

RED FORESTAL DE DESARROLLO RURAL

ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO EN LAS
TIERRAS BAJAS DE BOLIVIA:
CONFLICTOS, ALIANZAS Y NUEVAS OPORTUNIDADES

Penny Davies y James Johnson

Título original de este documento: *Buffer Zones in Lowland Bolivia: Conflicts, Alliances and New Opportunities*

Penny Davies trabajó con la Misión Británica en Agricultura Tropical (MBAT) en Bolivia, entre los años 1986 y 1994. En la actualidad está haciendo una maestría (MSc) en el Oxford Forestry Institute – Instituto Forestal de Oxford – South Parks Road, Oxford OX1 3RB, Reino Unido.

James Johnson es funcionario de la cooperación técnica de la Misión Británica en Agricultura Tropical (MBAT) por parte de la Administración de Desarrollo en el Utramar (ODA), Casilla 359, Santa Cruz, Bolivia.

ISSN 1351-3974

ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO EN LAS TIERRAS BAJAS DE BOLIVIA: CONFLICTOS, ALIANZAS Y NUEVAS OPORTUNIDADES

Penny Davies y James Johnson

Introducción

Las áreas protegidas casi siempre se han designadas con un criterio verticalista, sobre la base de conceptos elitistas del uso de la tierra, y dentro de una legislación restrictiva (Colchester, 1994: TCA, 1993). Muchas de las áreas protegidas en Bolivia, así como en otros países, sólo han existido en papel. Las directrices para su control no son viables y carecen de planes de manejo. Señalamos algunos de los motivos:

- ! la intervención unilateral de las instituciones centralizadas del sector público (ej. los departamentos forestales, los proyectos de conservación, etc)
- ! pocos incentivos para manejar los recursos naturales de modo sostenido
- ! la designación de incentivos que fomentan el manejo insostenible de los recursos, por ejemplo: tasas de interés altas, carencia de impuestos sobre tierra, precio no favorable de la madera
- ! la toma de decisiones y conceptos fundamentados en principios técnicos y en éticas de conservación importadas del hemisferio norte
- ! derechos de propiedad indefinidos, que permiten el libre acceso a los recursos que, anteriormente, podrían haberse manejado de acuerdo a reglas y costumbres tradicionales
- ! el abuso, por una élite aliada al Estado, de escapatorias en la ley y recursos naturales sin vigilancia
- ! la progresiva presión sobre las tierras por las poblaciones de escasos recursos, que, a menudo, son desplazados a terrenos marginales no adecuados para la producción agrícola: incluso en una sociedad que abunda en tierras, como Santa Cruz, en Bolivia.

En los países en desarrollo, la intervención en las actividades de desarrollo y conservación dentro y alrededor de las áreas protegidas está aumentando. Ésta se ve impulsada, en parte, como respuesta de los países donantes del norte a su propio público preocupado sobre la inquietante situación que atañe a la vida silvestre y a la biodiversidad.

Los razonamientos planteados para involucrar a las comunidades rurales en el manejo de parques y reservas, utilizan el concepto de 'zonas de amortiguamiento'¹ y se basan en las siguientes

¹Zonas de amortiguamiento: aledañas a un área protegida donde las comunidades vecinas o residentes pueden servirse de los recursos naturales, observando las normas definidas de conservación y manejo. A veces, se les denomina áreas de usos múltiples. Tal uso no interfiere con los objetivos del área protegida y brinda beneficios a los habitantes locales. El 'amortiguamiento' de la zona nuclear expande su alcance en función a la biodiversidad, y la protege contra la explotación humana y la degradación (Lusigi, 1981 y MacKinnon, 1981 citado en MacKinnon *et al*, 1986).

suposiciones:

- ! el manejo de las áreas designadas legalmente como protegidas es más eficaz y eficiente si participan los habitantes de las zonas de amortiguamiento
- ! los usuarios de los recursos que tienen sus derechos asegurados, protegen sus recursos
- ! los conflictos entre los diferentes actores (o interesados), pueden resolverse

Nuestro análisis aquí se centra en el asentamiento de colonos en Santa Cruz, Bolivia, dentro y circundando dos áreas protegidas cerca del río Ichilo: La Reserva Forestal del Choré (Categoría VIII), en la que se encuentra el Refugio de Vida Silvestre Ichilo y el Parque Nacional Amboró (Navarro Sánchez, 1992, UICN, 1990). Véase cuadro 1.

A continuación ofrecemos algunos ejemplos de conflictos generados y/o resueltos durante:

- ! la historia del asentamiento y la creación del parque/reserva
- ! negociaciones sobre los derechos a los recursos
- ! el proceso de la planificación de proyectos y del desarrollo de tecnología

Describimos a los actores involucrados y los papeles que desempeñaron en el conflicto y/o la resolución. Por último, destacamos algunas implicaciones relativas a diseños y ejecución de proyectos en las zonas de amortiguamiento.

Historia

El Departamento de Santa Cruz abarca la gran parte de las tierras bajas al este de la Amazonía Boliviana². En la década de 1950 bajo esquemas dirigidos de colonización, se establecieron áreas de pequeña agricultura al norte y oeste del Departamento. Desde mediados de los años sesenta, la principal avanzada de colonos campesinos ha sido espontánea, siendo su mayoría quechua o aymara provenientes del altiplano y de los altos valles andinos. Los colonos se asentaron a lo largo de caminos abiertos por compañías madereras y petrolíferas. Cercanas a la ciudad de Santa Cruz, hacia el oeste y noroeste, se encuentran dos áreas protegidas de gran tamaño. Ambas áreas son accesibles, la piratería maderera es común en las dos, y dentro y alrededor de los linderos de ambas, los campesinos colonos cultivan tierras agrícolas.

