

EL ÚLTIMO DESPALLE

LA FRONTERA AGRÍCOLA CENTROAMERICANA...

Rubén Pasos, Coordinador
Equipo GRET

AUSPICIAN

COMISION DE LA UNION EUROPEA

GOBIERNO DE FRANCIA

PNUMA

FUNDESCA

GRET

La presente publicación cuenta con los auspicios de la Comisión de la Unión Europea, CUE; del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA; de la Delegación Regional de Cooperación Científica y Técnica para Centroamérica del Gobierno de Francia, DRCST; del Grupo para la Investigación y el Intercambio Tecnológico, GRET; y la Fundación para el Desarrollo Económico y Social para Centroamérica, FUNDESCA. Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad de los autores y no representan necesariamente el pensamiento oficial de las instituciones auspiciadoras.

LOS AUTORES:

Pascal Girot
Michel Laforge
Pablo Torrealba
Rubén Pasos, Coordinador
David Kaimowitz, autor del capítulo
"La dinámica minera de la ganadería en América Central"

Participaron en los Diagnósticos y Trabajos de Campo:

Mario Ardón
Ibis Colindres
Heliette Ehlers
Pascal Girot
Erick Holt
Michel Laforge
Michel Merlet
Eric Ramírez
Ivanor Ruíz
Louise Shaxon
Derrick Thomas
Pablo Torrealba
César Zelaya
Rubén Pasos, Coordinador
David Wall, Director PFA Fase Preparatoria

Encargado de la Edición:

Jairo Castillo Candanedo (FUNDESCA)

Cartografía:

Grace Vargas Sánchez
Alberto Vosman Roldán
Instituto Geográfico Nacional, Costa Rica

Imprime:

Garnier Relaciones Públicas S.A., San José, Costa Rica.

PRESENTACION

A solicitud de los Países Centroamericanos, por medio de los Ministros miembros de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) a la Comisión de la Comunidad Europea (CCE) y Gobierno de Francia, en 1992, se conformó el Programa Regional de Desarrollo Sostenible en Zonas de Frontera Agrícola del Trópico Húmedo de América Central (PFA sus siglas). Desde entonces, la Comisión Europea integró diversas misiones y equipos especializados de trabajo a fin de precisar propuestas de acciones y modalidades de implementación de un programa capaz de reducir la creciente tasa de degradación de bosque y deforestación que sufre la región.

Para la identificación de las áreas de estudio se establecieron varios criterios vinculados al valor ecológico, cultural y/o antropológico de las mismas; los tipos de políticas o planes específicos de conservación y/o ordenamiento territorial practicadas en ellas; su ubicación dentro de grandes conjuntos boscosos; su interacción entre poblaciones y recursos forestales.

En correspondencia con estos criterios, las acciones de terreno abarcaron El Petén, en Guatemala; La Sierra de Agalta, en el Departamento de Olancho en Honduras; El río Bocay de la región norte central de Nicaragua, conocida como BOSAWAS,¹ el Sur-este de Nicaragua en la zona del SIAPAZ;² el Valle de Talamanca, en el Atlántico sur de Costa Rica; y la región aledaña a la Comarca indígena Emberá en el Darién, al Este de la República de Panamá (**ver mapa N° 6**).

En el nivel nacional y regional centroamericano se estudió la documentación disponible acerca del marco institucional y político por medio del cual los diferentes gobiernos vienen manejando los temas referidos a la problemática de los recursos naturales.

En forma breve y adaptada para los propósitos de difundir los principales resultados y propuestas de estos estudios, propiedad de la Unión Europea, se le confió al equipo GRET de la Cooperación Francesa en Centroamérica la tarea de preparar el presente material bajo los auspicios del convenio de cooperación FUNDESCA-GRET.

La misión de investigación y diseño de los diagnósticos fue patrocinada y auspiciada en forma conjunta por la Comisión de la Unión Europea, CUE; la Delegación Regional de Cooperación Científica y Técnica para Centroamérica del Gobierno de Francia, DRCST; El Grupo para la Investigación y el Intercambio Tecnológico, GRET; y la Fundación para el Desarrollo Económico y Social para Centroamérica, FUNDESCA. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, otorgó el patrocinio económico para el trabajo editorial.

1 BOSAWAS es la resultante de: BO, Río Bocay; SA, Parque Saslaya; y WAS, Río Wasbuk.

2 SIAPAZ, Sistema Internacional de Areas Protegidas para la Paz.

A continuación deseamos dar las gracias a las personas e instituciones que colaboraron de manera personal o técnica con el programa y la publicación. La lista es larga; por tanto de antemano se pide disculpas por cualquier olvido de nombre o institución, involuntario en todo caso.

INSTITUCIONES

ADACA: Asociación para el Desarrollo de Ayapal y Comunidades Aledañas.

ADI BRIBRI: Asociación de Desarrollo Integral Bribri, Costa Rica.

ADI CABECAR: Asociación de Desarrollo Integral Cabécar, Costa Rica.

ARMSA: Asociación para la Recuperación, Manejo y Saneamiento Ambiental. Carlos Hernández y César Barrientos.

ASLA-KALASNA: Asociación Sumo, Nicaragua.

ASOCODE: Sr. Wilson Campos, Coordinador. Unidad Técnica, Ramiro Tellez y Luis Alfaro

CCAD: Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, Jorge Cabrera, Secretario.

CDR-ULA: Centro de Desarrollo Rural de la Universidad Libre de Amsterdam, San José, Costa Rica.

CIPRES: Centro para la Investigación, la Promoción y el Desarrollo Rural y Social (Nicaragua).

CNEARC: Centro Nacional de Estudios Agronómicos de las Regiones Cálidas. Montpellier, Francia. Denis Legeay y Vincent Karazinsky, Agrónomos Tesistas.

CODEBRIWAK: Comisión de Defensa de los Derechos Indígenas, Talamanca, Costa Rica.

Comunidad de Jóvenes Ambientalistas, Pedro Felix Obregón, Ramiro Pérez

COONAPIP: Comisión Nacional de Pueblos Indígenas de Panamá.

ENSAM: Escuela Nacional Superior de Agronomía de Montpellier, Didier Greiner, Agrónomo Tesista.

FEHCAFOR: Federación Hondureña de Cooperativas Forestales

JUNAFORCA: Magda Solís, San José, Costa Rica.

MARENA: Arq. Danilo Saravia, Director SIAPAZ, Nelson López, Coordinador BOSAWAS, Dr. Marcos Gonzalez, Abogado, Asesor

MAN: Movimiento Ambientalista Nicaraguense

OITCEWD: Organización Indígena de Tierras Colectivas Emberá Wounaan Drua.

PAF-MAYA: Ing. José Vicente Us, Guatemala

PAFT-CA: Programa de Acción Forestal Tropical de Centroamérica

SIMAS: Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible.

UICN: Oficina Regional para Mesoamérica, Enrique Lahmann.

UNAG, Programa Campesino a Campesino, Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos, (Nicaragua).

PERSONAS

- Aldo Dell' Ariccia, Consejero Económico de la Comisión de la Unión Europea
- Guy Christophe, Delegado Regional para Centroamérica, Delegación Regional de Cooperación Científica y Técnica, Embajada de Francia, San José Costa Rica
- Lesly Puyol, Oficial de Programa, Programa Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA
- Eduardo Stein, Presidente Fundación para el Desarrollo Económico y Social de Centroamérica
- Michel Merlet, Agroeconomista, Institut de Recherches et D'applications des Méthodes de Développement, IRAM
- Sophie Teyssier, Agroeconomista, IRAM
- Marc Rodriguez, Agroeconomista, GRET
- Samuel Thirion, Agroeconomista, INDE

MEXICO

- Alfonso Argüelles, Especialista en Forestería Comunitaria, Quintana Roo, México.

