

# Caracterización de la comunidad Ngöbe de Valle de Risco Bocas del Toro, Panamá

Las prácticas agroforestales de la comunidad Ngöbe tienen un gran valor para ser usadas en la investigación y diseminación de sistemas agroforestales sostenibles pues representan opciones que combinan el conocimiento tradicional local con los aportes técnicos de la capacitación y educación convencional.

Ernesto Méndez, Gustavo Calvo, Meivis Ortíz

**E**l Proyecto Agroforestal CATIE/GTZ y la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), cooperan desde 1988 en la investigación agroforestal en la provincia de Bocas del Toro, en el trópico húmedo bajo de Panamá.

Desde 1995 se realizan en esta zona actividades para insertar tecnologías agroforestales a pequeños productores. De 1995 a 1997, se establecieron contactos con comunidades del grupo indígena Ngöbe, se depuró la estrategia de capacitación en su sustitución de sombra tradicional de cacao (*Theobroma cacao*) por sombra maderable y se mejoraron las estrategias para capacitar productores en el establecimiento y manejo de pseudoestacas de laurel (*Cordia alliodora*). Posteriormente, de 1997 a 1999, se ha decidido enfocar el proceso de transferencia hacia el grupo indígena Ngöbe, debido al interés presentado y a lo adecuado de la tecnología desarrollada en la etapa de investigación.

No obstante, debido a que las comunidades Ngöbe tienen diferentes niveles de desarrollo y sus necesidades son particulares, se decidió "obtener más información acerca de los pe-

*queños agricultores participantes, sobre todo en lo que respecta a su situación socioeconómica y tomar en cuenta el trasfondo sociocultural de las comunidades, su nivel de conocimiento y su comportamiento de aprendizaje"* (Krebs 1997).

Con base en las características de la población meta se definieron cuatro líneas de trabajo agroforestal (Calvo y Méndez 1997) y como parte de los estudios de apoyo a la transferencia se acordó realizar diagnósticos rápidos de las comunidades meta.

## Metodología

Se utilizó una combinación de métodos y herramientas del Diagnóstico Rural Rápido (DRR) y del Diagnóstico Rural Participativo (DRP) (PRODAF/GTZ 1994, Schönhuth y Kievelitz 1994, Chambers y Guijt 1995, Kerstan 1996).

Los métodos aplicados fueron análisis de información secundaria, entrevistas semiestructuradas, mapas participativos, transectos, observaciones directas, entrevistas con grupos para realizar un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) y un diagrama de Venn, que muestra las relaciones entre la comunidad y las organizaciones

e instituciones. En el proceso se buscó la participación activa de los miembros de la comunidad.

La observación directa fue muy importante en la recopilación de los datos, especialmente en las visitas a las fincas y en los recorridos de la comunidad. Además, la observación participante se logró a través de la participación en dos días de campo de la Asociación Agroforestal de Risco (ASAFRI), a través de las cuales se obtuvo información puntual. Además, esta actividad permitió desarrollar una mayor confianza con los miembros de la agrupación.

## La Comunidad

El Valle de Risco está situada en la Reserva Natural Palo Seco, que funciona como zona de amortiguamiento del Parque Internacional La Amistad. Dentro de la reserva existen lineamientos para la protección de los recursos naturales y límites sobre la extracción de productos y el tipo de uso de la tierra. Esto ha facilitado la aplicación de medidas de conservación y de un manejo racional de los recursos naturales.

La zona de vida es de Bosque Muy Húmedo Tropical, con 0-600 msnm, entre 2 500 a 5 000 mm precipitación media anual y 25°C de temperatura media anual, los suelos son muy ácidos, con porcentajes de materia orgánica de moderados a bajos y baja disponibilidad de potasio y fósforo; son principalmente de la clase VII.

## El grupo indígena Ngöbe

Los Ngöbe son uno de los grupos indígenas más importantes y numerosos de Panamá. En 1990 su población total era de 123 626 personas (Dirección de Estadísticas y Censo 1991).

