costa Rica

Marilyn Villalobos

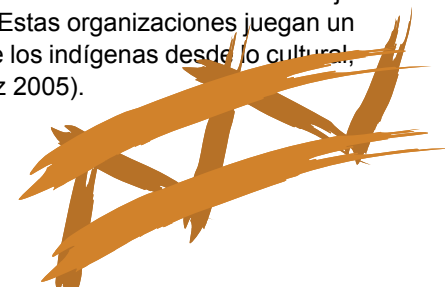
Kathia Acuña

El Consejo Territorial Indígena es un colectivo que agrupa a tres de las organizaciones más importantes y reconocidas en los territorios indígenas de Talamanca: ADITIBRI, ADITICA y ACOMUITA.

Por muchos años la organización tradicional en Talamanca fue desconocida por el gobierno de Costa Rica. En 1914 muere Antonio Saldaña, el último cacique, y con él desaparece el cacicazgo como forma de organización indígena reconocida. Pese a este hecho, a través de los años, han sobrevivido algunas formas tradicionales de autoridad, como por ejemplo los awapas (médicos tradicionales) y los kekepas (consejo de ancianos).

En la década de los 70 con la creación de los territorios indígenas, llamados erróneamente reservas indígenas, se designa en la ley indígena a las asociaciones de desarrollo integral como las administradoras y responsables legales de las tierras devueltas a estos pueblos.

A pesar de que ADITIBRI y ADITICA no son formas de organización tradicional, poco a poco los pueblos indígenas las han ido considerando como sus gobiernos locales. Hoy, las dos asociaciones están amparadas al Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para protegerse como etnias y defender sus territorios. Estas organizaciones juegan un papel protagónico en todos los campos de la vida cotidiana de los indígenas desde lo cultural, social, productivo, ambiental y político, entre otros (Rodríguez 2005).





Muchas iniciativas desarrolladas en los últimos 20 años en los territorios indígenas han implementado diversas estrategias. Por ejemplo, el proyecto Namasöl comenzó a facilitar espacios de administración conjunta entre la cooperación y las organizaciones locales mediante la creación del Comité Directivo, el cual estuvo formado por cinco organizaciones tanto locales como de cooperación.

A principios de 2003 se organiza el Consejo Indígena que ejerció una valiosa función para el desarrollo del proyecto Cacao Orgánico y Conservación de la Biodiversidad (APPTA, ADITIBRI, ADITICA, ACOMUITA y CATIE, 2001–2004). El consejo se creó para superar las limitaciones del proceso de apropiación del proyecto y para mejorar la incidencia técnica, política y administrativa de las organizaciones indígenas y así buscar el empoderamiento local (Rodríguez 2005).

En este contexto, el Consejo Territorial Indígena se convirtió en una

alianza política y técnica que reunió a tres de las organizaciones indígenas más importantes de Talamanca. Su propósito fue y es aún trabajar de forma articulada para generar mayor incidencia e impacto en los territorios Bribri y Cabécar.

El Consejo Territorial Indígena recuperó las formas tradicionales de organización y toma de decisiones, incluso lograron incorporar la consulta a las autoridades indígenas tradicionales cuando los temas a tratar son asuntos de especial importancia para estos territorios.

Debido al desarrollo de estas funciones, el consejo es hoy un ente organizativo de carácter técnico y político. Dentro de su estructura, ACOMUITA funciona como la organización de carácter técnico elegida para poner en marcha los proyectos y programas que se ejecuten en Talamanca y que cuenten con participación indígena, orientados al desarrollo de ambos territorios. Por su parte, ADITIBRI y ADITICA cumplen con la función política, que es otra de las múltiples actividades



que han sido recargadas a estas organizaciones.

En el proyecto Captura de Carbono, el Consejo Territorial y directamente ACOMUITA participaron como coejecutores, lo cual fortaleció a sus organizaciones.

El Consejo Indígena apoyó el trabajo del proyecto de carbono desde su formulación, ya que fue el responsable de elaborar los primeros documentos y negociar con las organizaciones ejecutoras. Además, le correspondió incorporar en el diseño del proyecto las prioridades de los territorios indígenas, realizar las negociaciones iniciales y definir componentes y contrataciones de los consultores. Junto con el personal del CATIE, veló por las acciones que se iban ejecutando. Estas actividades ocasionaron que los mismos miembros del consejo mejoraran sus capacidades en la negociación de políticas del territorio, aspecto que fue destacado por los miembros del consejo, debido al proceso de manejo autónomo de los territorios indígenas que ellos han venido impulsando desde años atrás. Mostrarse como un grupo consolidado es vital para lograr mayor poder de decisión frente a las acciones que en la actualidad se realizan en el Plan de Manejo del Parque Internacional de la Amistad, el Corredor Biológico Tamanca Caribe, el Programa Alianzas de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), la Red de Turismo Indígena y el Plan de Desarrollo Binacional de la Cuenca del Río Sixaola.

Al finalizar el proyecto Captura de Carbono, las organizaciones indígenas señalaron que el principal logro fue el fortalecimiento que alcanzaron. Se reconoce el avance que realizaron las organizaciones en tema

estratégicos como gestión administrativa, sostenibilidad financiera, fortalecimiento de alianzas con actores locales claves, así como el contar con herramientas técnicas y legales de interés para su proceso local de reivindicación social asociado a sus luchas por autonomía. Ahora, el reto es crear los mecanismos formales necesarios para institucionalizar la misión de demandar la independencia y reivindicación de estas poblaciones.





El género desde la perspectiva de las mujeres indígenas de Talamanca

Kathia Acuña

Marilyn Villalobos

ACOMUITA es una organización civil constituida el 31 de marzo de 1999. Ésta organización está conformada por 70 mujeres indígenas de las etnias Bribri y Cabécar, productoras de cacao, banano y plátano y gran parte de ellas son jefas de hogar.

El antecedente organizativo de ACOMUITA fue la Comisión de Mujeres Indígenas de Talamanca conformada por mujeres indígenas interesadas en mejorar las condiciones de vida de sus familias y de sus comunidades. Después del terremoto que azotó a Talamanca en abril de 1991, este grupo se organiza para responder a las necesidades inmediatas de su gente, trabajando activamente como parte de las actividades de los comités locales de emergencia.

En 1994 en el marco de la ejecución del Proyecto Namasöl, financiado con fondos de los Países Bajos, se consolida la Comisión de Mujeres. Este paso fue fundamental ya que en los procesos que se estaban gestando para la ejecución del proyecto ellas también empezaron a solicitar un espacio de participación en la toma de decisiones. Solicitud que contó con el apoyo de los donantes.

A partir de este período el grupo desarrolla una serie de acciones orientadas a la conservación de los recursos naturales y al apoyo en la reducción de la pobreza, tanto de sus asociadas como de sus comunidades. A la fecha gran parte de su trabajo lo han realizado mediante alianzas con otras organizaciones e instituciones estratégicas de sectores como el estatal, indígena, no gubernamental y centros de investigación y enseñanza.

En el marco del proyecto Captura de Carbono se financió una consultoría¹ para desarrollar una estrategia de fortalecimiento institucional, mediante la cual ACOMUITA puso en papel

¹ La información sobre el enfoque de género desde la perspectiva indígena fue tomado del Informe de Consultoría. Carlos Borge "Estrategia de Fortalecimiento Institucional de ACOMUITA. Informe Final". Marzo de 2006.



sus ideas y sueños en relación con el futuro de su organización, de ellas como mujeres indígenas y de su rol dentro de los territorios indígenas. Entre los logros de este proceso destacan la definición y planificación estratégica desde su perspectiva de mujer indígena talamanqueña, la cual incluye las áreas de trabajo y una cartera de proyectos para buscar financiamiento.



ACOMUITA definió como su visión: *“Un pueblo cuyos principios de vida se basan en el respeto, la tolerancia, la igualdad de género y de oportunidades”*. Por su parte, la misión se basa en crear conciencia, promover y desarrollar acciones con el fin de fortalecer su cultura, proteger el ambiente y mejorar la calidad de vida de sus familias. Las áreas de influencia y trabajo que definieron fueron cultura, social, salud, educación, producción, ambiente y género.