El Parque Nacional Amboró, que cubre bosque húmedo tropical de tierras bajas y bosque de neblina en terrenos montañosos, en su inicio en 1973, fue una reserva forestal. Luego, en 1984, se le designó como área protegida bajo la Categoría II en calidad de Parque Nacional. Las funciones establecidas para el Parque son las siguientes:

- ! protección de 3 importantes cuencas hidrográficas
- ! protección de especies endémicas y en peligro de extinción

²El Departamento de Santa Cruz yace en el punto convergente de cuatro zonas ecológicas de gran tamaño: El bosque árido del Chaco hacia el sur, el bosque semi-húmedo y las sabanas o pantanales que estacionalmente sufren inundaciones al este, hacia el oeste el bosque interandino de piemontano, y el bosque tropical húmedo al norte. El área abarca unos 370.000 km².

- ! como centro de educación sobre el medio ambiente y ecoturismo (se encuentra aproximadamente a 50km de la ciudad).

En 1991, por decreto nacional y sin consultar a los habitantes locales, se extendió la superficie del Parque desde 180.000ha a 637.600ha. En Amboró, un asentamiento agrícola considerable data con anterioridad a los años setenta y, por cierto, estaba ya presente antes de la creación del Parque. Un censo llevado a cabo en 1989, dentro de los antiguos límites del Parque, reveló una población de casi 1.000 familias: algunos llegados del altiplano, pero muchas comunidades y estancias ganaderas *camba* (pequeños productores mestizos procedentes de las tierras bajas tropicales). La expansión del Parque ha afectado a aún más campesinos, posiblemente a otras 2.000 familias, algunas de las cuales poseen títulos de las tierras por más de 40 años. Hasta hace poco, por lo menos dos empresas grandes madereras locales extraían madera del Parque.

Cuadro 1: TIPOS DE ÁREAS PROTEGIDAS

Categoría	Directrices para el Manejo de las Áreas Protegidas (UICN, 1990)
I	<i>Reserva Estrictamente Natural</i> : sin intervención, investigación científica o seguimiento
II	<i>Parque Nacional</i> : la autoridad de mayor competencia es responsable de prevenir o eliminar la explotación, con ocupación restringida en zonas; manejo con fines de conservación, científicos y educacionales
III	<i>Monumento Nacional</i> : manejado para la conservación de características determinadas
IV	<i>Reservas Naturales/Vida Silvestre Controlada</i> : manejadas para la conservación de habitat y especies determinadas
V	<i>Paisaje Costal/Terrestre Protegido</i> : manejado para conservar interacción distintiva entre los seres humanos y el paisaje, así como para la recreatividad
VI	<i>Reserva de Recursos</i> : conservación provisoria mientras se determina el manejo futuro de los recursos, para el uso humano sostenido del ecosistema y el mantenimiento de la biodiversidad
VII	<i>Reserva Natural Biótica/Antropológica</i> : mantenimiento del habitat para las sociedades tradicionales
VIII	<i>Recursos/Áreas de Uso Múltiple Controlados</i> : manejo planificado de recursos para el rendimiento sostenido en perpetuidad
IX	<i>Reservas de Biosfera y Hombre</i> : donde actividades de seres humanos son vitales para el ecosistema; pueden abarcar conservación, investigación, seguimiento, capacitación y demostración
X	<i>Lugares de Patrocinio Mundial</i> : conservación de características naturales de valor universal

La Reserva Forestal del Choré, un área de bosque húmedo subtropical, fue creada en 1966 para la producción forestal sostenible. En esa época, habían muy pocos asentamientos humanos dentro de la Reserva, y era rica en caoba (*Swietenia macrophylla*). Abarca un área de 1,08 millones de hectáreas. Desde que se creó, cerca de 1.000 familias de colonos se han asentado dentro de la Reserva, principalmente en la región sur y sus alrededores. A diferencia de algunos colonos de Amboró, ninguno posee títulos sobre las tierras. Por lo menos 25 empresas privadas madereras tienen concesiones legales en la Reserva, más otras, (tal vez otras 25) son madereros piratas. Todavía no hay un plan de manejo forestal para la Reserva. Hasta los años ochenta, toda la caoba de alta calidad había sido extraída. Las comunidades rurales no tienen derecho a la madera, aunque se les emplea como trabajadores en las empresas madereras.

Durante los últimos diez años ha sido evidente que los cordones situados dentro o circundantes a los límites de las dos áreas, tendrían que acomodar a los asentamientos actuales; aunque no estaba muy claro hasta qué punto estos cordones amortiguarían a la nueva inmigración. El concepto de 'zona de amortiguamiento' no era un paradigma generalmente aceptado. En su inicio, los colonos campesinos no estaban involucrados en el establecimiento de las zonas de amortiguamiento, ni tampoco entendían su objetivo, el cual había sido concebido fuera de la comunidad rural. De hecho, algunas de las autoridades pertinentes no estaban muy seguras tampoco en cuanto a las funciones y condiciones que debía cumplir una zona de amortiguamiento. En todo caso, las comunidades se vieron realmente afectadas por su creación, habiéndoseles informado al respecto mediante reuniones donde se les habló de la propuesta línea de demarcación – conocidas como las 'reuniones de Línea Roja'. Las reuniones de Línea Roja, fueron una repuesta al asentamiento espontáneo en las dos áreas, pero dentro del contexto de dos historias de establecimiento muy diferentes. En el caso del Parque Nacional Amboró, el Parque invadió áreas ya colonizadas, mientras que la Reserva Forestal del Choré, se vio afectada por el asentamiento campesino, después de su creación.