En Bocas del Toro, los diferentes grupos indígenas representan un 59% de la población total de la provincia. Los Ngöbe son el grupo más numeroso con una población indígena, que se aproxima a 51 086 individuos (Dirección de Estadística y Censo 1991), los cuales están dispersos en toda la provincia.

Este grupo étnico tiene una administración política especial llamada Comarca Ngöbe-Bugle, la que incluye parte de las provincias Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas, en la zona oeste del país.

La Comarca está regida por el Congreso General Ngöbe-Bugle, máxima autoridad y por congresos menores regionales. El Congreso de la Comarca trata de mantener estructuras de poder tradicionales e incluye, a nivel de comarca y región, un presidente del Congreso de la Comarca, un cacique general, caciques regionales, caciques locales, jefes inmediatos y voceros. El Congreso busca regir la Comarca de acuerdo con la tradición y cultura Ngöbe.

En la tradición de este grupo, la tierra se considera patrimonio de la Comarca y del pueblo Ngöbe, destinada al uso colectivo por parte de la población (Martinelli 1993).

La población indígena en Bocas del Toro ha sufrido una fuerte influencia por parte de las compañías bananeras. En 1993 el número de empleados indígenas en esa actividad era de aproximadamente 7 000 personas.

En el ámbito de los recursos naturales se comienza un proceso importante de organización, educación y concientización a partir de principios de los años 90, cuando algunos jóvenes de la comunidad, que habían salido a formarse como técnicos agrónomos comienzan a desarrollar, en conjunto con técnicos externos (Silvana Comino CATIE/GTZ y Valentín Pineda INRENARE, comunicación personal) un modelo de extensión agroforestal para la comunidad.

La iniciativa llega en un momento cuando hay una creciente preocupación por la degradación de los recursos naturales y la escasez de madera. Dentro de este proceso destacan algunos logros importantes como la consolidación de ASAFRI, el desarrollo de un esquema de trabajo agro-

forestal adaptado a los recursos y necesidades de la comunidad, el fortalecimiento de la organización en la comunidad y un aumento en el nivel de conciencia y valorización hacia un manejo sostenible de los recursos naturales y la conservación de la cultura Ngöbe.

### Características socioeconómicas

La comunidad Ngöbe fue fundada en 1964. La población del valle es aproximadamente de 2000 habitantes, al menos 500 establecidos en el centro de la comunidad, los demás se encuentran dispersos en los alrededores, en sus fincas.

El centro de la comunidad cuenta con 12 ha asignadas a viviendas e infraestructura de servicios. La mayoría de los miembros de la comunidad viven de las actividades agropecuarias. Se producen diferentes productos para el abastecimiento familiar pero existen dos rubros principales para la generación de ingresos: el cacao (*Theobroma cacao*) y la ganadería (Figura 1). Además del trabajo agrícola, algunas personas se dedican a diferentes actividades de servicio, como confección de ropa, artesanías, peones en fincas ajenas, comercio y trabajos fuera de la comunidad (Comino 1996). El recuadro 1 presenta una alternativa de generación de ingresos que involucra a dos grupos organizados de la comunidad.

Existe un área para deportes en el centro de la comunidad, hay también tiendas de abastecimiento con productos básicos del exterior (p.e. kerosene, artículos para la higiene y comida) y se cuenta con un centro de salud, el cual es atendido por un miembro de la comunidad capacitado y empleado por el Ministerio de Salud.

En Valle de Risco existe un acueducto local que recoge agua desde una fuente en la montaña. No obstante no se realiza purificación. El agua es distribuida a todas las viviendas, la mayoría de las cuales cuentan con grifos que funcionan adecuadamente.

En la comunidad no hay servicio telefónico ni electricidad, el alumbrado más común son las lámparas de kerosene. Existe un sistema de letrinas que necesita mejoramiento, dado el incremento de la población desde su construcción. Cada familia se hace cargo de su basura, aunque se hacen esfuerzos comunales para mantener limpia la comunidad y desechar la basura adecuadamente.

En 1995 se construyó una carretera (no asfaltada, pero en buena condición) que conecta a Valle de Risco con la ciudad y puerto de Almirante. A través del Comité de Transportes, se logró asegurar la ruta de transporte hasta Almirante y posteriormente a Chiriquí Grande. Se cuenta con tres automóviles "pick-up", propiedad de la comunidad, que hacen la ruta varias veces al día a un precio adecuado.