¿Cuál es el enfoque de género desde la perspectiva de la mujer indígena?

La cosmovisión indígena Bribri-Cabécar considera que la mujer talamanqueña desempeña un papel fuerte y activo a lo interno de la sociedad. Ellas siempre han ocupado un lugar preponderante y de

prestigio en su sociedad. La pertenencia a la etnia Bribri o Cabécar se da solo cuando se es hijo o hija de una mujer indígena—es una determinación matrilineal (Borge 2006).

Las socias de ACOMUITA son conscientes de esta fortaleza de la cultura indígena y reconocen la necesidad de incidir en los espacios políticos. Este esfuerzo de reivindicar su posición ha venido fortaleciéndose con las acciones que realizan en el Consejo Coordinador y con la elección de Justa Romero como presidenta de ADITIBRI, así como de otras mujeres que ocupan distintos espacios, como en la Red de Turismo y en la Finca Educativa.

Durante la ejecución del proyecto Captura de Carbono se contrató un especialista para apoyar las discusiones sobre el tema de la participación de la mujer. Como resultado de este trabajo se definieron siete principios:

1. El hombre y la mujer Bribri y Cabécar fuimos creados para respetarnos, apoyarnos y trabajar juntos. Sibö y Surá son hermanos y se apoyaron para hacer la Tierra y el Universo. La visión de género parte de esta cosmovisión.

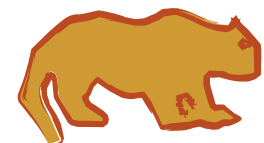


2. Iirria (la tierra) es una mujer y por tanto la tierra será heredada por línea materna a las mujeres.
3. Las mujeres continuaremos administrando nuestros bienes y recursos en forma independiente de nuestros compañeros. Podemos invertir a medias en los gastos de la casa y ayudarle en su trabajo, pero tenemos derecho a manejar nuestros ingresos.
4. Los hijos e hijas nos pertenecen por vía del clan matrilineal, en caso de separación quedan con la mujer y en caso de negligencia o muerte pasarán con las hermanas o madres. Nuestras hermanas y madres tienen derechos en la crianza de nuestros hijos.
5. Somos las reproductoras de la cultura, por tanto nos asiste el derecho de opinar y decidir en los asuntos políticos estratégicos como la defensa del territorio, la educación pública, la salud pública, la seguridad pública, la economía y la justicia. Buscamos obtener cargos públicos y puestos de dirección política.
6. Como dueñas de la tierra y como productoras independientes, tenemos derecho completo a ser sujetas de todas las iniciativas de desarrollo y conservación que se practican en el territorio indígena.



7. Trabajamos por tener plenas oportunidades de capacitación, educación, información y medios de producción para mejorar el bienestar y la calidad de vida. La equidad entre géneros se obtiene mediante el acceso a oportunidades (Borge 2006).

A partir del análisis y puesta en común del enfoque de género desde la perspectiva indígena, se definen principios y acciones que tenderían a reforzar e incorporar actividades dentro de la estrategia de fortalecimiento institucional. Estos principios deberán ser los ejes transversales de las líneas de acción que defina ACOMUITA.





Metodologías rápidas para estimar carbono en sistemas agroforestales

Milena Segura¹

Hernán J. Andrade²

Marilyn Villalobos

La estimación del carbono (que se encuentra en los árboles) de los diferentes sistemas agroforestales en Talamanca es uno de los principales aportes metodológicos del proyecto Captura de Carbono³.

El proyecto Captura de Carbono contribuyó a comprender y cuantificar cómo se captura y se almacena carbono en los diferentes sistemas de uso del suelo dentro de los territorios indígenas. Por ejemplo, en promedio un charral de Talamanca tiene 102 toneladas de carbono en la loma y 125 en el valle. Un cacaotal tiene 136 toneladas de carbono en la loma y 116 en el valle mientras que un bananal con sombra tiene 77 toneladas en la loma y 88 en el valle.

Dentro de las estimaciones de carbono se proyectaron distintos escenarios con manejo forestal. Las estrategias agroforestales planteadas para cada uso del suelo fueron elaboradas y ajustadas con base en las condiciones socioculturales y agroecológicas de Talamanca.

Con el fin de apoyar las actividades de recolección de información y elaboración de las metodologías se capacitaron 18 promotores y promotoras locales. Además, se reforzó el manejo del cultivo de cacao y otras alternativas para mejorar la productividad y la capacidad de captación de carbono de las fincas.

Asimismo, se establecieron 199 parcelas para el seguimiento de las actividades y 10 parcelas demostrativas con cacao injertado con 13 variedades de la colección del CATIE. Además, se diagnosticaron 154 fincas y se realizó un análisis socioeconómico y la estimación rápida de carbono.

¹ Grupo "Producción Ecoamigable de Cultivos Tropicales", Facultad de Ingeniería Forestal, Universidad del Tolima. E-mail: masegura@ut.edu.co

² Grupo "Producción Ecoamigable de Cultivos Tropicales", Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad del Tolima. E-mail: h.andrade@ut.edu.co

³ Para conocer más sobre el proceso de captura de carbono puede consultar el libro: La captura de carbono: un servicio ambiental en fincas cacaoteras indígenas. Eduardo Somarriba-Turrialba, C.R. CATIE, 2006



Manual para la estimación rápida del carbono almacenado en fincas agroforestales indígenas

El cambio climático es conocido como una serie de alteraciones al clima del planeta causadas por el ser humano. Los principales cambios climáticos son aumento en la temperatura, cambios en las épocas y cantidad de lluvia, aumento en los niveles del mar, entre otros. Todo esto se produce porque se libera mucho dióxido de carbono a la atmósfera debido al uso indiscriminado de combustibles como el petróleo y sus derivados. La deforestación y degradación de suelos también contribuyen a los cambios del clima que tenemos en nuestros días.

Las plantas, a través de la fotosíntesis, absorben el dióxido de carbono de la atmósfera y lo fijan como carbono en su biomasa (madera, hojas, ramas, raíces). La cantidad de días que este carbono permanece en la biomasa vegetal depende del ciclo de vida de las plantas. Es así como los árboles y demás especies leñosas pueden almacenar el carbono por muchos días en su madera. Es por esto que los sistemas agroforestales pueden ser una opción económica y ecológica para disminuir el cambio climático, ya que al tener mayor cantidad de árboles en la finca, los árboles captarán más dióxido de carbono.

En Talamanca el gobierno de Costa Rica paga a los productores y productoras por los servicios ambientales que generan ciertas parcelas o fincas que están en áreas colectivas. Ahora, se espera que la metodología desarrollada por el proyecto Captura de Carbono ayude a futuras iniciativas para que puedan pagar el servicio ambiental por capturar carbono en esas áreas colectivas o bien para que los productores o productoras sean los que reciban directamente el pago.

Esta metodología de estimación rápida de carbono se desarrolló con base en mediciones detalladas del carbono almacenado en la biomasa arriba del suelo (árboles, palmas, cacao y vegetación herbácea). Con esta herramienta los promotores del proyecto lograron hacer una estimación rápida sobre la cantidad de carbono de cada uso del suelo, clasificar la finca o parcela estudiada de acuerdo a este contenido y brindar algunas recomendaciones de manejo para incrementar el carbono almacenado; es decir, cómo sembrar más árboles en la parcela de manera eficiente.

Vamos a explicar cómo se aplica esta metodología, recordando que existen unos 15 promotores y promotoras en los territorios indígenas que conocen esta forma de trabajar y tienen mucha práctica en este tema. La metodología consiste en ir a la finca, seleccionar el área, medir los árboles y usar una serie de tablas elaboradas con la información de los árboles de cacao, frutales y maderables de Talamanca, hacer unos cálculos rápidos y al final tendremos la cantidad de carbono promedio de esta parcela.