GUATEMALA

- Fernando Vargas, Vice Ministro de Agricultura y Ganadería
- Claudio Cabrera, PAFT-Guatemala
- Juan Carlos Godoy
- Jorge Cabrera, Secretario Ejecutivo CCAD
- Oscar Castañeda, Entomólogo, especialista en comercialización y certificación internacional de productos "etiquetas verdes"
- Iván Martínez, Agrónomo, USAC

HONDURAS

- Mario Ardón, Antropólogo, especialista en sistemas productivos indígenas
- Ibis Colindres, Bióloga, especialista en educación ambiental
- Milton Flores, Agrónomo, especialista en cultivos de cobertura
- J. Bentley, Zamorano, antropólogo, especialista en sistemas participativos de manejo de plagas
- Rolando Bunch, especialista en desarrollo rural participativo y extensión agrícola.
- Elías Sánchez, Capacitación Campesina

EL SALVADOR

- Deborah Barry, Estudios sobre Políticas y Desarrollo Institucional, Programa Regional de Investigación sobre Medio Ambiente, PRISMA.
- Roberto Rodríguez, Socioeconomista

NICARAGUA

- Pascal Chaput, Agrónomo
- Teresa Zuniga, Bióloga, especialista en vida silvestre
- Denis Pommier, Economista, especialista en crédito rural
- Rosa Pasquier, Agrónoma, especialista en género y forestería comunitaria
- Marcial López, Programa Agrícola Campesino a Campesino
- Byron Miranda, Socio Economía Rural
- Eric Holt-Giménez, Agroecólogo
- Cristóbal Maldidier, Nitaplan-UCA
- Víctor Campos, especialista en geografía y ordenamiento territorial
- Lorenzo Cardenal, Greenpeace-Centroamérica
- Denis Corrales, ECOT-PAFT
- Filemón Ríos, Agrónomo, Especialista en Experimentación Campesina
- Irma Ortega, Socióloga Especialista en Experimentación Campesina y Género.
- Darwin Juarez, Periodista
- Jaime Guillén, Ingeniero Forestal, Fundación para la Conservación y el Desarrollo, FUNCOD.

COSTA RICA

- David Kaimowitz, economista Programa II, IICA
- Henri Hocdé, experto Proyecto CCE/PRIAG/IICA
- Jorge Rodríguez, Director PAFTCA
- Carlos Brenes, Coordinador Proyecto FAO-FTP para Centro América
- Guillermo Rodríguez, Presidente CODEBRIWAK
- Carlos Borge, Antropólogo
- Roberto Castillo, Geógrafo
- Cecilia Vaglio, Jacques Perrot, Carlos Mora, DRCST

PANAMA

- Leopoldo Bacorizo, Cacique General Emberá, Panamá
- Rodrigo Tarté, Fundación NATURA
- Charlotte Elton, Asociación Centro de Estudios de Acción Social Panameño, CEASPA.
- Ivanor Ruíz, Ingeniero Agrónomo
- Diana Candanedo, Antropóloga

INDICE GENERAL

1	PRIMERO, ALGUNAS CIFRAS...	1
1.1	SOBRE LOS BOSQUES QUE SE VAN...	1
1.2	SOBRE LA REFORESTACION Y LA CONSERVACION...	1
1.3	SOBRE EL SUELO Y LAS AGUAS...	3
1.4	SOBRE LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA...	7
1.5	SOBRE LA ENERGIA, LA ECONOMIA Y EL BIENESTAR...	7
1.6	¿SERA POSIBLE REVERTIR LA SITUACION?	8
2	HISTORIA DE UNA VORAGINE	11
2.1	PRIMERAS CONSIDERACIONES	11
2.1.1	El escenario	11
2.1.2	La frontera agrícola en Centroamérica: ¿Tierra prometida?	13
2.1.3	Algunas preguntas y definiciones	13
2.2	EPISODIOS DE UNA MARCHA VICTORIOSA	14
2.2.1	La estructuración territorial de los Estados Nacionales	14
2.2.2	El Estado, las tierras baldías y la frontera agrícola	15
2.2.3	Ciclos agro-exportadores y los pulsos de la frontera agrícola	17
2.2.3.1	El Café y el casco viejo territorial	17
2.2.3.2	El enclave bananero y la apertura del frente caribeño	19
2.2.3.3	El algodón y el enclave del Pacífico	20
2.2.3.4	La ganadería extensiva y la “hamburger connection”	21
2.2.3.5	La creación de áreas protegidas como fenómeno de frontera	22
2.3	RADIOGRAFIA DE LA VORAGINE	24
2.3.1	Factores que fomentan el avance de la frontera agrícola	24
2.3.2	Los frenos al avance de los frentes pioneros	26
2.4	HACIA UNA TIPOLOGIA DE FRONTERAS AGRICOLAS	27
2.5	TRES SITUACIONES TIPICAS DE FRONTERA AGRICOLA	30
2.5.1	Los asentamientos indígenas	30
2.5.2	El frente pionero espontáneo	31
2.5.3	La colonización planificada	32
3	LAS VERDADERAS RAZONES DE LA MOTOSIERRA	34
3.1	LA DINAMICA MINERA DE LA GANADERIA EN AMERICA CENTRAL	34
3.1.1	Tendencias en cuanto al área en pastos y el hato ganadero	35
3.1.2	Las distintas lógicas de la producción ganadera	37
3.1.3	Factores que han promovido la ganadería en zonas de frontera agrícola	39
3.2	DE LA CONVIVENCIA CON EL BOSQUE A SU DESTRUCCION	40
3.2.1	Situación de equilibrio	40
3.2.2	Mecanismos de degradación y destrucción de los recursos naturales	45
3.2.2.1	La Sierra de Agalta	47
3.2.2.2	El Darién	50
3.2.2.3	La degradación de los recursos forestales	51
3.2.2.4	Una simbiosis	52
3.2.3	Factores agravantes	53
3.2.3.1	Fragilidad agroecológica de ciertas zonas	53
3.2.3.2	Desarticulación con el mercado	53
3.2.3.3	Inseguridad sobre la tenencia de la tierra	54
3.2.3.4	Desventaja poblacional	55
3.2.3.5	Presiones demográficas	55

3.2.3.6	Inmigración descontrolada-----	55
3.3	¿NADIE SABE PARA QUIEN TRABAJA-----	56
4	LA FRONTERA AGRICOLA Y EL MARCO INSTITUCIONAL REGIONAL -----	58
4.1	SINOPSIS DE LAS POLITICAS GUBERNAMENTALES EN LA FRONTERA AGRICOLA: UN PASADO AGITADO-----	58
4.2	EL CONTEXTO POLÍTICO E INSTITUCIONAL RECIENTE-----	60
4.3	LA INSTITUCIONALIDAD REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE-----	62
4.3.1	Caso de El Salvador-----	64
4.3.2	Caso de Honduras-----	65
4.3.3	Caso de Nicaragua-----	65
4.4	DETENER LA DEFORESTACION: EL WATERLOO DE LA COOPERACION INTERNACIONAL -----	68
4.4.1	La carrera por los parques -----	69
4.4.2	Las ONG's-----	70
4.5	LA ALIANZA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: UN NUEVO MARCO PARA LA COOPERACIÓN Y LA INTEGRACIÓN REGIONAL -----	71
5	HACIA ALTERNATIVAS VIABLES... -----	76
5.1	EL PRIMER GRAN PASO... RECONOCER NUESTRA IGNORANCIA PARA EMPEZAR A BUSCAR...-----	77
5.2	ALGUNAS EXPERIENCIAS CONCRETAS Y NUEVAS PISTAS...-----	77
5.3	TODAVIA HAY LECCIONES QUE APRENDER... -----	82
5.3.1	El papel del Estado es vital -----	83
5.3.2	Ordenamiento territorial participativo-----	83
5.3.3	Experimentación campesina-----	84
5.3.4	Los caminos posibles. El primer paso: sistematización-intercambio -----	87
5.4	LAS MAYORES OPORTUNIDADES ESTAN EN LA MISMA REALIDAD-----	88
5.5	LOS NUEVOS DILEMAS -----	94
ANEXO 1	MATRIZ REGIONAL DE OPORTUNIDADES PARA LA FRONTERA AGRICOLA-----	103
ANEXO 2	CONTEXTO Y PRINCIPALES PROCESOS A NIVEL LOCAL -----	110