Actores, conflictos y alianzas

Empresas madereras – sociedad civil – comunidades rurales

En el caso del Parque Amboró, las empresas madereras que operaban allí ilegalmente, estaban abiertamente ligadas a la "autoridad competente más alta del país" (UICN, p11, 1992), responsable del control del Parque. Los organismos encargados de la conservación y las instituciones locales de desarrollo publicaban esto por conducto de los medios de comunicación, después de lo cual, las autoridades les acusaban de ambientalismo 'sandía'³. La confrontación pública resultó en que las empresas indicadas se retiraran del Parque. Las comunidades locales también fueron implicadas en el conflicto y fueron presionadas a apoyar la denuncia o a confabular en el encubrimiento. En algunos casos, las comunidades resintieron el hecho de que los representantes de las autoridades tuviesen acceso libre a los recursos que eran restringidos para los campesinos; para otros, trabajar como empleados en la industria maderera, significaba una importante fuente de ingresos fuera de la finca. Todo esto provocó conflictos internos dentro de algunas comunidades, quienes cuestionaban las intervenciones de sus líderes a un lado u otro del conflicto. Pero, no obstante, las comunidades habían visto pasar frente a sus puertas el continuo flujo de madera de gran valor. El debate dentro de las comunidades hizo hincapié sobre varias cuestiones pertinentes a la madera, a saber: potencialmente ésta es un producto de valor que

³ Verde por fuera y rojo por dentro, es decir, 'comunistas' posando como 'ambientalistas'.

genera ingresos; se está mermando; y las comunidades debieran tener derechos sobre ella, en especial en las zonas de amortiguamiento.

Empresas madereras – agricultores comerciales – comunidades rurales

No hay monitoreo de las empresas madereras situadas al norte de la Reserva del Choré. La función que éstas han desempeñado en la Reserva, ha sido un tanto diferente a la de Amboró. Al permitir que sus trabajadores desmontaran parcelas agrícolas de subsistencia alrededor de los campos de extracción de madera, indirectamente invitaron una nueva ola de asentamiento campesino a la Reserva del norte. Se pasó la voz sobre la calidad de la tierra agrícola. En las planicies inundizas al norte de la Reserva, un grupo de colonos andinos se han vuelto bastante próspero. La mecanización ha estimulado la expansión del margen extensivo agrícola. Los colonos que se han mecanizado, han acumulado tierras. Sin embargo, la expansión dentro del área originalmente colonizada está limitada por dos grandes ríos, y por problemas de impactación de suelos. Algunos de estos agricultores de gran escala, proveniente de fuera de la Reserva del Choré, han ido más lejos en busca de oportunidades de inversiones. Aprovechándose de la inestabilidad política y económica durante los años ochenta y comienzos de los noventa, se han servido de la debilidad institucional estatal para implantar la colonización oportunista. Se encargaron de promover una nueva colonización entre los pequeños agricultores dentro de la Reserva, para que éstos se asentaran a lo largo de los caminos de extracción de troncos y en los alrededores de lo que quedaba de los campos madereros. En este caso, los colonos más grandes, de asentamientos más antiguos, pensaron que una colonización puntera formada por pequeños agricultores campesinos, extendería la frontera agrícola hacia dentro de la Reserva y, por lo tanto, fortalecería sus reivindicaciones de tierras fértiles asignadas oficialmente para la producción forestal. De esta manera, los asentamientos de pequeños agricultores dentro de la zona de amortiguamiento, se convirtieron en herramienta para la expansión colonizadora de los agricultores mecanizados, quienes también querían ganar acceso a más tierras en el futuro.

Organizaciones de base – comunidades rurales – ONGs

Lo anterior provocó conflictos dentro de la Reserva entre el nuevo asentamiento del norte y las más antiguas comunidades de colonos campesinos, situadas en la zona de amortiguamiento del Choré, hacia el sur. La nueva colonización estaba respaldada por una alianza política dentro del movimiento sindical campesino de colonización, del cual estaban excluidos los sindicatos de colonos del sur. Los colonos al norte de Santa Cruz tenían mayor representación en la federación superior del sindicato. Las comunidades sureñas opinaban que sus largas negociaciones para conseguir títulos y derechos sobre las tierras corrían peligro, tanto por el aumento en el número de asentados dentro de la Reserva, como por el patrocinio que había prescindido de los canales de negociación, que con tanto esmero habían establecido con las autoridades estatales.

Estas comunidades venían negociando títulos de las tierras, desde finales de los años setenta, con el apoyo de una ONG local, CIPCA (véase los nombres completos bajo lista de siglas al fin). Tales negociaciones abarcaban también la demarcación de nuevos límites de la zona de amortiguamiento. Las negociaciones fueron complicadas porque una serie de legislaciones separadas afectaban a la zona de amortiguamiento (Forestal, Agraria, del Medio Ambiente), ninguna de las cuales era totalmente compatible. A finales de la década de 1980 y comienzo de los noventa, mejoró la coordinación y comunicación entre las organizaciones, en función al desarrollo rural de la región. En primer lugar, se crearon o reforzaron mecanismos para estimular la generación más participativa de tecnología (Velasco *et al*, 1988; Davies *et al*, 1990; Bebbington *et al*, 1993). Esto dio cabida a un foro para debates y actividades orientadas a la tecnología.

Creció y se transformó en un foro donde los actores locales (instituciones de desarrollo oficiales, ONGs y representantes de los agricultores) podían comenzar a participar en la planificación regional para el desarrollo rural integrado. Este foro, no sólo cubre el área del Choré, sino que todas las áreas más accesibles de la provincia de Ichilo, incluso el Parque Amboró. El Amboró, por alojar a las comunidades más antiguas y porque recibe mayor cobertura en los medios locales de comunicación, ha atraído un mayor número de actores institucionales que El Choré. Estos, mayormente las ONGs (CEDICA, Proyecto San José, PROBIOMA, FAN, UNAPEGA, CARITAS y CARE) se han incorporado al foro.