La estimación rápida del carbono con esta metodología debe seguir los siguientes pasos:

1. Seleccione un área en el sistema de uso de la tierra a evaluar como sistema agroforestal con cacao, con banano, plátano o charral, de tal modo que sea representativo (semejante) a todo el sistema.
2. Establezca una parcela de muestreo circular marcando con una estaca el punto central en el sitio seleccionado y midiendo 15 m de longitud con un mecate marcado o con cinta métrica (Figura 1).
3. Mida el diámetro a la altura de pecho (dap) o 1,3 m de altura del suelo, de todos los árboles con un dap ≥ 10 cm o circunferencia $\geq 31,4$ cm.
4. Inicie la medición en un punto en el límite de la parcela (flecha en la Figura 1) y empiece a medir los árboles en el sentido de las manecillas del reloj. Mida el dap o circunferencia de todos los árboles y llene el formulario (Cuadro 1). Es recomendable marcar los árboles medidos con alguna señal temporal, tal como una cinta de color para evitar repetir la medición en árboles o dejar de medir algunos de ellos.

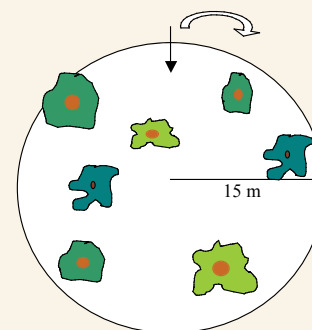


Figura 1. Establecimiento de parcelas temporales de muestreo y medición de árboles.

Cuadro 1. Registro de árboles con dap ≥ 10 cm o circunferencia $\geq 31,4$ cm

Sistema evaluado: _____ Área estimada del sistema: _____ ha

Árbol No.	Especie	dap (cm)	Diámetro (cm)	Altura de medición de dap o diámetro	Observaciones
1					
2					
3					
4					



Foto 1. Medición de árboles con dap \geq 10 cm o circunferencia \geq 31,4 cm.

Foto tomada por Simiane Grégoire-Valentini

¿Cómo estimar el carbono almacenado en los diferentes usos de la tierra?

PASO 1. Marque cada árbol de acuerdo a su dap o circunferencia en la columna denominada número de árboles en el Cuadro 2.

PASO 2. Cuente el total del número de árboles por cada clase de dap o circunferencia.

PASO 3. Busque en el Cuadro 3 el carbono almacenado de acuerdo a la clase diamétrica y al número de árboles por clase (punto donde se cruzan) y coloque el dato en la columna denominada carbono acumulado. El cuadro está subdividido según cada sistema de uso del suelo para a) charral; b) plátano; c) sistema agroforestal con banano y d) sistema agroforestal con cacao.

PASO 4. Sume el carbono almacenado por cada clase de diámetro, incluyendo la constante de medición según el sistema. Estas constantes son las siguientes: 20,2 para charral (Cuadro 3a); 3,4 para plátano (Cuadro 3b); 7,1 para banano (Cuadro 3c) y 17,2 para cacao (Cuadro 3d).

NOTA: Cuando tenga más de 11 árboles por clase de diámetro, debe hacer el procedimiento por partes. Primero, encuentre el carbono almacenado en 10 árboles, luego el carbono para el número de árboles restante. Otra opción es encontrar el carbono almacenado en un número de árboles y luego multiplicar hasta encontrar el número deseado.

PASO 5. Con el resultado del Cuadro 2, clasifique el carbono almacenado en la biomasa aérea del sistema como bajo, medio o alto, utilizando el Cuadro 4.

Cuadro 2. Número total de árboles y por clase de diámetro en la parcela temporal de muestreo.

Número de clase	Clase de diámetro		Número de árboles	Total de árboles	Carbono almacenado (t/ha)
	dap (cm)	Circunferencia (cm)			
1	10–14,9	31,4–47,0			
2	15–19,9	47,1–62,7			
3	20–24,9	62,8–78,4			
4	25–29,9	78,5–94,1			
5	30–34,9	94,2–109,9			
6	35–39,9	110,0–125,6			
7	40–44,9	125,7–141,3			
8	45–49,9	141,4–157,0			
9	50–54,9	157,1–172,7			
10	55–59,9	172,8–188,4			
11	60–64,9	188,5–204,1			
12	65–69,9	204,2–219,8			
13	70–74,9	219,9–235,5			
14	75–79,9	235,6–251,2			
15	≥ 80	$\geq 251,3$			
Constante de medición*					
TOTAL					

*Se utiliza según el sistema que se esté evaluando: charral: 20,2; plátano: 3,4; banano 7,1; cacao 17,2.

¿Cómo interpretar los resultados por sistema de uso de la tierra?

Si un sistema de uso de la tierra se ubica en el nivel bajo o medio de carbono, usted podrá dar recomendaciones para aumentar el carbono almacenado; es decir, sembrando más árboles en el sitio. En caso de que esté en el nivel alto, este sistema ya contiene el máximo potencial de acumulación de carbono; es decir, tiene muchos árboles.

Cuadro 3a. Estimación rápida del carbono almacenado (t/ha) en charrales de Talamanca.

No. de clase	Clase diamétrica (cm)	Clase de circunferencia (cm)	Número de árboles por clase diamétrica									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10–14,9	31,4–47,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
2	15–19,9	47,1–62,7	1,0	2,0	2,9	3,9	4,9	5,9	6,9	7,8	8,8	9,8
3	20–24,9	62,8–78,4	1,6	3,2	4,9	6,5	8,1	9,7	11,4	13,0	14,6	16,2
4	25–29,9	78,5–94,1	2,4	4,9	7,3	9,7	12,1	14,6	17,0	19,4	21,9	24,3
5	30–34,9	94,2–109,9	3,4	6,8	10,2	13,6	17,0	20,4	23,7	27,1	30,5	33,9
6	35–39,9	110,0–125,6	4,5	9,0	13,6	18,1	22,6	27,1	31,6	36,2	40,7	45,2
7	40–44,9	125,7–141,3	5,8	11,6	17,4	23,2	29,0	34,8	40,6	46,4	52,3	58,1
8	45–49,9	141,4–157,0	7,3	14,5	21,8	29,0	36,3	43,5	50,8	58,0	65,3	72,5
9	50–54,9	157,1–172,7	8,9	17,7	26,6	35,5	44,3	53,2	62,0	70,9	79,8	88,6
10	55–59,9	172,8–188,4	10,6	21,3	31,9	42,5	53,2	63,8	74,4	85,1	95,7	106,3
11	60–64,9	188,5–204,1	12,6	25,1	37,7	50,3	62,8	75,4	88,0	100,5	113,1	125,7
12	65–69,9	204,2–219,8	14,7	29,3	44,0	58,6	73,3	88,0	102,6	117,3	131,9	146,6
13	70–74,9	219,9–235,5	16,9	33,8	50,7	67,6	84,6	101,5	118,4	135,3	152,2	169,1
14	75–79,9	235,6–251,2	19,3	38,7	58,0	77,3	96,6	116,0	135,3	154,6	173,9	193,3
15	≥ 80	≥ 251,3	21,7	43,5	65,2	87,0	108,7	130,5	152,2	173,9	195,7	217,4
			Constante: 20,2									

Cuadro 3b. Estimación rápida del carbono almacenado (t/ha) en monocultivo de plátano en Talamanca.