INDICE DE SIGLAS

ACDI:	Agencia Canadiense de Cooperación.
ADC:	Asociación Democrática Campesina de El Salvador.
ANCON:	Asociación Nacional de Conservación de la Naturaleza, (Panamá).
APEMEP:	Asociación de Pequeños y Medianos Productores de Panamá.
APROHCAFE:	Asociación de Productores Hondureños de Café.
ARMSA:	Asociación para la Recuperación, Manejo y Saneamiento Ambiental.
ASOCODE:	Asociación Centroamericana de Organizaciones Campesinas para la Cooperación y el Desarrollo.
CADESCA:	Comité de Acción de Apoyo al Desarrollo Económico y Social de Centroamérica.
CCAD:	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo.
CCE:	Comisión de la Comunidad Europea.
CIPRES:	Comité para la Investigación, la Promoción y el Desarrollo Rural y Social, (Nicaragua).
CNA:	Coordinadora Nacional Agraria, (Costa Rica).
COCOCH:	Consejo Coordinador de Organizaciones Campesinas de Honduras.
CODEBRIWAK:	Comisión de Defensa de los Derechos de los Indígenas Bribri.
COHDEFOR:	Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal.
CONAMPRO:	Coordinadora Nacional de Pequeños y Medianos Productores de Guatemala.
CONAP:	Comisión Nacional de Áreas Protegidas, (Guatemala).
DANIDA:	Agencia Danesa de Cooperación.
FUNDESCA:	Fundación para el Desarrollo Económico y Social de Centroamérica, Panamá.
GRET:	Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (Francia).
GTZ:	Cooperación Técnica Alemana.
IHCAFE:	Instituto Hondureño de Café.
INRA:	Instituto Nacional de Recursos naturales y Ambiente, (Nicaragua).
INRENARE:	Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, (Panamá)
MARENA:	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (Nicaragua).
MAYAREMA:	Proyecto de la Biosfera Maya.
MIRENEM:	Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (Costa Rica).
OITCEWD:	Organización Indígena de Tierras Colectivas Emberá Wounaan Drua
PFA:	Programa Regional de Desarrollo Sostenible en Zonas de Frontera Agrícola del Trópico Húmedo de América Central.
PILA:	Parque Internacional La Amistad (Costa Rica-Panamá).
PND:	Parque Nacional Darién, (Panamá).
PNSA:	Parque Nacional Sierra de Agalta, (Honduras).
PRN:	Partido de la Resistencia Nicaragüense.
SEGEPLAN:	Secretaría General del Consejo de Planificación Económica, (Guatemala).
SIAPAZ:	Sistema Internacional de Áreas Protegidas para la Paz, (Nicaragua-Costa Rica)

SIMAS: Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible.
UICN: Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza.
UNAG: Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos, (Nicaragua).
UPANACIONAL: Unión Nacional de Pequeños y Medianos Agricultores, (Costa Rica).
USAID: Agencia Internacional para el Desarrollo.

"Todas las civilizaciones del mundo se iniciaron con la tala del primer árbol...la mayoría de ellas desaparecieron con la tala del último". Anónimo.

1 PRIMERO, ALGUNAS CIFRAS...

EN CENTROAMERICA, SE HAN DEFORESTADO MÁS BOSQUES ENTRE 1950 Y 1990, QUE EN LOS 500 AÑOS QUE HAN PRECEDIDO (Vargas, 1993).

Ante la magnitud del problema, la exiguidad de los territorios afectados, y la pobreza de las poblaciones involucradas, es urgente proponer un nuevo enfoque. Antes de tratar el problema de la frontera agrícola en Centroamérica en su dimensión histórica, geográfica, económica y social, es necesario tener claro algunas cifras, para medir la gravedad de la situación y recalcar la seriedad de las proposiciones que surgen de este análisis.

1.1 SOBRE LOS BOSQUES QUE SE VAN...

El problema de la deforestación es considerado ya a finales de la década pasada el principal problema ecológico de la región (IIED, 1987:15). Durante las décadas de los '70 y los '80, Costa Rica, El Salvador y Nicaragua, presentaban los índices de deforestación más altos de América Latina en relación con sus respectivas superficies territoriales (CEPAL, 1991:55). En el caso de Costa Rica entre 1973 y 1988 (en 15 años), el área de bosque pasó del 49% al 26%, ocupando el primer lugar en el mundo en tasa de deforestación per cápita (**ver mapa N° 1**).

Para los años noventa estas cifras se han incrementado hasta sobrepasar las 400,000 hectáreas anuales según las cifras oficiales (CCAD, 1993), lo que representa proporciones equivalentes a 1,100 hectáreas diarias de destrucción o a 48 HECTÁREAS POR CADA HORA.

1.2 SOBRE LA REFORESTACION Y LA CONSERVACION...

Una de las empresas más notables de "reparación del daño" ha sido la campaña de reforestación promovida por las autoridades costarricenses. Aún contando con el respaldo de importantes programas de incentivos fiscales y subsidios y 13 años de continuos perfeccionamientos técnicos, la reforestación en Costa Rica sólo alcanza en los cálculos más optimistas las 43.000 hectáreas. Es decir, UNA RELACIÓN DE 1 HECTÁREA REFORESTADA POR CADA 15 DEFORESTADAS. Sin entrar en consideraciones acerca de las diferencias entre áreas prístinas y plantaciones forestales, evidentemente esta política por si misma es insuficiente.

La otra empresa regional importante, esta vez para contener la dinámica de la deforestación, ha sido el establecimiento de extensos sistemas de áreas protegidas: actualmente más del 12% de territorio centroamericano está comprendido dentro de

diferentes sistemas de protección. Sin entrar a evaluar esta importante política, su impacto real en términos de sus propósitos de influir sobre la deforestación, cada vez son más relativizados. Áreas carentes de delimitación, reglamentación y presencia institucional, en muchos casos se han convertido en factor de aceleración de las dinámicas devastadoras, ya que la expectativa de indemnización por declaratoria de utilidad pública produce nuevos desmontes orientados ahora a la "especulación conservacionista".

Frente al éxito relativo de la "política parquista" para modificar los patrones actuales de uso de los recursos naturales en las áreas bajo protección, y considerando las crecientes presiones que enfrentan las autoridades a cargo de administrar áreas protegidas, algunos ministerios de recursos naturales han establecido convenios con las fuerzas armadas de sus países, entregándoles, como en el caso de Honduras, la responsabilidad de vigilar y patrullar las áreas protegidas, o ceder a la iniciativa privada, como en el caso de Costa Rica, la administración de áreas protegidas, ante la crisis presupuestaria; o por último sacrificar aquellas áreas protegidas que no son viables ni rentables.

Las formas de control coercitivo han generado reacciones negativas de parte de las poblaciones locales que incluso han orientado su protesta silenciosa "cometiéndoles daños" a los recursos que se quieren proteger. En el caso particular del Petén, las casetas de guarda recursos de la CONAP han sido blancos de ataques por parte de las poblaciones locales hostiles a las medidas restringiendo el uso consuetudinario de los recursos boscosos. Situaciones similares se han dado en Honduras y Nicaragua, y en menor medida en Costa Rica y Panamá. Muchos de estos problemas emanan de un control coercitivo con información incompleta, que lleva a las autoridades a castigar a unos e ignorar otros.

Frente a la realidad de las altas tasas de deforestación, y considerando el limitado impacto de los esquemas de protección hasta ahora experimentados, algunos sectores argumentan que dado el inevitable hecho de la destrucción, "LO CONVENIENTE ES ACELERAR EL APROVECHAMIENTO PRODUCTIVO DE ESTAS MADERAS ANTES DE QUE SEAN QUEMADAS". Esta visión fatalista acerca del futuro de los recursos naturales descalifica ex-ante la capacidad del Estado por sí mismo para corregir el rumbo de la dinámica actual de la deforestación, y se coloca en la visión de que las poblaciones rurales de agricultores empobrecidos son la principal amenaza para este recurso.