#### Recuadro 1. Confección de artesanías tradicionales: caso de las "chacaras"

Las "chacaras" son bolsas de diferentes tamaños tejidas con fibras provenientes de la planta llamada "pita" (Agavaceae). Esta artesanía es una tradición de las mujeres Ngöbe. En la actualidad la organización de damas realiza esfuerzos por producir bolsas de pita para venderlas fuera de la comunidad. ASAFRI ha proporcionado apoyo a las mujeres, buscando mejorar el manejo y la reproducción de la pita y algunos colorantes naturales que se usan para sus diseños. Voluntarios del Cuerpo de Paz de Estados Unidos, apoyan a las mujeres vendiendo las chacaras en ferias y locales fuera del Valle de Risco.

### Servicios y recursos

La comunidad tiene una escuela primaria, fundada en 1968. Para los Ngöbe la educación es de suma importancia para mejorar su desarrollo y estilo de vida. La escuela es un servicio apreciado, aunque existe una preocupación sobre la pérdida del idioma, ya que las lecciones se dan en español.

Dentro de las instituciones que han apoyado a la comunidad figuran los ministerios de salud y educación, la iglesia católica —que ha brindado apoyo financiero y de infraestructura—, el Instituto para la Formación de Recursos Humanos (INFARHU) —que ha proporcionado becas para que algunos jóvenes puedan realizar estudios técnicos y universitarios fue-

ra de Valle de Risco— y el Instituto de Recursos Naturales Renovables (IN-RENARE).

### Tenencia y asignación de la tierra

En la comunidad Ngöbe la tierra para la vivienda es manejada por la comunidad, la cual— a través del Comité de Lotificación— decide y define dónde y cuánta tierra se le asigna a cada persona para su casa. Para fines agropecuarios, cada familia trabaja la parcela en la cual se asentó o en la que se asentaron sus antepasados al llegar al lugar.

El regidor tiene contacto directo con el Congreso de la Comarca y está apoyado por la Junta Local, también electa por la comunidad, la cual se encarga de tratar con el Gobierno Panameño. Entre otras obligaciones, el regidor tiene la responsabilidad de mediar conflictos entre los pobladores.

Aparte del regidor, las demás responsabilidades y necesidades parecen ser atendidas por diferentes comités con directivas electas por la comunidad. Se identificaron 14 grupos o comités como por ejemplo comité de vivienda, de lotificación, junta local, Asociación agroforestal de Risco, entre otros.

La proliferación de grupos organizados ha generado un ambiente muy sano de liderazgo compartido. Esto significa que las personas con cualidades de liderazgo han podido desarrollar sus habilidades en diferentes espacios; previniendo conflictos de poder dentro de las directivas de los comités.

La capacidad de organización en la comunidad ha alcanzado un nivel muy alto, el cual se observa a través de la eficiencia y buen funcionamiento de los diferentes grupos. La organización y el trabajo colectivo son tradicionales para los Ngöbe, pero esta costumbre se había ido perdiendo.

### Análisis FODA

El desempleo, la falta de apoyo institucional y el mercadeo de los productos parecen ser unos de las mayores debilidades de la comunidad. El desempleo debido a que Valle de Risco es una comunidad pequeña y con ofertas limitadas de empleo. En este sentido preocupa que aquellos jóvenes que salen para recibir educación superior no puedan encontrar

un espacio para aplicar sus nuevos conocimientos.

Las principales fortalezas son la organización, la educación y los avances en infraestructura (Cuadro 1).