No. de clase	Clase diamétrica (cm)	Clase de circunferencia (cm)	Número de árboles por clase diamétrica									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10–14,9	31,4–47,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,4	3,9	4,4	4,9
2	15–19,9	47,1–62,7	1,0	1,9	2,9	3,9	4,8	5,8	6,8	7,7	8,7	9,7
3	20–24,9	62,8–78,4	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0
4	25–29,9	78,5–94,1	2,4	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4	16,8	19,2	21,5	23,9
5	30–34,9	94,2–109,9	3,3	6,7	10,0	13,4	16,7	20,1	23,4	26,8	30,1	33,5
6	35–39,9	110,0–125,6	4,5	8,9	13,4	17,8	22,3	26,7	31,2	35,7	40,1	44,6
7	40–44,9	125,7–141,3	5,7	11,5	17,2	22,9	28,6	34,4	40,1	45,8	51,5	57,3
8	45–49,9	141,4–157,0	7,2	14,3	21,5	28,6	35,8	42,9	50,1	57,2	64,4	71,5
9	50–54,9	157,1–172,7	8,7	17,5	26,2	35,0	43,7	52,4	61,2	69,9	78,7	87,4
10	55–59,9	172,8–188,4	10,5	21,0	31,5	42,0	52,4	62,9	73,4	83,9	94,4	104,9
11	60–64,9	188,5–204,1	12,4	24,8	37,2	49,6	62,0	74,4	86,7	99,1	111,5	123,9
12	65–69,9	204,2–219,8	14,5	28,9	43,4	57,8	72,3	86,7	101,2	115,7	130,1	144,6
13	70–74,9	219,9–235,5	16,7	33,4	50,0	66,7	83,4	100,1	116,8	133,4	150,1	166,8
14	75–79,9	235,6–251,2	19,1	38,1	57,2	76,2	95,3	114,4	133,4	152,5	171,5	190,6
15	≥ 80	≥ 251,3	21,4	42,9	64,3	85,8	107,2	128,7	150,1	171,5	193,0	214,4
Constante:			3,4									

Cuadro 3c. Estimación rápida del carbono almacenado (t/ha) en sistema agroforestal con banano en Talamanca.

No. de clase	Clase diamétrica (cm)	Clase de circunferencia (cm)	Número de árboles por clase diamétrica									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10–14,9	31,4–47,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,1	4,6	5,1
2	15–19,9	47,1–62,7	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	9,9
3	20–24,9	62,8–78,4	1,6	3,3	4,9	6,6	8,2	9,9	11,5	13,2	14,8	16,5
4	25–29,9	78,5–94,1	2,5	4,9	7,4	9,8	12,3	14,8	17,2	19,7	22,2	24,6
5	30–34,9	94,2–109,9	3,4	6,9	10,3	13,8	17,2	20,6	24,1	27,5	31,0	34,4
6	35–39,9	110,0–125,6	4,6	9,2	13,7	18,3	22,9	27,5	32,1	36,6	41,2	45,8
7	40–44,9	125,7–141,3	5,9	11,8	17,7	23,5	29,4	35,3	41,2	47,1	53,0	58,9
8	45–49,9	141,4–157,0	7,4	14,7	22,1	29,4	36,8	44,1	51,5	58,8	66,2	73,5
9	50–54,9	157,1–172,7	9,0	18,0	27,0	35,9	44,9	53,9	62,9	71,9	80,9	89,9
10	55–59,9	172,8–188,4	10,8	21,6	32,3	43,1	53,9	64,7	75,5	86,2	97,0	107,8
11	60–64,9	188,5–204,1	12,7	25,5	38,2	51,0	63,7	76,4	89,2	101,9	114,7	127,4
12	65–69,9	204,2–219,8	14,9	29,7	44,6	59,4	74,3	89,2	104,0	118,9	133,7	148,6
13	70–74,9	219,9–235,5	17,1	34,3	51,4	68,6	85,7	102,9	120,0	137,2	154,3	171,5
14	75–79,9	235,6–251,2	19,6	39,2	58,8	78,4	98,0	117,6	137,2	156,8	176,3	195,9
15	≥ 80	≥ 251,3	22,0	44,1	66,1	88,2	110,2	132,3	154,3	176,3	198,4	220,4
CONSTANTE:			7,1									

Cuadro 3d. Estimación rápida del carbono almacenado (t/ha) en sistemas agroforestales con cacao en Talamanca.

No. de clase	Clase diamétrica (cm)	Clase de circunferencia (cm)	Número de árboles por clase diamétrica									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10–14,9	31,4–47,0	0,5	1,0	1,6	2,1	2,6	3,1	3,7	4,2	4,7	5,2
2	15–19,9	47,1–62,7	1,0	2,1	3,1	4,1	5,1	6,2	7,2	8,2	9,3	10,3
3	20–24,9	62,8–78,4	1,7	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3	17,0
4	25–29,9	78,5–94,1	2,5	5,1	7,6	10,2	12,7	15,3	17,8	20,4	22,9	25,5
5	30–34,9	94,2–109,9	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	24,9	28,5	32,0	35,6
6	35–39,9	110,0–125,6	4,7	9,5	14,2	18,9	23,7	28,4	33,2	37,9	42,6	47,4
7	40–44,9	125,7–141,3	6,1	12,2	18,3	24,3	30,4	36,5	42,6	48,7	54,8	60,9
8	45–49,9	141,4–157,0	7,6	15,2	22,8	30,4	38,0	45,6	53,2	60,8	68,4	76,0
9	50–54,9	157,1–172,7	9,3	18,6	27,9	37,2	46,5	55,8	65,0	74,3	83,6	92,9
10	55–59,9	172,8–188,4	11,1	22,3	33,4	44,6	55,7	66,9	78,0	89,2	100,3	111,5
11	60–64,9	188,5–204,1	13,2	26,3	39,5	52,7	65,9	79,0	92,2	105,4	118,6	131,7
12	65–69,9	204,2–219,8	15,4	30,7	46,1	61,5	76,8	92,2	107,6	122,9	138,3	153,7
13	70–74,9	219,9–235,5	17,7	35,5	53,2	70,9	88,6	106,4	124,1	141,8	159,6	177,3
14	75–79,9	235,6–251,2	20,3	40,5	60,8	81,0	101,3	121,6	141,8	162,1	182,3	202,6
15	≥ 80	≥ 251,3	22,8	45,6	68,4	91,2	114,0	136,8	159,5	182,3	205,1	227,9
			Constante: 17,2									

Cuadro 4. Clasificación del nivel de carbono por sistema en fincas de Talamanca.

Nivel de carbono	Carbono almacenado (t/ha) por sistema				
	Plátano	Banano	Charral	Cacao con árboles	Bosque de galería
Bajo	0	0	0	0	0
	2	6	9	11	25
	4	11	19	21	50
	6	17	28	32	75
	9	23	37	43	100
Medio	11	29	46	54	125
	13	34	56	64	150
	15	40	65	75	175
	17	46	74	86	200
	19	51	84	96	225
Alto	21	57	93	107	250
	24	63	102	118	275
	26	69	111	129	300
	28	74	121	139	325
	30	80	130	150	350

Ejemplos de estimación de carbono en un sistema de uso de la tierra en Talamanca

EJEMPLO 1

A continuación se presentan, para mayor claridad, dos ejemplos de la estimación rápida del carbono almacenado en sistemas agroforestales, el primero con cacao y el segundo con banano.

En un sistema agroforestal con cacao con un área total de 1,5 ha.

1. Seleccione el sitio representativo en el sistema agroforestal con cacao
2. Establezca una parcela circular temporal de 15 m de radio
3. Mida todos los árboles encontrados en ella con un dap ≥ 10 cm ó circunferencia $\geq 31,4$ cm y llene el formulario (Cuadro 5)

4. Utilice la información de las mediciones para llenar los cuadros como se indica a continuación

Cuadro 5. Registro de árboles con dap ≥ 10 cm o circunferencia $\geq 31,4$ cm (Formulario 1).

Sistema evaluado: Cacao con árboles Área estimada del sistema: 1,5 ha

Árbol No.	Especie	dap (cm)	Circunferencia (cm)	Altura de medición de dap o circunferencia	Observaciones
1	Cacao	33			
2	Laurel	80			
3	Jobo	65			
4	Guayaba	18			
5	Naranja	19			
6	Laurel	75			
7	Cedro	55			

5. Luego ordene y cuente por clase de diámetro cada árbol (Cuadro 2)
6. Busque el carbono almacenado (Cuadro 3c), con el total de árboles y el número de la clase de diámetro, para el ejemplo en la clase de diámetro 2 hay en total dos árboles y el carbono es de 2,1 tC/ha; para la clase 5 hay un árbol que tiene 3,6 tC/ha y así sucesivamente
7. Sume el carbono almacenado por clase de diámetro más la constante de 17,2; el resultado es de 92,5 tC /ha
8. Busque en el Cuadro 4 (en la columna de sistema agroforestal con cacao) la cantidad de carbono almacenado que le dio en el cálculo anterior. Este sistema se cataloga como de nivel medio de carbono. De acuerdo a esta clasificación es posible incrementar el nivel de carbono en este sistema.