1.3 SOBRE EL SUELO Y LAS AGUAS...

Aún cuando la pérdida de cobertura vegetal es la parte más visible del problema, su impacto es apenas reconocido como factor causal de otra cadena de problemas, que todavía no han sido lo suficientemente estudiados y relacionados entre sí.

Como resultado de la falta de cobertura vegetal de los suelos y las prácticas agrícolas inadecuadas, la erosión de los suelos constituye el segundo problema ecológico de la región. En Guatemala, el 65% de las tierras altas están afectadas por altos índices de erosión (Ibarra y otros, 1991); en las zonas desprovistas de cobertura vegetal, los grados de erosión alcanzan cifras que van desde 700 a 1,110 toneladas métricas por hectárea (CEPAL, 1991:23).

A manera de ejemplo es importante considerar el estado de deterioro en que se encuentran las principales cuencas hidrográficas de la región; en un informe del IICA de 1991 (Lindarte y Benito, 1991:185) se evidenciaba la correlación entre erosión y pérdida de cobertura vegetal de la siguiente manera:

CUADRO Nº 1

Centroamérica: cuencas con deforestación y sus principales problemas

CUENCAS	PRINCIPALES PROBLEMAS					
	EROSION	SEDIMEN. VAN A DIQUES	OTRA CONTAM. DE AGUAS	CAMBIOS DE CLIMA	CAMBIOS DE PRECIPIT.	PERDIDA ESPECIES VEG/ANIM
COSTA RICA						
RIO GRANDE DE TERRABA	X	X	X			X
RIO DE TARCOLES	X	X	X		X	X
RIO REVENTAZON	X	X	X		X	X
RIO PACUARE	X	X	X		X	X
RIO CORREDORES	X		X			X
RIO PARRITA	X	X	X			X
EL SALVADOR						
RIO LEMPA	X	X	X	X		X
RIO JIBOA	X		X			
GRANDE DE SAN MIGUEL	X		X			
RIO PAZ	X		X			
RIO TOROLA	X		X			
GUATEMALA						
RIO PENSATIVO	X		X	X		
RIO CHIXOY	X	X			X	X
AGUACAPA	X	X			X	X

CUENCAS	PRINCIPALES PROBLEMAS					
RIO GRANDE ZACAPA	X		X	X	X	
RIO SUCHIATE	X					
LAGO AMATITLAN	X	X	X	X		X
HONDURAS						
CHOLUTECA	X	X	X	X	X	X
NACAOME	X		X	X	X	X
LEAN	X		X	X	X	
CHAMALECON	X	X	X	X	X	X
ULLUA	X	X	X	X	X	X
PATUCA	X			X	X	X
RIO PLATANO	X		X	X	X	X
CANGREJAL	X		X	X	X	X
AGUAN	X		X	X	X	X
GOASCARAN	X	X	X	X	X	X
LEMPA	X	X	X	X	X	X
SULACO	X	X	X	X	X	X
HOMUYA	X	X	X	X	X	X
MOTAGUA	X		X	X	X	X
NICARAGUA						
CUENCA ALTA Y MEDIA RIO MALACATOYA, BORACO	X					
CUENCA SUR, LAGO MANAGUA	X		X			
CORDILLERA DE LOS CARRIBIOS	X			X	X	
CUENCAS Y SUBCUENCAS CORDILLERA ISABILIA/D	X			X		
CUENCAS RIO ESCONDIDO	X				X	
CUENCA RIO SAN JUAN	X				X	
CUENCA RIO COCO	X				X	
PANAMA						
RIO CHIRIQUI VIEJO	X		X	X	X	X
RIO CHAGRES (CANAL)	X		X	X	X	X
RIO BAYANO	X	X			X	X
RIO CHUCUNAQUE	X			X	X	X
RIO ENTRE EL CHAGRES Y MANDINGA				X	X	X
RIO CHIRIQUI	X	X		X	X	X
RIO LA VILLA	X			X	X	
RIO SANTA MARIA	X			X	X	
RIO SAMBU					X	X
RIO ENTRE CHANGUINOLA Y CRICAMOLA						X
RIO ENTRE EL INDIO Y EL CHAGRES						X

Fuente: CIAT, IICA y otros, 1991, págs. 184-185.

Con la excepción de parte del territorio panameño y de la totalidad del territorio salvadoreño, el área total de la sub-región, unos 499,800 kilómetros cuadrados, drena hacia el caribe en un 70% (Montesinos, 1992:415).

CUADRO N° 2

Centroamérica: cuencas hidrográficas importantes

RIO	SUPERFICIE	PAIS (es)	VERTIENTE
San Juan	39,000	Nicaragua y Costa Rica	Caribe
Coco	27,000	Honduras y Nicaragua	Caribe
Patuca	26,000	Honduras	Caribe
Ulúa	23,000	Honduras	Caribe
Grande de Matagalpa	20,000	Nicaragua	Caribe
Lempa	17,000	Guatemala-Honduras-El Salvador	Pacífico

Fuente: Stein y Arias, 1992, pág. 415.

De hecho, la vertiente Caribe presenta un potencial hidroenergético muy importante, utilizado en apenas un 6,5 % de su capacidad total a nivel centroamericano, como se advierte en el cuadro a continuación. Es importante tener en cuenta que la vertiente caribe centroamericana es el escenario actual de la frontera agrícola y la reserva energética más importante para enfrentar el déficit energético de los últimos años (**ver Cuadro N° 3**).

CUADRO N° 3

Centroamérica: potencial hidroenergético (estimaciones de 1980)

PAIS	CAPACIDAD POTENCIAL (GWH)	GENERACION (GWH)	% UTILIZADO
Costa Rica	37,898	1,780	4.7
El Salvador	4,500	850	18.9
Guatemala	5,880	540	9,2
Honduras	2,400	380	15,8
Nicaragua	18,000	410	2,3
Panamá	12,000	1,283	10,7
Totales	80,678	5,243	6,5

Fuente: Stein y Arias, 1992, pág. 418.

Sin embargo, los efectos ambientales de la deforestación amenazan con menguar fuertemente este potencial, desperdiciándose así una riqueza antes de haber podido utilizarla.

El Salvador es el país más afectado por la erosión; más del 50% de su territorio está sometido a erosión severa. La inversión de capital en el proyecto hidroeléctrico Cerrón Grande, se basó en la expectativa de que la duración del mismo sería por 100 años; los problemas de sedimentación han reducido esta expectativa de vida útil a 25 años (Brown, 1987:44). En Honduras, para 1986 se estimaba que la superficie erosionada superaría el 21% del territorio nacional. ENTRE 1960 Y 1980 EL CAUDAL DEL RÍO MOTAGUA SE HA REDUCIDO EN 50% PRODUCTO DE LA SEDIMENTACIÓN (Brown, 1987:23).

En Costa Rica, que depende en más del 95% de fuentes hidráulicas para la generación de energía eléctrica, las principales cuencas del país presentan signos de deterioro producto de la escorrentía originada en las partes altas de las mismas, así por ejemplo, en el embalse de Cachí de la cuenca del río Reventazón, las pérdidas anuales a causa de la erosión equivalen al 13% del valor de su producción, alcanzando un monto de 280.5 millones de dólares (CCT-WRI, 1991:71).

Según estimaciones de especialistas, el Canal de Panamá para 1952 contaba con el 80% de su cuenca protegida por bosques; para finales de los '80 solamente contaba

con un 20% de los bosques originales. Producto de la sedimentación, el Lago de Alajuela, del sistema de abasto de agua del canal, ha perdido más del 5% de su capacidad activa de almacenamiento (Castillo, s/f:2).