### Actividades productivas

Los habitantes de Valle de Risco se dedican principalmente a las actividades agropecuarias. Los productos comerciales principales son el cacao (*Theobroma cacao*) y el ganado vacuno. Adicionalmente, se siembra una serie de cultivos para el consumo familiar: pifá (*Bactris gasipaes*), maíz (*Zea mays*), arroz (*Oryza sativa*), oteo (*Colocasia esculenta*), ñame (*Dioscorea* spp.), ayote (*Cucurbita moschata*), plátano (*Musa AAB*), banano primitivo (*Musa* spp.), yuca (*Manihot esculenta*), piña (*Ananas comosus*) y varios árboles frutales como naranja (*Citrus sinensis*), toronja (*Citrus paradisi*) y guanábana (*Annona muricata*). Los diferentes cultivos generan productos durante todo el año. Los excedentes, especialmente de plátano y piña, se venden, aunque los precios que se consiguen en el mercado para estos productos son muy bajos.

Aunque todavía existe mucho terreno con cobertura boscosa alrededor de la comunidad, ya han comenzado a escasear algunas especies que se utilizaban para la construcción de viviendas o como alimento, principalmente árboles para madera (laurel, cedro, roble, etc.), la penca (*Palmaceae*—utilizada para los techos de las casas) la pita (empleada para la confección de chacras) y animales como el conejo pintado o tepezcuittle (*Agouti paca*) que eran fuente de carne.

El principal tipo de finca tiene como componente principal el cacao y zonas de cultivos para el autoconsumo. Los cultivos de subsistencia se siembran y cosechan durante todo el año. Generalmente, en todas las fincas pueden encontrarse áreas de cacao abandonado y manejadas. El tamaño de la finca se estima entre 5 y 10 ha. El cacao parece ser prioritario para los dueños de las fincas, ya que los mantienen en los suelos más fértiles y mejor drenados. El manejo de los árboles frutales y cultivos de consumo es mínimo, debido a la poca disponibilidad de mano de obra familiar.

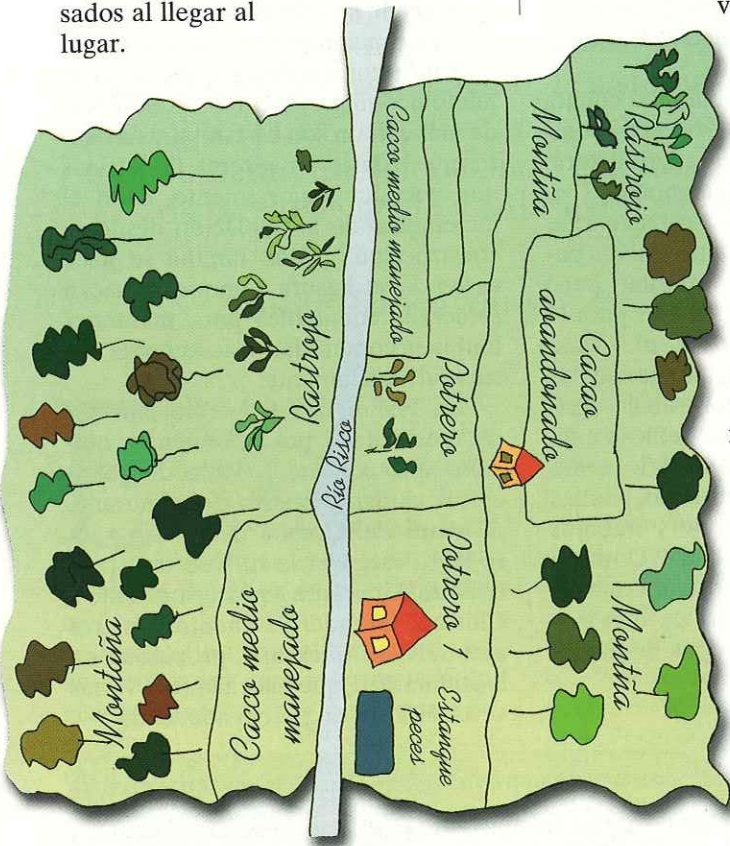


Figura 1. Mapa de la finca de la familia Pineda, la cual contiene un componente ganadero. Dibujo: Daniel Pineda.

El trabajo se realiza en familia, generalmente liderado por un patriarca, que poco a poco va asignando a sus hijos e hijas terrenos para que los manejen a su criterio. Según Martinelli (1993), el uso de la tierra es únicamente para aquellos que viven en la comunidad; quienes viven fuera pierden el derecho de uso.