Cuadro 6. Número de árboles total y por clase diámetro en la parcela temporal de muestreo (Formulario 2).

Número de clase	Clase de diámetro		Número de árboles	Total de árboles	Carbono acumulado (t/ha)
	dap (cm)	Circunferencia (cm)			
1	1014,9	31,4–47,0			
2	15–19,9	47,1–62,7	II	2	2,1
3	20–24,9	62,8–78,4			
4	25–29,9	78,5–94,1			
5	30–34,9	94,2–109,9	I	1	3,6
6	35–39,9	110,0–125,6			
7	40–44,9	125,7–141,3			
8	45–49,9	141,4–157,0			
9	50–54,9	157,1–172,7			
10	55–59,9	172,8–188,4	I	1	11,1
11	60–64,9	188,5–204,1			
12	65–69,9	204,2–219,8	I	1	15,4
13	70–74,9	219,9–235,5			
14	75–79,9	235,6–251,2	I	1	20,3
15	≥80	≥ 251,3	I	1	22,8
Constante de medición*					
Total					

EJEMPLO 2.

En un sistema agroforestal con banano de 1 ha.

1. Seleccione el sitio representativo en el sistema agroforestal con banano
2. Establezca una parcela circular temporal de 15 m de radio
3. Mida todos los árboles encontrados en ella con un dap ≥ 10 cm o circunferencia $\geq 31,4$ cm y llene el formulario (Cuadro 7)

Cuadro 7. Registro de árboles con un dap ≥ 10 cm o circunferencia $\geq 31,4$ cm (Formulario 1).

Sistema evaluado: Banano con árboles Área estimada del sistema: 1,0 ha

Árbol No.	Especie	dap (cm)	Circunferencia (cm)	Altura de medición de dap o circunferencia	Observaciones
1	Cedro	15			
2	Laurel	24			

4. Luego ordene y cuente por clase de diámetro cada árbol (Cuadro 2)
5. Busque el carbono almacenado (Cuadro 3d), con el total de árboles y el número de la clase de diámetro, para el ejemplo en la clase de diámetro 2 hay en total un árbol y el carbono es de 1,0 tC/ha y para la clase 2 hay un árbol que tiene 1,6 tC/ha
6. Suma el carbono almacenado por clase de diámetro más la constante de 7,1; el resultado es de 9,7 tC/ha
7. Busque en el Cuadro 4 (en la columna de sistema agroforestal con banano) la cantidad de carbono almacenado que le dio en el cálculo anterior. Este sistema se cataloga como de nivel bajo de carbono. Es posible incrementar gradualmente el contenido de carbono en este sistema.



Cuadro 8. Número de árboles total y por clase de diámetro en la parcela temporal de muestreo (Formulario 2).

Número de clase	Clase de diámetro		Número de árboles	Total de árboles	Carbono acumulado (t/ha)
	dap (cm)	Circunferencia (cm)			
1	10–14,9	31,4–47,0			
2	15–19,9	47,1–62,7	1	1	1,0
3	20–24,9	62,8–78,4	1	1	1,6
4	25–29,9	78,5–94,1			
5	30–34,9	94,2–109,9			
6	35–39,9	110,0–125,6			
7	40–44,9	125,7–141,3			
8	45–49,9	141,4–157,0			
9	50–54,9	157,1–172,7			
10	55–59,9	172,8–188,4			
11	60–64,9	188,5–204,1			
12	65–69,9	204,2–219,8			
13	70–74,9	219,9–235,5			
14	75–79,9	235,6–251,2			
15	≥80	≥ 251,3			
Constante de medición*					
Total					

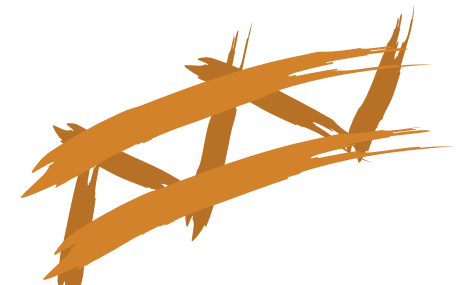


Transfiriendo capacidades: la experiencia de los facilitadores locales

Marilyn Villalobos
Kathia Acuña

La transferencia de capacidades mediante procesos de aprender haciendo permitieron que durante la ejecución del proyecto de Captura de Carbono se fortalecieron las capacidades de 35 personas en temas relacionados al manejo de fincas de cacao, la estimación de captura de carbono y la administración de proyectos.

En Tamanca se ha utilizado la metodología de facilitadores locales desde hace muchos años. A finales de los 80, la Asociación ANAI desarrolló un programa de promotores comunales con un grupo de agricultores y agricultoras líderes durante más de tres años en el tema de diversificación agrícola. Posteriormente el proyecto Namasöl (1994–2000) utilizó una metodología similar con promotores y coordinadores locales en el fomento de la producción agrícola (banano y plátano, cerdos y gallinas, zocriaderos de tepezcuíntles). El programa Frontera Agrícola (1995–1998) contó con un grupo de promotores comunales para la rehabilitación de cacao, ordenamiento territorial y el mapeo de fincas. También la Asociación de Pequeños Productores de Tamanca (APPTA) utilizó esta metodología desde mediados de los 90. En el proyecto Cacao Orgánico y Conservación de la Biodiversidad (2001–2004) se incorporó esta metodología y se trabajó en un proceso de aprender haciendo con promotores y promotoras para la rehabilitación de fincas de cacao. En los territorios indígenas la forma de trabajo con promotores o facilitadores locales ha sido una metodología muy utilizada.



La experiencia en el proyecto Captura de Carbono

Los facilitadores y facilitadoras locales son un equipo de 12 promotores, agricultores y agricultoras, de las comunidades Bribri y Cabécar quienes fueron seleccionados por las organizaciones indígenas y recibieron capacitación en distintos temas.

Se dictaron diversos cursos, entre ellos, talleres sobre el desarrollo de diagnósticos de finca, facilitación de eventos de capacitación, medición y estimación de carbono en fincas, manejo de instrumentos como Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés), brújulas, clinómetros e hipsómetros. Además, ofrecimos cursos acerca del cambio climático e inventario de carbono en sistemas agroforestales. Al final del proyecto 13 personas obtuvieron un título de CATIE en los cursos de estimación de carbono y manejo de plantaciones de cacao injertado.

Las promotoras y promotores fueron contratados por ACOMUITA (pagados con fondos del proyecto), organización que tuvo la responsabilidad técnica y financiera de este trabajo. ACOMUITA nombró un coordinador de los

promotores, este equipo se reunía mensualmente para planificar y evaluar su trabajo. La asociación coordinaba con el CATIE y otras instituciones la colaboración y el trabajo del equipo de promotores. Como parte de las acciones administrativas, ACOMUITA entregó cada dos meses informes técnicos sobre el trabajo que realizaban los especialistas locales y sobre sus lecciones aprendidas.

Los promotores y promotoras fueron los responsables de mantener la comunicación con los productores (as), dar soporte a las actividades para estimar carbono, brindar capacitación a productores (as) en relación con el manejo de cacao y la captura de carbono, elaboración de diagnósticos de fincas y establecimiento de parcelas demostrativas con cacao injertado y mantenimiento de parcelas de cacao injertado.

La capacitación recibida por el equipo de CATIE me sirvió para unificar un vocabulario común, para explicar los propósitos del Proyecto (Reyes, junio-julio 2005).