La Ley de Participación Popular aprobada en 1994, permite, en toda la nación, la delegación del poder y control financiero, sobre el desarrollo rural, a las municipalidades locales, y 'organizaciones territoriales de base' (OTBs) reconocidas. Tal medida ha creado potencialmente más espacio para la participación comunitaria en la planificación, diseño e implementación de proyectos. Las comunidades no oficiales dentro de las áreas protegidas pueden formar OTBs reconocidas y las que poseen títulos de tierras probablemente se adjudican un estado legal más alto, de acuerdo a la ley de reforma agraria, que las áreas protegidas mismas, establecidas por decreto de orden menor. Conforme a la Ley de Participación Popular, la demarcación final y legal de cualquier zona de amortiguamiento dependerá de la avenencia del pueblo y municipalidades provinciales más cercanas. Es muy probable que la municipalidad será responsable del manejo de la zona de amortiguamiento. Las municipalidades más cercanas a ambas áreas protegidas, representan a algunos de los sindicatos de colonos campesinos fuera de la zona de amortiguamiento. No obstante, a menos que suficientes sindicatos de colonos puedan conseguir representación ante estos municipios, el equilibrio de poder continuará en manos de los ganaderos y agricultores originarios *cambas* de las tierras bajas que tienen buenas conexiones con el comercio maderero.

Comunidades rurales – científicos conservacionistas – ecoturismo

En Amboró, la dinámica de asentamiento y conflicto fue un tanto diferente. Las comunidades basadas al norte del Parque, percibían ya a los científicos como 'figuras opositoras'. A fines de los años ochenta, algunos profesionales de las ciencias naturales recomendaron al gobierno la extensión del Parque, y pidieron la relocalización de los colonos. Hay una creencia tradicional que se ha pasado verbalmente de una generación a otra sobre la existencia de vetas de oro en el área del Parque; creencia que se ve reforzada por las visitas de los turistas e investigadores. Se esparcieron los rumores a nivel de base de que el Parque había sido creado por y para los gringos, con el propósito de monopolizar y explotar el oro. Si las iniciativas privadas de ecoturismo, planificadas actualmente por ecologistas locales e intereses comerciales, no involucran desde un comienzo a las comunidades rurales situadas dentro y alrededor del Parque, entonces, los rumores de que el 'pote de oro' ha sido saqueado, podrían convertirse en realidad.

Comunidades rurales – autoridades públicas

Casi paralelamente, al sureste del Parque Amboró, tuvo lugar una nueva colonización espontánea de tierras, en una ladera aún más empinada. Irónicamente, la degradación de la tierra y la sequía en los valles mesotérmicos interandinos al sur empujó a los asentamientos hacia el norte, ocupando tierras del Parque – lo que es altamente marginal para la agricultura – desmontando el preciado bosque de neblina gracias a lo cual se estabilizan en parte los patrones locales de la precipitación. Además, algunos sindicatos bien organizados de colonos, bajo la presión de las autoridades de control de la coca, se trasladaron hacia el sureste, desde el Chapare al área de los

bosques de neblina húmedos. Los colonos más nuevos se han asentado en las laderas de las cuencas y aguas arriba del asentamiento más antiguo que yace en la zona de amortiguamiento. Las comunidades más arraigadas reclaman ahora que la erosión está afectando a los suministros de agua y está destabilizando sus cursos. Han intentado impedir la entrada de los nuevos allegados para que no se establezcan en las pocas laderas cultivables que quedan.

En cierta forma las comunidades que establecieron primero han reaccionado de modos similares, tanto en el Parque Amboró como en la Reserva Forestal del Choré. Los colonos más antiguos encuentran que, admitir nuevos asentamientos en la zona nuclear de protección, pone en peligro su propia tenencia en la zona de amortiguamiento. La degradación de recursos refuerza esta preocupación. En otro sentido, los conflictos en Amboró y El Choré han sido muy diferentes. En El Choré las comunidades campesinas quieren definir y defender la Línea Roja con el fin de fortalecer su condición legal. En Amboró, sin embargo, la buena tierra agrícola es comparativamente escasa. Los escarpados que se alzan desde los llanos de las tierras bajas presentan barreras naturales que limitan las posibilidades de mucha colonización futura. El trazado de la Línea Roja es una cuestión que se piensa conflictiva con los intereses de los campesinos que ya poseen títulos de las tierras, contradiciendo los derechos presentes.

En las dos áreas, los conflictos y los rumores han sido el telón de fondo de las reuniones de la Línea Roja, celebradas por las autoridades del sector público (instituciones de desarrollo, departamentos forestales y agrícola) y las comunidades. En estas reuniones se les pidió a los comunarios que ofrecieran mano de obra gratuita para cortar la Línea Roja, el lindero de la zona de amortiguamiento, a través del bosque, y se les persuadió con promesas de que se ampliarían o confirmarían los intereses y niveles de las comunidades. Como éstas no se materializaron, las comunidades cerraron sus puertas a la intervención externa. En estos últimos años, la formación de mecanismos de planificación para el desarrollo rural integrado ha dado lugar a nuevas negociaciones entre los comunarios y las autoridades públicas.