1.4 SOBRE LA AGRICULTURA Y LA GANADERIA...

La contraparte de estos indicadores de destrucción no ha redundado en un mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural, ni ha tenido implicaciones importantes en términos de eficiencia productiva en el aprovechamiento de los recursos naturales sometidos a intervención.

Según datos del Centro Científico Tropical de 1979, para la década de los setenta en Costa Rica se perdían, producto de la erosión, 680 millones de toneladas métricas por año, es decir, 2 1/2 TONELADAS DE SUELO POR CADA KILO DE CARNE EXPORTADO EN EL MISMO PERÍODO.

Los bosques centroamericanos han sido sustituidos en su más alto porcentaje por pastizales, de tal suerte, que el área bajo pasto ocupa más de 54 % de la tierra de labranza de toda la región (casi 12 millones de hectáreas, equivalentes al territorio nacional de Honduras) (Arias, 1992:19). Y la evolución de los indicadores de la ganadería, presentan importantes retrocesos, una disminución en la carga animal de 0.98 a 0.91 cabezas por hectárea de 1980 a 1990 (Arias, 1992:23). En términos de generación de empleo, la actividad ganadera genera apenas 6.9 jornales/año/hectárea.

Desde 1979 en Centroamérica (15 años), han desaparecido 4.5 millones de hectáreas de bosque (calculadas sobre la base de 300,000 hectárea/año); la contabilidad del cambio de uso de estas tierras, nos indica que al menos 0.5 millones se constituyeron en nuevas áreas de cultivo y que otros 1.5 millones de esas hectáreas son pastos; con estas cifras podemos explicar la suerte de 2.0 millones de hectáreas, pero nos quedan 2.5 millones de hectáreas sin explicación. La hipótesis es de que POR CADA 2 HECTÁREAS QUE SE DEFORESTAN AL MENOS UNA HECTÁREA DE LAS ÁREAS TRADICIONALES DE GANADERÍA ESTA SIENDO ABANDONADA (Kaimowitz, 1994) (Ver mapa Nº 4).

En Guatemala, en las últimas 3 décadas (1960-1990) la superficie forestal del país pasó del 77% al 50%, principalmente como producto del proceso de colonización para agricultura (WRI-UICN-PNUMA, 1992:82).

1.5 SOBRE LA ENERGIA, LA ECONOMIA Y EL BIENESTAR...

La deforestación agudiza aún más los problemas de provisión de leña en los hogares rurales; en El Salvador se estima que el tiempo necesario en cada hogar rural para la recolección de leña es de cuatro a cinco horas diarias. En áreas donde el recurso es

escaso el precio de la leña se ha incrementado en 1,200% desde 1980; actualmente el costo de la leña equivale aproximadamente a la cuarta parte de los ingresos de un obrero agrícola.

Con un promedio de deforestación del orden de medio millón de hectáreas anuales, el 85% de la madera cortada en el área centroamericana corresponde a usos como leña, y solamente un 15%, corresponde a madera industrial (CCAD, 1990). Los bosques de pinos en Honduras están produciendo 62 m³/hectárea, cuando manejados podrían producir 200 metros cúbicos/hectárea (Montesinos, 1992:424).

Es importante destacar, que la deforestación implica un costo real de oportunidad incluso para aquellas actividades donde la leña participa como parte de procesos industriales, así por ejemplo, en Costa Rica según cifras de 1982, el consumo anual de leña en las plantas procesadoras para secado de café ascendía a 200,000 estereos; la sustitución de leña por diesel en este proceso equivaldría para ese mismo período de un año, al consumo de 15.5 millones de litros de diesel, con un costo de 5.6 millones de dólares; contra un gasto anual de 870.00 dólares que costaba la adquisición de leña (Alfaros, 1993:6), es decir, LA LEÑA ES 6.5 VECES MÁS BARATA QUE EL DIESEL.

Conforme datos de la FAO, para 1982, los países de la región fueron exportadores netos de productos mecánicos de la madera por un total de US\$ 150 millones. Sin embargo, en lo referente a productos de papel y cartón, la región para ese mismo período fue un importador neto de valores por el orden de los US\$ 200 millones (Alfaros, 1993).

Las actividades consideradas como más destructivas han disminuido su aporte económico. Por ejemplo, en el período 1980-1989 los valores de las exportaciones de carne pasaron del 3.8 al 3.7%; en el caso de la madera de 0.9 a 0.3%; el peso de la producción tradicional exportable se redujo del 65.3 al 56.7%; solamente el banano y los mariscos, en manos de las transnacionales, experimentaron crecimiento (Pomareda, 1992:188-190).

1.6 ¿SERA POSIBLE REVERTIR LA SITUACION?

Nuestro modelo de desarrollo en su comportamiento global no ha logrado utilizar de forma eficiente la base de recursos naturales, y en su estado actual, los mismos enfrentan dificultades para soportar intervenciones en los ritmos conocidos hasta ahora, sin afectar de forma irreversible su potencial de regeneración. Estamos en los límites de la capacidad de reposición, y las consecuencias de las acciones correctivas que no se tomen ahora, no se podrán seguir proyectando como era costumbre a mediados de la década pasada, pensando en plazos de 25 y 30 años.

La carencia de sistemas de cuentas nacionales e información básica de contabilidad ambiental, no permite una evaluación profunda acerca de todas las implicaciones económicas de la depreciación del capital natural regional.

Por ejemplo en el caso de Costa Rica, según un informe de 1991 (CCT-WRI, 1992:39), la pérdida de madera por la deforestación tradicional, en el período 1967-1989, fluctuó entre 15.7 y 10.2 millones de m³ anuales, de este total para fines de calcular el impacto económico solamente se toman en cuenta el 26.4% como volumen comercial.

Se calcula que la depreciación anual por la destrucción de los bosques, en el caso costarricense fluctúa entre 1,889 y 18,383 millones de colones de 1984, o entre 42 y 412 millones de dólares del mismo año. En 1984 las pérdidas de valor del bosque fueron estimadas en 159 millones de dólares, es decir, US\$ 65 per cápita. EL MISMO INFORME SEÑALA QUE ENTRE 1988 Y 1989 EL DETERIORO DE LOS BOSQUES NACIONALES FUE UN 36% MAYOR QUE TODO EL MONTO DEL SERVICIO DE LA DEUDA EXTERNA DEL PAÍS (CCT-WRI, 1992:40-41).

Más allá de los datos y sus posibles análisis, los recursos naturales y los sistemas naturales sustentadores de la vida en la región son finitos, actualmente solamente algo más que el 35% del área de los siete países permanece con bosques (Leonard, 1986:15). Según datos de la FAO, actualmente alrededor del 28% del territorio regional debe ser clasificado como zona seca, con limitados niveles de aguas subterráneas. El pronóstico acerca de los efectos a largo plazo de la erosión, sugieren una disminución del 30% de las tierras centroamericanas potencialmente cultivables de secano (BID-PNUMA, 1990:23).

Estos datos se tornan de más difícil digestión, considerando que la situación de pobreza a nivel regional se ha profundizado. De 1980 a 1990 la población pobre en Centroamérica porcentualmente pasó del 62.5% al 68.3%, y la pobreza absoluta pasó de 14.2 millones de personas a 20.5 millones de personas (Pomareda, 1992:158).

El panorama se oscurece aún más considerando las previsiones de crecimiento demográfico para los próximos 25 años. Actualmente la población centroamericana está creciendo a una tasa de 2.9% al año, la más alta tasa de toda América Latina. En Nicaragua, Honduras y Guatemala, donde se encuentra el 60% de la población de la región, la tasa de crecimiento anual es actualmente de 3.5%, muy superior al promedio de América Latina para el quinquenio 85-90, calculada en 2.1% por Naciones Unidas (Citando a Leonard, 1986:11).

Estas cifras son alarmantes. Por incendiaria que haya sido la frontera agrícola en la historia reciente, la primera reacción ante una lectura tan crítica de la situación de los recursos naturales en Centroamérica es preguntarse ¿COMO HEMOS LLEGADO A TAL EXTREMO?