### Organización social

La autoridad superior en la comunidad es el regidor o cacique local, electo por los miembros del pueblo. El re-

Las fincas ganaderas son las más grandes y menos numerosas. Sin embargo, no son exclusivamente ganaderas, también cultivan cacao y otros productos. La característica que parece definir la posibilidad de tener ganado es la cantidad de terreno disponible, ya que se practica una ganadería extensiva. Es frecuente encontrar dentro del pastizal áreas de bosque. Los pastizales observados son naturales y el tipo de ganado utilizado es básicamente criollo.

### Manejo del cacao

Debido a los problemas de monilia (*Moniliophthora roreri*)- enfermedad que afecta los frutos- y a la inestabilidad en los precios del producto, el manejo de los cacaotales es muy variable. En la mayoría de las fincas indígenas de la provincia de Bocas del Toro, solo se produjo un semi-abandono de las plantaciones.

Tradicionalmente se han utilizado sombras diversas, siendo la guaba chilillo (*Inga edulis*) la especie más utilizada, por su rápido crecimiento y fácil manejo. También se utilizan frutales y diferentes especies maderables de regeneración natural. Entre ellas el laurel (*Cordia alliodora*) la especie más común.

En Valle Risco, el manejo realizado se redujo a una corta de monilia en conjunto con las cosechas, dos chapeas al año al momento de la cosecha, no se realizaban trabajos de podas, deschuponas o manejo de sombra. Este tipo de manejo produjo una baja en la producción y la rápida diseminación de la monilia dentro de las plantaciones.

Con la creación de ASAFRI, se inició un programa para la rehabilitación de los cacaotales, a través de la sustitución y manejo de sombra con laurel, una especie maderable típica de la zona, de regeneración natural, rápido crecimiento y de fácil comercialización.

Los miembros de ASAFRI han validado, en estos cinco años, prácticas de manejo agroforestal que integran su conocimiento local con las nuevas técnicas, lo aprendido en los colegios técnicos agrícolas y con el personal del Proyecto agroforestal CATIE-GTZ.

El cacao se procesa en sus etapas iniciales en la comunidad (extracción,

**Cuadro 1.** Análisis FODA de la comunidad de Valle de Risco.

Fortalezas	Debilidades
<ol style="list-style-type: none"> <li>Existen diferentes tipos de asociaciones, donde participa la mayor parte de la comunidad.</li> <li>Vía de comunicación terrestre con Almirante.</li> <li>Educación primaria adecuada.</li> <li>Fuentes de agua buenas (muchas quebradas).</li> <li>Concientización en el manejo de los recursos naturales.</li> <li>Estar ubicados en la reserva de Palo Seco, la cual facilita un mejor manejo de los recursos naturales.</li> <li>Muchos de los profesionales locales regresan a la comunidad.</li> <li>La calidad de tierra es buena.</li> <li>El Proyecto CATIE-GTZ ha asesorado sobre el manejo de cacao y sombra en las fincas cacaoteras.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desempleo.</li> <li>Problemas de salud por la contaminación de aguas debido a letrinas, aguas negras y basura.</li> <li>Necesidad de un buen manejo de letrinas, dado el crecimiento de la población.</li> <li>Problemas de mercado para productos que se producen en la comunidad.</li> <li>Falta de comunicación (telefónica).</li> <li>Falta de apoyo y asesoramiento de instituciones estatales como el IDAN, el MIDA o BDA.</li> </ol>
Oportunidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> <li>Carretera que une a Valle Risco con Almirante.</li> <li>Posibilidad de construcción de hidroeléctrica en el río Changuinola.</li> <li>En el futuro (1999) Valle de Risco será un corregimiento e incluirá comunidades vecinas. Esto generará empleos y beneficios, como el manejo de fondos y fomento de proyectos.</li> <li>Oportunidad de construcción de carretera hacia la comunidad vecina de Nance.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Plagas y enfermedades en los cultivos.</li> <li>Enfermedades en el ganado por condiciones climáticas.</li> </ol>



La comunidad Ngöbe posee una fuerte identidad cultural ligada a una conciencia sobre la conservación y el buen manejo de los recursos naturales. (Foto: Proyecto CATIE/GTZ).

fermentado y secado) y luego se vende en Almirante. La mayoría del producto se vende a la Cooperativa de Cacao Bocatoreña (COCABO) y se comercia como un producto orgánico, logrando un beneficio adicional de al menos 30% del precio de cacao convencional.