Los sistemas de producción en los territorios indígenas Bribri y Cabécar: resultados de los diagnósticos socioeconómicos de fincas cacaoteras.

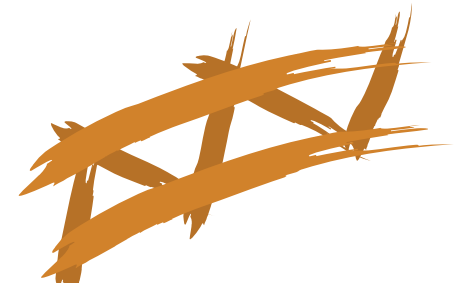
Luis Orozco¹
Kathia Acuña
Marilyn Villalobos

El proyecto Captura de Carbono con el apoyo del equipo formado por promotores locales, productores, estudiantes de pasantía y técnicos, realizó de forma participativa 159 diagnósticos socioeconómicos con productores de Talamanca, Bribri y Cabécar, con el objetivo de contar con información base que apoyara la caracterización de los sistemas de producción en la zona. El desarrollo de la metodología, la elaboración de los diagnósticos y análisis de la información se realizó de abril a diciembre de 2005.

En total se realizaron 159 diagnósticos a productores y productoras de 10 comunidades en Talamanca. Se contabilizaron 2.138 hectáreas, más de la mitad de esta área (52%) son bosques, lo que indica un uso importante en las fincas. Los charrales se utilizan en la producción de granos básicos (maíz y arroz, principalmente) para el autoconsumo y venta (Cuadro 1).

Mediante los diagnósticos se recopiló información sobre la estructura de la familia, escolaridad, tenencia de la tierra, usos del suelo de las fincas (maderables aprovechables en las parcelas agrícolas), comercialización, manejo de los cultivos. Se consultó sobre la disposición de los agricultores y agricultoras para cambiar el uso actual de su finca y plantar árboles frutales y maderables valiosos.

¹ Técnico del CATIE



¿Cómo se realizaron los diagnósticos?

El equipo que elaboró el diagnóstico inició definiendo el formato de la encuesta que se usaría en los diagnósticos y la metodología de ejecución. Una vez consolidada la metodología fue presentada a los líderes de organizaciones coejecutoras del proyecto para discutirla y aprobarla. El siguiente paso fue validar la encuesta en el campo por el equipo que realizaría los diagnósticos (técnicos, estudiantes y promotores). Todo esto con el fin de identificar debilidades y estimar el tiempo requerido para el trabajo.

Previo a la etapa de campo de los diagnósticos, el proyecto Captura de Carbono impartió varios eventos de capacitación al equipo de promotores locales sobre métodos participativos para recolectar información, manejo del formato de la encuesta-entrevista y en el uso de los instrumentos utilizados para las mediciones de campo como GPS, clinómetro, cinta diamétrica y brújula, entre otros.

Para lograr una comunicación directa con las familias productoras se convocó a una asamblea comunitaria (un total de 10 comunidades) para presentar los objetivos e importancia de los diagnósticos y elaborar un listado de productores (as) interesados. Los equipos visitaron cada comunidad para realizar el proceso de diagnóstico; el 52% de los entrevistados fueron varones y el restante 48% mujeres.

Identificamos tres áreas principales de producción en Talamanca indígena, las áreas retiradas, llamadas montaña, el área de pie de monte y el valle². En estas tres áreas existen diferencias significativas en cuanto al uso del suelo y los medios de vida. En este proceso de diagnóstico participaron comunidades localizadas en el valle y en el pie de monte.

¿Cuáles fueron los principales hallazgos mediante los diagnósticos?

- Las fincas en Talamanca tienen en promedio 15 ha; es posible encontrar fincas pequeñas de 1 ha y fincas grandes de hasta 600 ha.

² Para mejor información consultar Whelam, M. 2006 Reading landscapes: land use and livelihoods in indigenous territories. Tesis Mag Sc Turrialba, Costa Rica, CATIE. 150P.

- Los productores y productoras viven y trabajan en sus fincas por más de 16 años (1–70 años).
- La mayoría de productores (as) son dueños de dos fincas; la minoría tiene hasta seis fincas. El 67% obtuvo su tierra por herencia, otros la compraron (23%) y unos pocos por concesión o intercambio de bienes entre productores (11%).
- Las fincas están certificadas como orgánicas por Asociación de Pequeños Trabajadores Orgánicos de Talamanca (APPTA) o por la Tropical Banana Exportation (TROBANEX).
- Las familias talamanqueñas están formadas en promedio por cuatro personas, en los extremos existen familias pequeñas de dos personas y familias grandes de 14.
- La mayoría de la población está entre los 10 y 19 años.
- La mitad de los familiares (50%) trabajan dentro de la finca y solo el 14%, además de trabajar en la finca, trabaja en actividades fuera de la finca, el 37% restante no reportó trabajo laboral.
- Menos de la mitad de la población (40%) ha completado la educación primaria y apenas el 1% cuenta con estudios secundarios.



Usos del suelo en las fincas

Identificamos 13 usos de suelo en las fincas (Cuadro 1).

Cuadro 1. Usos del suelo en las fincas de productores indígenas Bribris y Cabécares de Talamanca, Costa Rica.

Usos del suelo	Número de fincas	Área total (ha)	Área promedio (ha)
Bosque	61	1.107,35	18,15
Charral	70	408,75	5,84
Cacao	118	241,95	2,05
Banano	96	133,1	1,39
Tacotal	11	66	6
Banano-cacao	32	64	2
Potrero	15	51,5	3,43
Plátano	28	46,35	1,66
Arroz	4	11,75	2,94
Cacao-Bosque	1	5	5
Maíz	2	2,25	1,13
Total		2138	15



¿Cómo son los cultivos del cacao, banano y plátano en Talamanca?

Características	Cacaotales	Bananales	Platanales
¿Cuál es la edad promedio del cultivo?	Los cacaotales tienen un promedio de 18 años de edad, existen nuevas siembras de un año, 15 y plantaciones hasta de 50 años	Aproximadamente tienen una edad de cinco años pero existen plantaciones entre uno y 15 años de edad	Aproximadamente cuatro años de edad (es posible encontrar plantaciones entre uno y 15 años)
¿Cuál es la cantidad aproximada de área cultivada por finca (en hectáreas)?	2 hectáreas y media (2,42 ha)	1,3 ha	1,25 ha
¿Cómo se plantan?	3 x 3 metros	4x 4 o 3x3 metros	3x3 ó 4x4 metros
¿Cada cuanto dan cosecha?	Dos veces al año	Cada quince días o cada mes	Cada quince días o cada mes
¿Cuál es el rendimiento del cultivo? (en kilogramos)	265 kilos por ha (hay plantaciones que producen 150 k/ha y las que más producen llegan a unos 350kg por ha/ por año)	6.350 kg por ha	5.000 racimos por ha anualmente
¿Cuáles son las formas de manejo usadas?	Los cacaotales son manejados mediante chapeas, deschupona, podas de mantenimiento y sanitarias para el control de la monilia con mano de obra familiar	Se manejan con mano de obra familiar; en algunos casos con mano de obra contratada o por medio de juntas comunales	Mano de obra familiar, contratada y las principales actividades de manejo para banano y plátano son las chapeas, resiembras, deshojas y deshijas. El costo del jornal en la zona (8 horas) se calcula en 3.000 colones, pero hay productores que pagan entre 2.500 y 3.500 colones el jornal de trabajo

El cacao, banano y plátano son los cultivos más importantes en las fincas porque generan ingresos y aportan a la dieta familiar. Otras actividades que generan ingresos son el trabajo en fincas comerciales de banano, venta de madera y frutas.