En los capítulos siguientes se pretende reconstruir las etapas de formación de la frontera agrícola en Centroamérica, su configuración geográfica, pero también analizar las dinámicas internas que la impulsan, los conflictos que genera y los mecanismos de control y manejo de recursos naturales. Este análisis de las complejidades de la frontera agrícola de Centroamérica, nos confronta con un reto conceptual y metodológico para proponer una alternativa viable a un modelo de comprobada ineficiencia y destructividad.

2 HISTORIA DE UNA VORAGINE

"la marcha del frente pionero desconoce el estratega, la estrategia o el mapa". Pierre Monbeig (1952:147)

2.1 PRIMERAS CONSIDERACIONES

2.1.1 EL ESCENARIO

El istmo Centroamericano (incluyendo a Panamá pero sin Belice) abarca más de 500,000 km², una superficie comparable a la de España (504,000 Km²). La región se puede dividir en dos principales contextos naturales: las tierras altas y costeras, a sotavento, del litoral pacífico de origen volcánica caracterizadas por un clima más seco, y las tierras bajas, a barlovento, más húmedas de la fachada Caribeña. Existen tres grandes substratos geológicos sobre los cuales se han ido formando las tierras centroamericanas, con implicaciones directas en cuanto a las distribución de suelos y potencial agroecológico. La parte norte de la región, y en particular el Petén de Guatemala pertenece a la meseta calcárea de la Península de Yucatán. El paisaje kárstico, típico del Petén, refleja una formación geológica característica de varias islas del Mar Caribe y de la Península de la Florida. Es caracterizado por suelos relativamente fértiles, pero la alta porosidad del material de superficie implica la casi ausencia de ríos de superficie, y serias limitaciones de agua, han limitado históricamente el poblamiento de la Península de Yucatán y el Petén.

El resto de Centroamérica se puede dividir en la espina dorsal volcánica y metamórfica, que conforma el mayor conjunto orográfico de la región y su principal divisoria de aguas entre la vertiente pacífica y caribe. En las faldas de los principales volcanes de la región surgieron las ciudades capitales de Centroamérica, afincadas en los mejores suelos de origen volcánica. El surgimiento de estas cordilleras volcánicas y su posterior disección erosiva han producido extensos valles y llanuras de inundación que han colmado de depósitos recientes estas llanuras costeras. Estas llanuras conforman la tercera unidad de relieve de la región, y son el principal escenario del actual avance de la frontera agrícola en Centroamérica.

En cuanto al clima, se puede dividir la región, en tres contextos climáticos: las regiones costeras del litoral del Pacífico están caracterizadas por un clima tropical seco, con un estación seca marcada de cuatro a seis meses de duración. Las tierras templadas y frías de los valles intermontanos dónde existe una inmensa variedad de microclimas, determinados en gran parte por la incidencia de los vientos alisios. La tercera sub-región agroclimática abarca las extensas llanuras de la vertiente caribeña, la cual es caracterizada por condiciones de alta pluviosidad y un clima tropical húmedo. La gran diversidad de microclimas, el relieve accidentado y el contrastado substrato geológico han contribuido a una notable biodiversidad. Algunos atribuyen la alta incidencia de

endemismo a la inestabilidad sísmica y climática de la región, ya que desastres naturales han fomentado mecanismos de diversificación genética de las especies.

Es precisamente en los ambientes húmedos y cálidos, a la interfase entre las serranías y las llanuras que se encuentra las mayores tasas de endemismos y la mayor biodiversidad.

Las diferencias de potencial agroecológico entre las vertientes pacífica y caribeña son hondas; por cada hectárea de suelo fértil, bien drenado, de origen volcánico, existen dos hectáreas de suelo pobre, ácido, mal drenado, demasiado quebrado o altamente rocoso (Posner y otros en Vargas, 1993:3). Paradójicamente, las mayores extensiones de bosque tropical húmedo se encuentran sobre suelos pobres, lixiviados y desmineralizados. En el extremo oriente de las llanuras costeras de la Mosquitia Hondureña y Nicaragüense, se han desarrollado sabanas y pinares sobre suelos de grava y arena, muy drenados y muy pobres. Esta zona constituye el límite sur de la incidencia natural del pino de América del Norte. Los contrastes entre tierras altas y tierras bajas, las distancias y dificultades de comunicación, explican en parte la profunda dicotomía existente entre el mundo del litoral caribeño y de las tierras altas y secas de la vertiente pacífica. Dos grandes ámbitos culturales, uno perteneciente a la órbita circun-caribeña, el otro al eje de Mesoamérica (West y Augelli, 1989): ya para la época pre-colombina, existían amplias diferencias entre los pueblos de la órbita Macro-Chibcha, venidos del sur y las culturas de origen Nahuatl y Maya venidas del Norte. El istmo centroamericano ha funcionado efectivamente como puente entre dos continentes, un embudo para el flujo de especies y culturas entre Norte y Sur América.

La colonización española provocó una dramática caída de la población. La densidad de población de la parte pacífica del Istmo bajó fuertemente y una gran parte de las tierras anteriormente cultivadas volvieron a cubrirse de selva. El frente militar de la conquista española se estabilizó hasta fines del siglo XVIII, dejando grandes territorios fuera de control. Es solamente durante el siglo XIX que se reactivó notablemente un frente pionero, que penetró lentamente desde el Pacífico o las mesetas centrales hacia el Atlántico.

Históricamente, las mayores densidades de población en Centroamérica (80%) han coincidido con las tierras fértiles de los valles intermontanos y las llanuras costeras del Pacífico abarcando apenas un tercio de la superficie de la región. Los dos tercios restantes, hacia el este, han constituido el escenario principal de los grandes movimientos de frontera agrícola, iniciados desde mediados del siglo XX. Los mayores frentes pioneros avanzan precisamente sobre zonas agroecológicas caracterizadas por suelos más pobres, mayor pluviometría, mayor incidencia de malezas, plagas y enfermedades, y paradójicamente dotados de la mayor biodiversidad de la región. El avance paulatino de los frentes pioneros, de colonos, ganaderos ha obedecido a una combinación de factores sociales, económicos, agronómicos y políticos.

2.1.2 LA FRONTERA AGRÍCOLA EN CENTROAMÉRICA: ¿TIERRA PROMETIDA?

En Centroamérica, la frontera ha funcionado como un imán, que a la vez atrae y rechaza. Un espejismo de tierra prometida, de riquezas y tesoros por hallarse, o sencillamente una tierra de oportunidades dónde miles de campesinos pauperizados han buscado el sustento. Pero como lo subraya Héctor Pérez Brignoli (1989:30) en su Breve Historia de Centroamérica, "la dura realidad impuso otra regla también secular: la frontera no fue nunca una tierra prometida". La incorporación de tierras nuevas a las órbitas económicas nacionales y al mercado mundial ha dejado para muchos países de centroamérica un saldo desolador tanto social como ambiental. Las feraces fronteras agrícolas de antaño son hoy en día extensivas zonas de pastizales y charrales, abandonadas muchas, en desuso, por el grado de deterioro de su suelo. Muchas de las regiones expulsoras de migrantes fueron anteriormente, en algunos casos hace menos de treinta años, zonas de frontera agrícola.

La frontera agrícola ha constituido un fenómeno esencial en el proceso de estructuración territorial de Centroamérica. La expansión del ecúmene,³ del espacio integrado al ámbito económico y político nacional, ha progresado en forma inversamente proporcional a las áreas boscosas. El familiar panorama de la reducción de la cobertura boscosa en centroamérica desde 1940 (**ver mapa N° 1**), ilustra los episodios de avance de la frontera agrícola. Existe una correlación directa entre las etapas de expansión de los principales cultivos de exportación (primero el café, luego el banano, el algodón y finalmente la ganadería), y el desplazamiento hacia las periferias de los ámbitos territoriales nacionales. Generalmente asociada con la producción de granos básicos, la frontera agrícola ha migrado progresivamente hacia las tierras más húmedas de la vertiente caribeña.