Los sectores de la sociedad que están involucrados en los conflictos, también han discrepado en ambas áreas. Pese a que las comunidades campesinas se han enfrentado con los intereses madereros en Amboró y Choré, la poderosa representación maderera de esta última área en el gobierno, hoy en día está bloqueando toda resolución de las negociaciones básicas de la Línea Roja. Amboró, considerado una bomba de tiempo en cuanto a conflictos sociales en el período de la confrontación, ha adoptado ahora una actitud reflexiva con una posición gubernamental definida sobre el asentamiento campesino, la redefinición de los límites del Parque y la creación de una zona de amortiguamiento eficaz. Esto ha originado en Amboró un contexto legal, que, en la actualidad, permite a las instituciones locales funcionar dentro de una estructura apropiada y estable.

A primera vista puede parecer que el mejoramiento de los estándares de vida y el acceso a los recursos por los asentamientos en las zonas de amortiguamiento, podrían estimular el incremento de inmigración a las áreas protegidas. En este sentido, es más probable que si hay un marco político en pie, y si los comunarios tienen la autoridad y los mecanismos para controlar los recursos, entonces tratarán de protegerlos, evitando que los usurpen los nuevos asentados u otros usuarios de recursos. Los colonos tienen ya una tradición, en el Altiplano, de actividades políticas organizadas. Por otra parte, los conflictos que tuvieron lugar durante las negociaciones sobre el título de las tierras y los límites de las zonas de amortiguamiento, han incentivado una más amplia participación dentro de las organizaciones sindicales. Esto ofrece también un contexto social

razonable sobre el cual montar actividades comunitarias futuras fundamentadas en el manejo y procesamiento de los recursos forestales.

Tecnología apropiada

Esta crónica de conflictos y negociaciones ha influenciado también la actitud de las ONGs ante el Parque Amboró. Tras las reuniones de la Línea Roja, las comunidades eran cautelosas con los forasteros en general. Las ONGs con actividades en el desarrollo social, como CARITAS y UNAPEGA, basadas en la zona de amortiguamiento al norte de Amboró, encontraron difícil formar relaciones de trabajo con las comunidades. Por el lado positivo, esto las forzó a abordar el trabajo comunitario con gran sensibilidad y a emplear un enfoque participativo en una etapa temprana, en algunos casos por primera vez. Las ONGs encontraron particularmente laborioso incluir en su programa, actividades de conservación y educacionales que no respondían a necesidades inmediatas.

FAN, una ONG orientada a la conservación con un eco-mandato de peso, participaba en algunas de las reuniones verticalistas de arriba hacia abajo de la Línea Roja, en el área sur del Parque. Esta experiencia sirvió a FAN para ampliar su propio mandato e incluir en éste unos objetivos de desarrollo además de conservación. Comenzó un nuevo programa de asistencia técnica, dedicado a mejorar las relaciones y la comunicación con algunas de las comunidades más desilusionadas, respondiendo directamente a las limitaciones agrícolas. Muchas de las comunidades, asentadas en pendientes y suelos frágiles en las zonas amortiguadoras al sur y al norte, están preocupadas por la disminución en los rendimientos como consecuencia de prácticas degradativas de manejo. Más tarde, el programa impulsó también un enfoque ambientalista al incluir prácticas de conservación de menor insumo, a fin de mantener o recuperar la productividad agrícola.

A comienzos de los años noventa, empezó a formarse una incipiente e informal 'alianza agroforestal' local entre las ONGs más pequeñas, el sector público (CIAT/MBAT), y las organizaciones de base (ej. Federaciones de Clubes de Mujeres). Muchas de las experiencias iniciales con la agroforestería se experimentaron dentro y alrededor de la zona de amortiguamiento de Amboró. Las comunidades asentadas en terrenos marginales con pendiente, que tienen malas vías de acceso, están interesados en los sistemas de menor insumo y en las tecnologías de conservación. La crisis del barbecho de bosque secundario se ha visto exacerbada por la erosión del suelo, y muchos cultivadores están encerrados en un sistema de degradación basado en el frecuente pastoreo de praderas empobrecidas.

En cambio, en la Reserva del Choré, los colonos que tienen acceso a los caminos y están situados en terrenos planos, consideran que la mecanización y el ganado voluminoso son componentes necesarios en cualquier sistema agrícola futuro. Esto es el modelo agrícola visible, provisto por el sector agrícola comercial (nacional, japonés, menonita) establecidos alrededor de la Reserva del Choré. La ONG, CIPCA, ha apoyado la introducción del agricultura mecanizada intensiva y del ganado, a modo de mejorar el sustento de los colonos que tradicionalmente cultivan bajo un sistema de corte y quema. Al contrario de FAN, la finalidad de CIPCA es la transformación del campesinado mediante un cambio tecnológico. Su planteamiento es antropocéntrico más bien que ecocéntrico y no le da mucha importancia al menor insumo y a las tecnologías indígenas. Es una vasta ONG nacional, que opera en todo Bolivia. CIPCA y sus fundadores jesuitas son influyentes en determinar la política de la red nacional de las ONGs locales. Aunque CIPCA ha invertido en capacitar al personal, para reforzar su capacidad técnica, tanto en la producción pecuaria como en el monocultivo, posee pocos conocimientos técnicos en otros campos. El

programa agroforestal del sector público CIAT/MBAT inició la capacitación de los agricultores extensionistas clave, y del coordinador técnico de CIPCA en el manejo de viveros y la agroforestería. Los invitó también a que visitaran los sistemas agroforestales y las investigaciones en marcha en la Amazonía brasileña (Camargo *et al*, 1993). La visita acentuó la capacidad innovadora de los campesinos para manipular los árboles en el paisaje, y las posibilidades de darles un valor de mercado a los recursos forestales utilizados por ellos. Tras esto, los sindicatos de colonos y CIPCA invitaron a CIAT/MBAT y a otras instituciones públicas a participar en las discusiones acerca de vías alternativas para el desarrollo agrícola dentro de la zona de amortiguamiento (Davies y Hoyos *et al*, 1993, CIAT/CIPCA, 1994). En estos debates, se consideró que, la producción pecuaria más intensiva, la agricultura mecanizada de pequeña escala (utilizando máquinas pequeñas o tracción de sangre), agroforestería y otros sistemas mejorados de corte y quema, son posibles opciones agrícolas dentro de la zona de amortiguamiento. Se llevaron a cabo trabajos conjuntos en campo, en agroforestería, forestería en finca y sistemas silvopastoriles⁴. (Véase Anexo 1). En este tipo de desarrollo tecnológico participaron actores que anteriormente habían sido excluidos. CIPCA, respaldada por el departamento forestal, ha agregado un técnico forestal a su equipo, en respuesta al interés que han expresado las comunidades en El Choré por el manejo agroforestal y forestal. De hecho ya incluye cuestiones 'verdes' en su agenda.