### Desarrollo agroecológico

La asociación agroforestal del Valle Risco cuenta con 48 miembros activos, 6 de los cuales son mujeres. Los miembros colaboran con la organiza-

ción, a través de su mano de obra, participando en actividades agroforestales todos los sábados. La asociación ha logrado éxito a través de los años y se ha generado mucho conocimiento agroforestal local (manejo de viveros tradicionales, viveros de regeneración natural, manejo de cacaotales, rehabilitación de cacao abandonado y utilización de sombras maderables en cacao).

En la finca demostrativa, se han desarrollado pruebas de innovaciones y adaptaciones locales. Entre ellas el

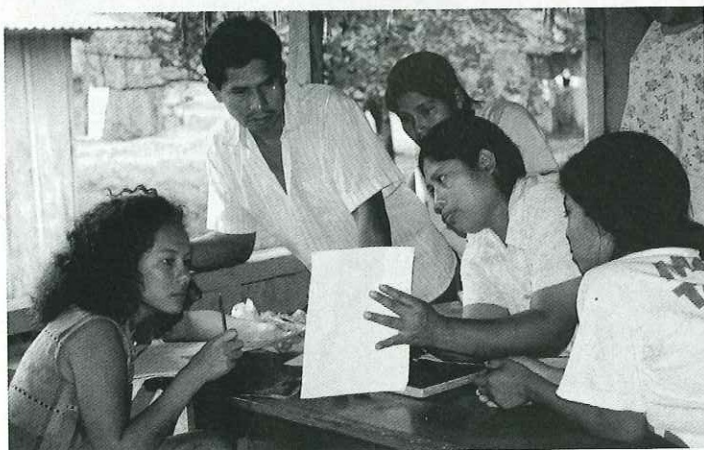
manejo de cedro (*Cedrella odorata*), roble sabana (*Tabebuia rosea*) y otras especies nativas a través de viveros de regeneración natural para sombra al cacao; siembra y reproducción de plantas endémicas. De importancia es el hecho que los miembros se han convencido de la importancia del trabajo colectivo y de la organización. El recuadro 2 describe algunas actividades de importancia que coordina ASAFRI.

están realizando en Valle de Risco, principalmente a través de ASAFRI, tienen un gran valor para ser usadas en la investigación y diseminación de sistemas agroforestales sostenibles. Esto porque representan opciones que combinan conocimiento tradicional local con aportes técnicos que se han recibido a través de capacitación y educación convencional. Además, tienen la gran ventaja de que ya han sido va-

5. Desde el punto de vista del Proyecto, cabe resaltar que la oferta tecnológica ofrecida inicialmente no contemplaba como prioridad el manejo del cacao. Este aspecto resultó ser de gran importancia para la comunidad, por esta razón, el trabajo con ASAFRI se enfocó hacia la adopción de prácticas de sustitución de sombras maderables, en conjunto con un mejoramiento en el manejo del cacaotal. Este método fue validado, con éxito, en la finca demostrativa de la comunidad y actualmente es aplicado por todos los miembros de ASAFRI en sus fincas.

#### Recuadro 2. Actividades de ASAFRI

- 1. Finca Demostrativa:** Tiene 3 ha con cacao en diferentes asociaciones, reforestación, se ha establecido "pita" comúnmente usada en artesanía y viveros forestales. La finca es mantenida por los miembros y su función principal es para la enseñanza. En la finca se han probado diferentes prácticas de rehabilitación de cacao, uso de sombras maderables y cualquier otra actividad de interés para los asociados. De esta forma, los miembros han minimizado el riesgo de fracaso en sus fincas.
- 2. Días de Campo:** Son una integración de las prácticas probadas en la finca demostrativa a las fincas de sus miembros. Las actividades son variadas y se realizan los sábados. Todos los miembros van a una finca y trabajan en ella para dejar establecida la práctica deseada.