El avance de la frontera agrícola ha sido corolaria necesaria de la conformación de los territorios nacionales centroamericanos. Algunos autores (Hall, 1984; Sandner 1964), han asociado la frontera agrícola a la expansión del ecúmene. En este sentido, la frontera agrícola ha sido reducida a una función civilizadora, integrando tierras nuevas y poblaciones sumisas al ámbito nacional y a la sociedad occidental (Bowman, 1934). Del otro lado, mas allá de la frontera agrícola está la barbarie, los pueblos insumisos y los refugiados. La función refugio de la frontera ha sido una de sus más importantes y más duraderas. Allí buscaron amparo las víctimas de la conquista, los perseguidos políticos y los prófugos de la justicia. Así las regiones de frontera tienen por definición la función de absorber y procesar elementos forasteros, y esconderlos entre sus montañas y bosques (Giroty Granados, 1993).

2.1.3 ALGUNAS PREGUNTAS Y DEFINICIONES

³ El concepto de oecumene, viene de la palabra griega oikos, que significa casa, comparte su origen con la palabra ecología, que es el espacio integrado a la vida y la sociedad nacional.

¿Cómo explicar entonces esta función de frontera? ¿Cuales han sido las etapas del proceso de avance de la frontera agrícola en Centroamérica y qué implicancias han tenido en cuanto a la ocupación de los territorios nacionales? ¿Qué tendencias se pueden detectar en el presente que nos indican un cambio inminente en la función histórica de la frontera agrícola?

En esta sección, se intentará contestar algunas de estas preocupaciones mediante la reconstrucción de los principales episodios de avance de la frontera agrícola en Centroamérica. Pero en primer lugar, es menester iniciar esta sección con algunas definiciones de términos que serán de uso frecuente en el resto de este documento.

El término "Frontera Agrícola" se refiere a la zona de contacto entre bosque primario y las áreas humanizadas o sujetas a utilización con fines productivos. Dicha zona puede variar de anchura y fisonomía, y por esta razón se refiere a menudo a la franja pionera como aquel espacio o territorio dónde se están transformando activamente áreas boscosas en áreas agrícolas. El frente pionero es otro término de frecuente empleo y se refiere, al igual que la frontera agrícola a la zona de avance de colonos en la transformación del paisaje boscoso al paisaje agrícola (Maldidier y otros, 1993). Para fines de este documento estos dos términos son de uso intercambiable.

2.2 EPISODIOS DE UNA MARCHA VICTORIOSA

2.2.1 LA ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL DE LOS ESTADOS NACIONALES

Sabido es que la historia colonial de Centroamérica dio como resultado un panorama de división política y económica, y una marcada desintegración territorial. En las provincias de la Audiencia de Guatemala (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica), el poblamiento hispanoamericano se concentró en la vertiente del Pacífico, dejando por fuera del ecúmene colonial la mayor parte de las vastas y húmedas llanuras caribeñas. Un esquema económico cimentado en economías regionales, pobremente inter-conectadas por la ausencia de flujos comerciales significativos, desembocó en un paupérrimo sistema de transportes y comunicaciones. El aislamiento y la fragmentación, tanto al interior de cada provincia, como en la audiencia en su conjunto, llegaron así a dominar el escenario colonial.

Una de las particularidades de la formación de los estados nacionales en Centroamérica, y en América Latina en general, ha sido la integración tardía de sus territorios y economías nacionales. En casi todos los países del istmo, con la notable excepción de El Salvador, la expansión del ecúmene nacional no culminó sino hasta los años sesenta de este siglo, y en algunos casos, como Panamá y Nicaragua, el proceso de integración territorial prosigue hasta la fecha. Este hecho explica el contraste entre tierras altas y densamente pobladas de la vertiente pacífica, y la presencia en la vertiente caribe de grandes extensiones de territorio todavía no

"incorporadas", bajo la forma de tierras baldías, comarcas, regiones autónomas. No es casualidad que las mayores poblaciones indígenas, que mantienen sus costumbres, idiomas y culturas ancestrales, se hallan en estas aisladas tierras (**ver mapa N° 3**). La frontera-refugio de antaño se ha venido transformando en reservas de la biosfera, reservas indígenas, parques nacionales. Podemos mencionar entre ellos a los grupos miskitos del territorio entre Honduras y Nicaragua, los Kunas entre Panamá y Colombia, pueblos netamente fronterizos. Esta función de refugio también sirvió para las poblaciones campesinas, los perseguidos políticos de toda clase, y, más recientemente, los refugiados de guerra.

2.2.2 EL ESTADO, LAS TIERRAS BALDÍAS Y LA FRONTERA AGRÍCOLA

Una lectura somera de la historia de América Latina nos indica que la ocupación del territorio por parte de la Colonia Española fue heterogénea. Si bien España se estableció en los centros de poder político precolombinos, hubo muchas regiones periféricas que escapaban de su control efectivo. Eran precisamente la zonas de mayor pluviosidad, de más tupida vegetación: el piemonte Amazónico (con pueblos insumisos como los Jíbaros) y la fachada del Caribe Centroamericano (con los pueblos Bribri y Miskitos). Estas zonas resistieron siglos al control de la Corona Española, y funcionaron más como frontera política que agrícola.

Durante casi toda la colonia y inicio de la época republicana, el avance de la frontera agrícola y la consecuente expansión del oecumene fueron considerablemente lentos. Hubo avances y retrocesos, en particular debidos a guerras con poblaciones indígenas. Efectivamente, el inicio del Siglo XVIII fue marcado por ataque de Piratas y Sambos-Miskitos por casi todo Centroamérica. Como resultado de casi un siglo de conflicto, la frontera agrícola conquistada a fines del siglo XVII retrocedió, particularmente en Nicaragua (Sandner, 1964b).

Conscientes de su incoherencia territorial, muchos Estados de la región promulgaron leyes a partir de mediados del siglo XIX, y particularmente a partir de los años 1920 y 1930, conducentes a estimular el poblamiento de regiones periféricas de los territorios nacionales. Muchas de estas medidas legales consistían en regalías de tierras, o la concesión de extensiones de tierras nacionales bajo condiciones muy ventajosas. Mucho de este cuerpo de leyes resulta ser contradictorio y poco consistente, reflejando los conflictos de intereses en el seno mismo del Estado (Barahona, 1980).

Sandner (1962:152), afirma que el Estado adjudicaba terrenos baldíos por los siguientes motivos:

- Para procurarse rentas;
- Para fomentar la producción de bienes de consumo y la exportación de productos agrícolas;

- Para promover la colonización de zonas importantes en la economía nacional;
- Para ayudar al desarrollo de poblaciones incipientes;
- Para recompensar, o "dar las gracias", por servicios especiales prestados por uno o varios ciudadanos."

Las áreas más afectadas por estas medidas fueron las tierras ejidales y tierras baldías o tierras nacionales. Muchas municipalidades desprovistas de recursos recurrieron a vender sus tierras ejidales para equiparse en infraestructura y servicios públicos. Con tal de estimular la agro-exportación a fines del siglo pasado, el Estado nacional en varios países cedió extensas tierras a productores. Pero como lo indica Sandner (1962, pág. 154):

"Las liberales donaciones de tierra y su venta a bajo precio a los particulares y a los municipios llevó fatalmente al aniquilamiento de los bosques y la formación de grandes propiedades sin que en realidad creciese en proporción el área cultivada"

Así las cosas, las leyes diseñadas en la primera mitad del siglo XX para estimular la colonización y la integración al ámbito nacional de regiones periféricas, llevaron efectivamente al agotamiento de la frontera agrícola, en los años 1930 para El Salvador, los años 1960 para Costa Rica (Hall, 1983, Pérez, 1989). Por ejemplo, en los años 1920 la frontera agrícola de Costa Rica estaba en el límite occidental del valle central (San Ramón, Puriscal), Pérez Brignoli señala (1989:110) que para 1930 la frontera agrícola había llegado al límite de las tierras aptas para el café. En Nicaragua, la frontera agrícola antes de 1950 estaba ubicada en Boaco, Matagalpa, Chontales. Lo mismo para las Verapaces en Guatemala, la Península de Azuero en Panamá. Muchas de estas zonas fueron los escenarios de la expansión del frente ganadero a partir de los años '60.