Aunque los agricultores en la zona de amortiguamiento rechazan las sugerencias de que debiera restringir el uso de la tierra para las dos actividades claves de producción ganadera y agricultura mecanizada, aceptan sí las posibilidades de modificar los sistemas incorporando árboles en los paisajes arados y de pasto. En los casos donde la tenencia de tierra es insegura, los agricultores sienten que los árboles plantados fortalecen su reivindicación de tenencia. Los campesinos del Choré y Amboró exigen tecnología y asistencia para el manejo arbóreo. Tales exigencias son ahora más explícitas a medida que se legaliza el ámbito que facilita el acceso a las comunidades. La nueva ley forestal, bloqueada en la actualidad, permite el manejo forestal a las comunidades así como a los concesionarios privados⁵. Las ONGs andan escarbando para encontrar tecnología, pesada y blanda, aplicable al manejo de forestería comunitaria y de finca. Por cierto que, en este sentido, los pequeños agricultores necesitan llevar a cabo la investigación adaptiva. También queda por verse si las tecnologías agroforestales ya en desarrollo son lo suficientemente económicas como para competir, en el plazo mediano, con el uso actual agrícola de la tierra. Si de acuerdo a la nueva ley se dispone de recursos, en forma de bosques comunitarias, entonces, tanto los campesinos como las ONGs recomiendan que se introduzcan los siguientes incentivos que fomentan el uso modificado de la tierra:

técnicas participativas de planificación y inventario, conocimiento tecnológico, equipamiento, ej. aserraderos portátiles, acompañado por crédito para el desarrollo a largo plazo, técnicas para el procesamiento, ej. en tornería, y acceso al mercado.

⁴ej. barbechos mejorados de bosque secundario, postes vivos de cerca, callejones forrajeros y huertos arbóreos de múltiples pisos.

⁵Toda forestería comunitaria y forestería en finca de carácter comercial estará sujeta a tarifas forestales y precisará de planes de manejo. Sin embargo, la federación de sindicatos de campesinos y trabajadores de Santa Cruz, ha realizado una sorprendente alianza con la industria de explotación forestal y maderera para oponer la recogida centralizada de tarifas forestales y la división entre la tenencia de tierras y el derecho sobre los árboles todavía encerradas en la ley propuesta (borrador del Proyecto de Ley Forestal, Febrero 1994; CIC *et al*, 1994).

Además de las tecnologías mismas, la estructura de incentivos para el desarrollo y la adopción de la tecnología, necesitan también configurarse de acuerdo a las condiciones impuestas sobre el manejo de los recursos dentro de la zona de amortiguamiento (ej. crédito, canalizado a través de CIPCA, para aserraderos comunitarios, podría estar sujeto a que la comunidad participe en la definición de su plan de manejo forestal). Las líneas de crédito de UNAPEGA, otorgadas tradicionalmente para ganado y alambrado, se otorgan a condición de establecer sistemas silvopastoriles. Sin embargo, aunque tales incentivos están disponibles bajo la condición que los agricultores cambian ahora sus prácticas de manejo, no son suficientes en sí para prevenir que éstos posteriormente vuelvan a sus prácticas explotadoras o 'extractivas' (en la agricultura o forestería), especialmente si hay influencias externas contrarias o si las alternativas disponibles se tornan limitadas. Además de los cambios estructurales (que incluyen los derechos de los usuarios), el uso sostenible de la tierra, a largo plazo, necesita tecnologías que sean vigorosas (flexibles), en términos económicos y ambientales. Los agricultores no deben participar en el solo desarrollo tecnológico, sino que en el desarrollo tecnológico acompañado de la planificación a largo plazo. Las comunidades necesitan también participar en los debates sobre el medio ambiente a la par que sobre el desarrollo, de manera que puedan crear los vínculos necesarios para fortalecerse mutuamente. De todas formas, se requieren tecnologías alternativas apropiadas para llevar a cabo las actividades de 'amortiguamiento', incluso si por sí solas no son suficientes. Es decir que en un comienzo el manejo eficaz de la zona de amortiguamiento depende de la tecnología.

Conclusiones

Para que las suposiciones implícitas en el desarrollo de las zonas de amortiguamiento sean efectivas, se precisan ciertas condiciones. Los siguientes puntos señalan algunas implicaciones de la intervención de proyectos en las zonas de amortiguamiento.