Maderables en las áreas agrícolas de las fincas

Las familias productoras tradicionalmente manejan árboles maderables y frutales en los cacaotales y bananales. Según los diagnósticos podemos concluir lo siguiente:

- Las productoras y productores reportaron un total de 250 árboles maderables aprovechables con dap mayor a 40 cm (en los cacaotales 153 árboles, en los bananales 73 árboles y en los platanales 18 árboles).
- La mayoría de los árboles son laurel (*Cordia alliodora*) con 168 árboles y cedro amargo (*Cedrela odorata*) con 42 árboles. También se encontraron casha (*Choroleucon euyeyelum*), surá (*Terminalia oblonga*) y pilón (*Hyeronima alchorneoides*) en tamaños aptos para aprovechamiento.
- Los árboles se aprovechan en las fincas mediante el uso de motosierra, la madera se asierra en tablas, tablillas y cuadros y se ocupa para la construcción de casas, botes y venta local en menor escala.

Comercialización y transporte

El 90% de los productores y productoras vende el cacao en baba a APPTA (250 colones el kilogramo³) y el banano a APPTA y a TROBANEX (45 colones el kilo); el 10% restante lo venden a los intermediarios.

El 30% mencionó que el mal estado de los caminos, el bajo precio de venta y los altos costos de transporte son los principales problemas que afectan la comercialización.

³ El tipo de cambio a la fecha (2006) es de 525 colones por cada dólar.

La mayoría de productores (as) trasladan sus productos hasta el centro de acopio a pie, también hay quienes lo transportan a caballo, en bote o carro. Los que caminan deben andar de una a tres horas para llegar al lugar de venta. Quienes van a caballo o en carro invierten una hora y media hora, respectivamente.

Cambios de uso de suelo y enriquecimiento de fincas

Pocos productores y productoras desean reemplazar sus cacaotales por banano, ya que el precio que pagaba la empresa internacional Gerber al momento de los diagnósticos era mejor que el actual de cacao, otros productores (39%) quieren aumentar la superficie de banano. El 90% mantendrá sus parcelas de plátano para el autoconsumo. Los productores (as) solicitaron muchas especies maderables y frutales en sus fincas, las más solicitadas son laurel, cedro amargo, manú, casha, pilón, naranja, mamón chino (*Nephelium lappaceum*), arazá, zapote colombiano (*Quararibea cordata*), coco (*Cocos nucifera*) y carambola (*Averrhoa carambola*).





Estudio de la distribución de peces en la cuenca del río Sixaola

Christopher Lorion¹

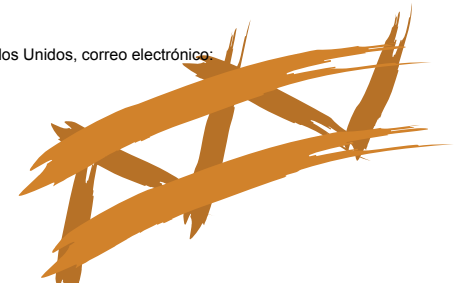
Durante la ejecución del proyecto se contó con el aporte de cinco estudiantes de doctorado, quienes investigaron sobre el conocimiento local de suelo, el picudo negro en banano o plátano, calidad de aguas y suelos, los mamíferos grandes y sus presas y acerca de la distribución y ecología de los peces de la cuenca del río Sixaola. El estudio que se presenta se desarrolló de mayo de 2005 a junio de 2006.

El río Sixaola y sus afluentes sostienen una gran diversidad de peces; sin embargo, hay muy poca información accesible y apropiada sobre la distribución de peces dentro de la cuenca. Con un manejo y conservación apropiados de los peces de agua dulce, incluyendo las actividades de biomonitorio (conocer y medir la biología de un lugar para definir el estado de salud del sitio), se requiere un buen conocimiento de sus distribuciones y de las necesidades de su hábitat.

Objetivos

- Determinar cómo las comunidades de peces varían naturalmente dentro de la cuenca del río Sixaola desde zonas bajas hasta las montañas
- Investigar la distribución (donde se encuentran a lo largo del río) de peces que migran entre el mar y agua dulce
- Tener un mayor conocimiento sobre las necesidades del hábitat de los peces, especialmente las especies que son nativas o que se conocen poco

¹ Estudiante de doctorado de la Escuela de Posgrado del CATIE y la Universidad de Idaho, Estados Unidos, correo electrónico: lori9159@uidaho.edu

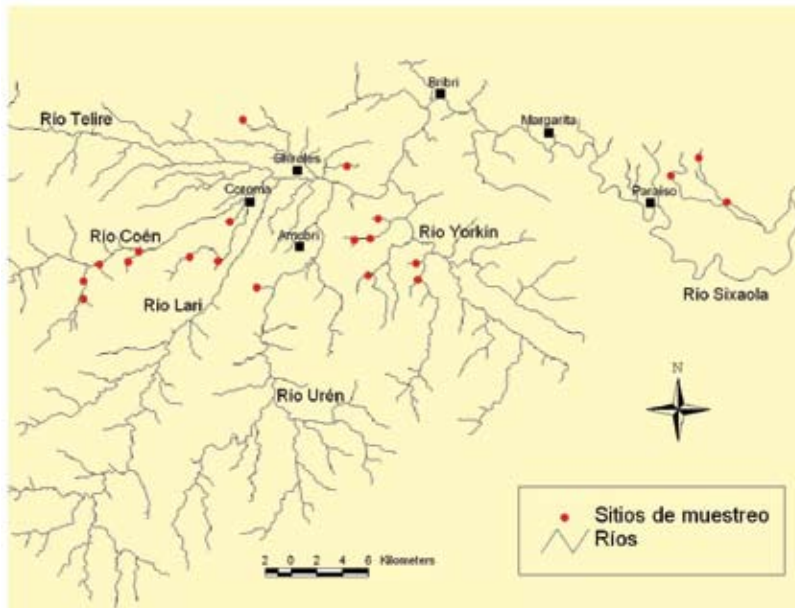


¿Cómo se hizo este estudio?

Antes de comenzar el estudio se presentó a las autoridades de ADITIBRI y ADITICA, en octubre de 2004, los objetivos y la metodología de la investigación para su aprobación. Durante el estudio se contó con la participación de más de 15 personas de la zona quienes trabajaron como asistentes.

Luego, se seleccionaron 20 sitios o lugares de muestreo en quebradas y ríos pequeños de la cuenca desde el valle hasta las montañas. De los 20 sitios, 16 se ubicaron en territorio Bribri, un sitio en territorio Cabécar y los otros tres sitios fuera de los territorios indígenas en el valle del Sixaola.

Mapa de área del estudio en la cuenca del río Sixaola



Es importante señalar que el estudio se llevó a cabo en quebradas y ríos pequeños porque el interés era conocer la forma de vida de peces en lugares con poca deforestación y contaminación y debido al equipo

de muestreo disponible para este trabajo. Un sitio es un segmento o parte representativa de la quebrada que puede medir de 65 metros a 130 metros, dependiendo del tamaño del cauce.

Con el fin de cumplir los objetivos planteados, se capturaron todos los peces en cada sitio usando un equipo de electropesca (equipo que da pequeñas descargas eléctricas a los peces y los duerme por unos minutos) para determinar las especies presentes y su abundancia. Los peces fueron identificados y luego liberados al río sin hacerles daño. Además, se midieron las condiciones de hábitat del sitio como el tamaño, la pendiente del cauce y la temperatura del agua.



Principales resultados

1. Se capturaron e identificaron más de 6.500 peces de 26 especies en los 20 sitios. Muchas especies usan las quebradas a lo largo de su vida (viven en la quebrada), y otras, como el bobo (*Joturus*)

pichardi) viven en las quebradas en edades juveniles (solo una parte de su vida) y después bajan a los ríos más grandes y quizá hasta la boca del río cerca del mar.

2. La diversidad (número de especies) de peces disminuyó rápidamente con la altura. Las quebradas en las zonas bajas con una pendiente muy baja, tienen una diversidad de peces mucho más alta que las quebradas en las montañas donde la pendiente del cauce es más alta.
3. De las 26 especies de peces encontrados, por lo menos siete son migratorias y tienen que ir al mar para cumplir con su ciclo de vida. Hay especies migratorias en toda la cuenca, pero son más dominantes en las quebradas de la montaña. El bobo, la lisa (*Mugilidae*) y los chupapiedras (*Gobiidae*) dominaron los sitios más altos con mucha pendiente en la montaña, y todos son migratorios.