Entrevista de grupo en la casa de ASAFRI durante la realización del diagnóstico. (Foto: Proyecto CATIE/GTZ).

ASAFRI no se ha limitado a trabajar en el ámbito agroforestal y se mantiene activa en todos los aspectos que conciernen al manejo de los recursos naturales en la comunidad, de tal forma que en muchas ocasiones ayudan a controlar la tala de árboles, la caza y a concientizar y educar a la comunidad a través de diversas actividades.

#### Conclusiones

1. Se identificó una fuerte identidad cultural Ngöbe en los miembros de la comunidad. Adicionalmente, la identidad cultural está muy ligada a una conciencia sobre la conservación y el buen manejo de los recursos naturales.
2. Las prácticas agroforestales que se

lidadados en diferentes sitios y por varios años dentro de la comunidad.

3. Aunque la comunidad de Valle de Risco enfrenta muchos desafíos para alcanzar el nivel de desarrollo que sus pobladores desean, sus miembros tienen la capacidad de identificar y desarrollar propuestas propias; especialmente, por la gran capacidad organizativa que se ha alcanzado.
4. La comunidad parece receptiva al apoyo que pudieran proveer organizaciones gubernamentales y/o no gubernamentales hacia sus esfuerzos de desarrollo. Esto siempre y cuando el apoyo se brinde considerando a los líderes y miembros de la comunidad en general, como socios iguales en el proceso.

#### Literatura citada

- CALVO, G.; MÉNDEZ, V. 1997. Informe sobre la planificación de la nueva fase (1997-1999) en el proyecto para la transferencia de tecnología agroforestal INRENARE-CATIE/GTZ, Bocas del Toro, Panamá. Informe Interno. Turrialba, C.R., Proyecto Agroforestal CATIE/GTZ. 15 p.
- COMINO, S. 1996. Posibles impactos de sistemas agroforestales en la vida de mujeres indígenas Guaymís en Panamá: un estudio con enfoque de género. Consultoría. Informe Interno. Turrialba, C.R., Proyecto Agroforestal CATIE/GTZ. 17 p.
- CHAMBERS, R.; GUIJT, I. 1995. DRP: Después de cinco años ¿en qué estamos ahora? Bosques, Árboles y Comunidades Rurales 26: 4-16.
- DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA Y CENSO, PAN. 1991. Censos nacionales de población y vivienda-13 de mayo de 1990- resultados finales básicos, Provincia de Bocas del Toro. Ciudad de Panamá, Panamá, Contraloría General de la República. 59 p.
- KREBS, K. 1997. Informe final de la consultoría en el proyecto para la transferencia de tecnología agroforestal INRENARE-CATIE/GTZ, Changuinola, Panamá. Informe Interno. Turrialba, C.R., Proyecto Agroforestal CATIE/GTZ. 29 p.
- KERSTAN, B. 1996. Enfoques participativos sensibles a los aspectos de género en la cooperación técnica: manual de entrenamiento. Eschborn, Alemania, GTZ. 134 p.
- MARTINELLI, M. 1993. El pueblo Ngöbe: cultura y organización. San Félix, Panamá. Proyecto Agroforestal Ngöbe (PAN). v. 1, 70 p.
- PRODAF/GTZ. 1994. Nuestro congreso: manual de diagnóstico rural participativo. Eschborn, Alemania, GTZ. 180 p.
- SCHÖNHUTH, M.; KIEVELITZ, U. 1994. Diagnóstico rural rápido; diagnóstico rural participativo: métodos participativos de diagnóstico y planificación en la cooperación al desarrollo. Eschborn, Alemania, GTZ. 137 p.

Ernesto Méndez  
Consultor Agroforestal  
E-mail: vemendez@cais.ucsc.edu

Gustavo Calvo  
Economista Agrícola  
E-mail: gcalvo@catie.ac.cr

Meivis Ortíz  
Técnica Agrícola Asistente  
E-mail: mortiz@catie.ac.cr  
Proyecto CATIE-GTZ Tel (506) 556 6438