- 1 Los límites, aspiraciones y contenido de cualquier proyecto necesita que sean desarrollados por las comunidades, es decir, el proceso de planificación debe ser participativo.
- 2 Las probables restricciones y compensaciones recíprocas también precisan clarificarse con todos los actores, aunque no necesariamente haya acuerdo. Esto exige mucho tiempo, de modo que el ajuste de fase del proyecto deberá ser bastante flexible y habrá que precisar el costo del tiempo extra.
- 3 El desarrollo de la zona de amortiguamiento y la protección de los recursos requieren que las actividades 'se aumentan de escala', desde el nivel de comunidad individual hasta el área de micro cuenca. Esto significa que haya coordinación entre las comunidades y participación popular a nivel de la organización (pueblo, sindicato) y de la organización superior (federación, asamblea regional). Los vínculos entre esos dos niveles de organizaciones, a menudo, son débiles y necesitan fortalecerse.
- 4 La negociación implica que existe conflicto. Los proyectos en las zonas de amortiguamiento deben tener en cuenta de esto y facilitar los mecanismos para la comunicación y coordinación permanente entre todas las partes. También necesitan, como parte del diseño del proyecto, establecer estrategias para la ocasional búsqueda de

soluciones rápidas..

- 5 El desarrollo de tecnología, el establecimiento de incentivos y la definición de un marco legal (con referencia a, ej. normas sobre recursos naturales, la participación popular) necesitan evolucionar paralelamente. Todos estos aspectos deben ser considerados por el proyecto.
- 6 Aunque mucho se ha dicho sobre la necesidad de la participación comunitaria, los proyectos necesitan también el apoyo a nivel de las políticas. En algunas circunstancias, establecer contacto con un padrino en el gobierno, puede ser más efectivo inicialmente que confiar en cualquier declaración formal de política.
- 7 Sobre todo, sin políticas complementarias y planes de desarrollo aplicables a las áreas no protegidas y fuera de las zonas de amortiguamiento, se restringe el desarrollo de la zona de amortiguamiento misma.

Y para terminar, los sistemas agropecuarios apropiados para el área, deben cumplir con los siguientes principios:

- ! acumular capital
- ! proveer una fuente diversificada de ingresos
- ! hacer uso económico de toda la tierra disponible en su conjunto
- ! ser racional en la intensidad del uso de la tierra de acuerdo, por un lado a la ubicación – casa, camino, bosque – y, por el otro, a la oferta de mano de obra familiar
- ! ocupar mano de obra en los períodos de poca actividad
- ! concordar con las finalidades de una reserva forestal
- ! ofrecer valor agregado al agricultor o a la comunidad
- ! operar a escala conveniente para el subsiguiente procesamiento en la zona (volúmenes mínimo/máximo, suficiente materia prima para la capacidad óptima)
- ! orientar el tipo y volumen de producción hacia mercados realistas, tanto a corto como a largo plazo
- ! ser viable, teniendo en cuenta el acceso limitado al crédito que tienen los pequeños agricultores.

Anexo 1: Opciones de tecnología

No	Opciones	Componentes tecnológicos	Disponibilidad/Comentarios (Febrero 1994)
1	Cultivo de labranza mecanizada	Entre otros, rotaciones e implementos adecuados	<i>No es apropiado dentro de una reserva forestal</i>
2	Cultivo continuo de labranza manual durante 2 a 4 años	Entre otros, cultivo de invierno y cubiertas de cultivos leguminosos	Para ser convalidado en el área del Choré
3	Manejo forestal comunitario de residuos de bosques secundarios y primarios	Todas las actividades llevadas a cabo comunalmente, rotación de bloque	Tecnología apropiada disponible desde Costa Rica, Ecuador, México
4	Manejo forestal en finca de residuos de bosques secundarios y primarios	Manejo individual del agricultor, pero el corte, el procesamiento y la comercialización es comunal	Ejemplos en Centroamérica; pocos ejemplos en Sudamérica
5	Enriquecimiento del barbecho del bosque secundario	Mediante el abandono de sistemas de callejones; siembra directa en medio del bosque	Para ser convalidado en el área del Choré
6	Ganadería extensiva sobre pastos sembrados (1 cabeza/hectárea)		Posible degradación del sistema a lo largo del tiempo; inflexible – una vez establecido es difícil de cambiar a otros sistemas productivos del uso de la tierra; <i>no es apropiado en una reserva forestal</i>
7	Sistemas de cultivo anual en callejones de múltiples pisos	Arroz/maíz entre callejones leguminosas, abarca cultivos continuos y de cubierta leguminosa al inicio y altos pisos de árboles madereros; más tarde puede desarrollarse en cultivos perennes en callejones (véase 8)	Bajo validación en la actualidad en El Choré; resultados concretos dentro de 2 a 5 años

8	Huertos arbóreos estructurados con frutos, palmeras y madera	Tembe, coco, <i>Rheedia spp</i> , cajú o anacardo, macadamia, tamarindo, café, cacao, banana, cítricos, anatto, asai (<i>Euterpe spp</i>), jipijapa (<i>Cardludovica palmata</i>), hatata (<i>Geonoma deversa</i>), mango, avocado o aguacate, amabaibo blanco (<i>Cecropia spp</i>), guapurú (<i>Myrciaria cauliflora</i>), guapomó (<i>Salacia elliptica</i>)	Bajo prueba y validación en la actualidad en El Choré; potencial para expandir el número de parcelas de validación. Falta de investigación formal
9	Producción ganadera semi-intensiva en sistemas silvopastoriles	Callejones forrajeros (con estrato maderable); árboles dispersados en praderas; postes vivos; rompevientos	Bajo validación en la actualidad en El Choré; resultados concretos dentro de 2 a 5 años

Siglas empleadas

CARE		ONG
CARITAS		ONG
CEDICA	Centro de Educación y Desarrollo Integral Campesino	ONG
CIAT	Centro de Investigación Agrícola Tropical	SP
CIPCA	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado	ONG
FAN	Fundación Amigos de la Naturaleza	ONG
MBAT	Misión Británica en Agricultura Tropical	SP
UI	Usuario intermediario	
ODA	Overseas Development Administration - Administración de Desarrollo en el Ultramar (Cooperación Técnica del Reino Unido)	SP
ONG	Organización no gubernamental	
OTB	Organización Territorial de Base	
PROBIOMA	Organización de Producción, Biosfera y Medio Ambiente	ONG
	Proyecto San José	ONG
SP	Sector público	
UNAPEGA	apoyado originalmente por el Proyecto Heifer	ONG