Conclusiones

Debido a los patrones de distribución de los peces y sus necesidades de hábitat, su conservación depende mucho de la salud de las quebradas y ríos que se encuentran en las partes bajas del Valle de Tamanca y sus alrededores.

Por otro lado, todavía hay muchas quebradas muy sanas en las montañas, pero la conservación de peces como el bobo y la lisa depende de un buen paso entre ríos y quebradas entre Alta Tamanca y el mar. Por eso, una represa o la contaminación del río abajo puede amenazar estos peces aunque haya una buena calidad del hábitat en los ríos en la montaña. Asimismo, se debe tener en cuenta que hay varias especies de peces para las que los bosques son su fuente de alimentación, de ahí obtienen semillas, insectos terrestres y hojas. Además, los árboles brindan sombra, aumentan la estabilidad del cauce y las orillas y contribuyen a la diversidad de hábitat para los peces. Por eso, la conservación de peces depende de la protección de los bosques, especialmente los bosques ribereños.

Al realizar este trabajo se observó que existe muy poca información sobre la migración de los peces y su importancia para las comunidades y el ecosistema. Hay escasos datos sobre los peces que se pescan, por este motivo, investigaciones en este campo pueden permitir a las organizaciones indígenas tener mejor información para decidir sobre el desarrollo de sus territorios.

Bibliografía

- ACOMUITA. 2004. Primer Informe Técnico de ACOMUITA. Setiembre - Octubre 2004.
- ACOMUITA. 2004. Segundo Informe Técnico de ACOMUITA. Noviembre - Diciembre 2004.
- ACOMUITA. 2005. Tercer Informe Técnico de ACOMUITA. Enero - Febrero de 2005.
- ACOMUITA. 2005. Cuarto Informe Técnico de ACOMUITA. Marzo a Abril de 2005.
- ACOMUITA. 2005. Quinto Informe Técnico de ACOMUITA. Mayo a Julio de 2005.
- Borge, C. 2006. "Estrategia de Fortalecimiento Institucional de ACOMUITA: Informe Final". Marzo de 2006
- Borrero, G. 2005. Resumen Ejecutivo del Diagnostico de Grupo de Productores de Cacao en Centroamérica con Potencial para Incorporarse al Mercado Regional de Carbono. Proyecto de Captura de Carbono y Desarrollo de mercados ambientales en sistemas agroforestales indígenas con cacao en Costa Rica. GRANT TF-052118 Japan Social Development Fund/ Banco Mundial. MINAE, ADITIBRI, ADITICA, ACOMUITA, ACICAFOC Y CATIE. Costa Rica 2005.
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2004. Ayuda Memoria. ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2004. Acta Reunión del 12-08-2004.
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2004. Ayuda Memoria. ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2004. Acta Reunión del 29/09/2004
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2004. Ayuda Memoria ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2004. Acta Reunión del 10/12/2004
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Ayuda Memoria ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Acta Reunión del 04/04/2005.
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Ayuda Memoria ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Acta Reunión del 11/05/2005
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Ayuda Memoria ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE



- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Acta Reunión del 13/05/2005.
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Ayuda Memoria ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Acta Reunión del 17/06/2005.
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Ayuda Memoria ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Acta Reunión del 22/07/2005.
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Ayuda Memoria ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2005. Acta Reunión del 13/08/2005
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2006. Ayuda Memoria ADITICA-ADITIBRI-COMUITA-ACICAFOC-MINAE-CATIE.
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2006. Acta Reunión del 03/02/2006
- Consejo Coordinador Proyecto Captura de Carbono. 2006. Ayuda Memoria. Reunión con FONAFIFO y el Proyecto.
- Díaz, S. 2004. Proyecto de Captura de Carbono. Informe de Consultoría de Enlace. Mes de noviembre y diciembre de 2004.
- Méndez Blanco, J. 2005. Cierre de Consultaría de Fortalecimiento Institucional de ACOMUITA, octubre 2004 a mayo de 2005
- Orozco, L. 2006. "Sistematización y Análisis de Diagnóstico de Fincas en Talamanca". Proyecto de Captura de Carbono y Desarrollo de mercados ambientales en sistemas agroforestales indígenas con cacao en Costa Rica. GRANT TF- 052118 Japan Social Development Fund/Banco Mundial. MINAE, ADITIBRI, ADITICA, ACOMUITA, ACICAFOC Y CATIE. Talamanca Costa Rica.
- Reyes V. 2005. Promoción y asistencia técnica de los productores. Informes de Consultoría. CATIE-ACOMUITA Turrialba, Costa Rica.
- Rivera Batres, A.B. 2006 "Asistencia administrativa y financiera del monitoreo y seguimiento de la evaluación del impacto sociocultural de carbono por parte de las organizaciones indígenas ACOMUITA-ADITIBRI y ADITICA". Informe Final de Consultoría. Proyecto de Captura de Carbono y Desarrollo de mercados ambientales en sistemas agroforestales indígenas con cacao en Costa Rica. GRANT TF-052118 Japan Social Development Fund/Banco Mundial. MINAE, ADITIBRI, ADITICA, ACOMUITA, ACICAFOC Y CATIE. Talamanca Costa Rica.
- Rodríguez Cascante, K. 2004. Informe de Avance de Consultoría. "Accesoría Técnica, política y organizativa a ADITIBRI, ADITICA y ACOMUITA en el Monitoreo y seguimiento de la sociocultura del Proyecto de Captura de Carbono". Talamanca, Costa Rica.
- Rodríguez Romero, G. 2005. "Formas de Organización, Administración y Gestión de los Territorios Indígenas de Talamanca". ADITIBRI-ACOMUITA, informe final
- Segura, M. 2006. "Estimación del Carbono Almacenado y Fijado en Sistemas Agroforestales Indígenas con Cacao en la Zona de Talamanca –Costa Rica". Documento en formato de presentación de Power Point. En Edgar Talavera. Memoria del Taller Intercambio Sistemas Agro ecológicos en la Producción de Cacao. Enero 23 al 27 de 2006. Proyecto de Captura de Carbono y Desarrollo de mercados ambientales en sistemas agroforestales indígenas con cacao en Costa Rica. GRANT TF-052118 Japan Social Development Fund/Banco Mundial. MINAE, ADITIBRI, ADITICA, ACOMUITA, ACICAFOC Y CATIE. Talamanca, Costa Rica.
- Talavera, E. 2006. Memoria del Intercambio Sistemas Agro ecológicos en la Producción de Cacao. Enero 23 al 27 de 2006. Proyecto de Captura de Carbono y Desarrollo de mercados ambientales en sistemas agroforestales indígenas con cacao en Costa Rica. GRANT TF-052118 Japan Social Development Fund/Banco Mundial. MINAE, ADITIBRI, ADITICA, ACOMUITA, ACICAFOC Y CATIE. Talamanca, Costa Rica.
- Talavera, E. 2006. Memoria del Intercambio Prácticas Agro económicas Necesarias para la Producción de Cacao. Consultaría Intercambios de Experiencias de Agricultores e Indígenas Productores de Cacao. Enero 23 al 27 de 2006. Proyecto de Captura de Carbono y Desarrollo de mercados ambientales en sistemas agroforestales indígenas con cacao en Costa Rica. GRANT TF - 052118 Japan Social Development Fund/Banco Mundial. MINAE, ADITIBRI, ADITICA, ACOMUITA, ACICAFOC Y CATIE. Talamanca Costa Rica.
- Vargas Mora, M. 2006. Informes final de consultaría: Sistematización y Evaluación Participativa de la Experiencia de ACOMUITA en el Proyecto Estudio Captura de Carbono y Desarrollo de Mercados Ambientales en Sistemas Agroforestales Indígenas con cacao en Costa Rica. ACOMUITA, Talamanca, Costa Rica.