Referencias

- Anon**, (1994), 'Proyecto de Ley Forestal Aprobado en la Cámara de Diputados en Su Sesión del Febrero de 1994', Borrador, La Paz, Bolivia.
- Bebbington, A & Thiele, G** con **Davies, P, Prager, M & Rivero, H**, (1993), *NGOs & the State in Latin America: Rethinking Roles in Sustainable Agricultural Development*, Routledge, Londres, Reino Unido.
- Camargo, J, Choque, E, Davies, P, Garcia, B, Johnson, J, Llanos, J L & Waumembol, K**, (1993), 'Visita a Brasil por el Sector Público, las ONGs y los Colonos Campesinos', CIAT/CIPCA/Colonias del Choré & Antofagasta, Santa Cruz, Bolivia.
- CIAT**, (1994), 'Investigación Participativa y Desarrollo de Manejo de Bosques a Nivel Campesino', Proyecto presentado a FONAMA, La Paz, CIAT /CIPCA/Proyecto San José/CARE/FIDES 1er Borrador marzo 1994, Santa Cruz, Bolivia.
- CIAT**, (1992), 'Sistemas de Producción Agroforestal con Ganadería y Cultivos Arbóreos para la Zona de Colonización de Yapacani, Huaytu, Provincia Ichilo', CIAT Plan de Investigación 3, Santa Cruz, Bolivia.
- CIC/COD/CNF**, (1994), Carta al Presidente de la Honorable Cámara de Senadores Ref: proyecto de Ley Forestal, 27 Febrero 1994, Cámara de Industria y Comercio (CIC)/Central Obrera Departmental (COD)/Cámara Nacional Forestal (CNF), Santa Cruz, Bolivia.
- Colchester, M**, (1994) 'Salvaging Nature: Indigenous Peoples, Protected Areas and Biodiversity Conservation' en *UNRISD/WRM/WWF Discussion Paper 55*, United Nations Research Institute for Social Development/ World Rainforest Movement/World-Wide Fund for Nature, Suiza.
- Davies, P**, (1994), *Bosquejo Socio-Económico de Santa Cruz, Bolivia*, Informe Técnico 16, Centro de Investigación Agrícola Tropical/Misión Británica en Agricultura Tropical (CIAT/MBAT), Bolivia.
- Davies, P, Hoyos, F, Garcia, B, Johnson, J & Llanos, J L**, (1993), *Modelos de Vías Alternativas para el Desarrollo de la Finca en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Forestal*, CIAT/MBAT, CIPCA seminario, Santa Cruz, Bolivia.
- Davies, P, Thiele, G, Velasco, Ma, Vélez, R & Farrington, J**, (1990), 'La Participación del Cliente en la Generación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria: Un Modelo Mixto', en *CEIBA* Vol 31(2), pp 212-234, Monografía presentada a la conferencia internacional sobre Investigación y Extensión Participativa, Zamorana, Tegucigalpa, Honduras.
- Ghimire, K B**, (1991), 'Parks and People: Livelihood Issues in National Parks Management in Thailand and Madagascar', en *UNRISD Discussion Paper 29*, United Nations

Research Institute for Social Development, Suiza.

IUCN, (1990), 1990 United Nations List of National Parks and Protected Areas, The World Conservation Union (IUCN), Suiza.

Koch, E, (1994), 'Reality or Rhetoric? Ecotourism and Rural Reconstruction in South Africa', en *UNRISD/WRM/WWF Discussion Paper 54*, United Nations Research Institute for Social Development.

MacKinnon, J & K, Child G, & Thorsell, J, (1986), *Managing Protected Areas in the Tropics*, International Union for Conservation and Nature and Natural Resources, Suiza.

Navarro Sanchez, G, (1992), *Proyecto de Protección de los Recursos Naturales en el Departamento de Santa Cruz*, CORDECRUZ/KFW/Consortium IP/SCG/KWC. Santa Cruz, Bolivia.

TCA, (1993), 'Propuesta de Políticas y Estrategias Regionales para el Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Forestales de la Amazonía' Borrador no oficial, Tratado de Cooperación Amazónica (TCA), Abril 1993, Quito, Ecuador.

Thiele, G, Davies, P & Farrington, J, (1988), 'Strength in Diversity: Innovation in Agricultural Technology Development in Eastern Bolivia', en *ODI Agricultural Administration Network Paper 1*, ISSN 0951-1873, Overseas Development Institute, Reino Unido.

Velasco, R, Thiele, G & Davies, P, (1988), *Estudio de la Transferencia de Tecnología Agropecuaria en el Departamento de Santa Cruz*, Vol 1, Documento de Trabajo No 68. CIAT/MBAT. Santa Cruz, Bolivia.

Wellard, K, Farrington, J & Davies, P, (1990), 'The State, Voluntary Agencies and Agricultural Technology in Marginal Areas', en *ODI Agricultural Administration Network Paper 15*, ISSN 0951-1873, Overseas Development Institute, Reino Unido.

* * *

Reconocimientos

Los autores agradecen a Ings Edwin Magariños y Steven Adlard del CIAT/MBAT.

Créditos

Editores de este documento:

Gill Shepherd
Michael Richards

Composición:

Ivana Wilson

Impreso por:

Russell Press Ltd, Nottingham
papel reciclado

Logotipo de la RDFN de Terry Hirst
utilizado con el permiso de KENGO