Ante la escalada de destrucción de los recursos naturales, muchos estados promulgaron leyes protegiendo áreas críticas de manejo como lo son las áreas costeras, los manantiales y acuíferos, y las reservas forestales. Ante la inercia de la destrucción de bosques, muchas de estas legislaciones han quedado letra muerta.

Después de más de un siglo de fomentar activamente la apertura de la frontera agrícola y la integración de regiones aisladas al ámbito nacional, los Estados Centroamericanos empezaron a partir de la década de 1970 a modificar sus leyes para contemplar la protección, recuperación y rehabilitación de áreas de patrimonio natural. En el caso concreto de Costa Rica, el Estado pasó de ser el mayor propietario de tierras en los años 60 a ser el mayor comprador de tierras en los años 80. Las transferencias a veces masivas de fondos patrimoniales para adquirir, expropiar y compensar propietarios en zonas decretadas como refugios, parques o reservas han

introducido un elemento nuevo en la valorización de tierras marginales como se analizará más adelante.

2.2.3 CICLOS AGRO-EXPORTADORES Y LOS PULSOS DE LA FRONTERA AGRÍCOLA

Con el advenimiento de la era republicana, las tenues bases del Estado Nacional no permitieron un control efectivo de la totalidad de los territorios nacionales. Hubo en realidad que esperar hasta que inicie la vinculación de Centroamérica con el creciente mercado internacional a partir de mediados del siglo XIX para ver una expansión notable de las áreas cultivadas. Hasta entonces las variaciones en superficie cultivada obedecían esencialmente a factores demográficos o económicos locales. Con la integración de Centroamérica al mercado mundial, la demanda externa provocó una expansión notable de su primer gran producto de agro-exportación: el Café. Desde mediados del siglo XIX, las economías centroamericanas han sido paulatinamente incorporadas, y crecientemente dependientes de las vicisitudes del mercado mundial.

En efecto, a nivel macro-económico, la dependencia externa de las economías centroamericanas se refleja en el impacto inmediato de las variaciones de precio en el mercado internacional sobre el uso del suelo y los impulsos que estas han proporcionado al avance o no de la frontera agrícola. Los períodos de estancamiento de las economías agro-exportadoras han coincidido generalmente con las mayores crisis en el Norte (Primera Guerra Mundial 1914-18, La crisis 1929 y sus secuelas, la Segunda Guerra Mundial 1939-45, la crisis energética de los '70, y la actual crisis estructural). En algunos de estos episodios, la crisis significó un regreso a formas de agricultura de subsistencia. En particular, la frontera agrícola progresó lentamente en muchas parte de Centroamérica durante el período de la segunda guerra mundial. Asimismo, los períodos de auge en las economías centroamericanas y de rápida expansión de la frontera agrícola han coincidido con altos precios en el mercado internacional para sus principales productos (Café, Banano, Algodón, Carne). Los años 1890-30, 1950-70 fueron de manera general décadas de vacas gordas, y períodos de importante expansión de la frontera agrícola en Centroamérica (Sandner 1964b; Pérez, 1989).

Alternando períodos de holgura con períodos de contracción de la demanda mundial, la expansión de la frontera agrícola ha constituido en resumen el pulso de las economías centroamericanas. A cada ciclo agroexportador le ha correspondido un área de transformaciones agrarias, de conversión en el uso del suelo, y una nueva frontera agrícola, resultando en una nueva articulación con los centros urbanos y los puertos.

2.2.3.1 El Café y el casco viejo territorial

Quizás más que ningún otro producto de agro-exportación, el café transformó y estructuró en forma duradera las economías centroamericanas. No es casualidad que

la mayoría de las ciudades capitales de la región se ubicaron en el corazón de las zonas productoras de café. De hecho, en muchos países los cafetaleros han sido considerados como forjadores de la patria, en particular en Costa Rica donde se consideran uno de los pilares de la democracia agraria (Granados, 1994).

La difusión del cultivo del café durante la segunda mitad del siglo XIX y su arraigamiento en el paisaje intermontano centroamericano implicó profundos cambios en los sistemas agrarios, las vías de comunicación y en la misma función del territorio. La incorporación de nuevas tierras al cultivo del café supuso un desplazamiento paulatino de las áreas tradicionales de producción de víveres, activándose así un fenómeno de frontera agrícola. Las modalidades de incorporación de nuevas tierras variaron significativamente de un país a otro; si bien en Costa Rica la colonización cafetalera fue un proceso lento conducido por una multiplicidad de pequeños y medianos productores, en Guatemala y El Salvador resultó en el despojo de extensas tierras en manos de comunidades indígenas, creándose así un campesinado pauperizado como fuente de mano de obra (Hall, 1983; Pérez, 1989:108; Cambranes, 1986).

Ya para los años 1920, el frente cafetalero se había estabilizado, y en su periferia se encontraban las zonas productoras de granos básicos, Puriscal y San Mateo en Costa Rica, Boaco y Tuma en Nicaragua, Olancho en Honduras, el piemonte de las Verapaces en Guatemala. Durante décadas, hasta los años 1940-50, se mantuvo estable esta frontera agrícola en una simbiosis complementaria, abasteciendo con granos básicos las zonas urbanas y zonas dedicadas a la producción de café. Un auge sin precedentes en el precio mundial del café en 1975 provocó, como en muchas otras partes del mundo tropical, una nueva ola de expansión de la producción cafetalera hacia regiones marginales, tanto en cuanto a su vocación agro-ecológica como en términos de acceso y comunicación.

2.2.3.2 El enclave bananero y la apertura del frente caribeño

Paradójicamente, el establecimiento de los enclaves bananeros en Centroamérica se debe en gran parte a la prerrogativa de consolidar una vía de comunicación hacia el Mar Caribe para agilizar las exportaciones de café. Intimamente ligada a la construcción del ferrocarril hacia Limón, la implantación del enclave bananero por Minor Keith a partir de 1870 en Costa Rica permitió el surgimiento de una nueva forma de producción agrícola. Combinando la penetración de capital extranjero, con un control total sobre el recurso tierra y los sistemas de transporte terrestre y marítimo, el enclave bananero de Costa Rica llevó a la consolidación de la United Fruit Company y su emporio en Centroamérica a partir de 1899.

Es importante recordar que la expansión del cultivo de banano se dio en los territorios más marginales de las repúblicas centroamericanas a fines del siglo XIX. Esto permitió a las transnacionales bananeras crear durante más de medio siglo enclaves que funcionaron en ausencia de todo tipo de control político por parte de los gobiernos de la región. De ahí surgió el apodo de "Repúblicas bananeras". La consolidación del enclave bananero tuvo varios efectos colaterales, el principal de los cuales fue la apertura a la colonización agrícola de las llanuras costeras del Caribe. La inmigración de trabajadores de origen antillano para los labores de construcción del ferrocarril y luego del Canal de Panamá le brindó un elemento cultural duradero a la costa caribeña centroamericana.

Las poblaciones afrocaribeñas tuvieron un rol particular en la división étnica del trabajo en los enclaves bananeros (Bourgeois, 1989). Uno de los efectos más duraderos de la actividad bananera era de convertir tierras anteriormente consideradas como marginales o anegadas en tierras de bonanza agrícola, con la consecuente influencia positiva sobre la renta del suelo y los mercados de tierra. Este efecto persiste hasta la fecha, y ha sido uno de los motores de la especulación de tierras en áreas periféricas a las zonas bananeras. Otro efecto característico del monocultivo ha sido la alternancia de auges y crisis, debido tanto a problemas fitosanitarios (plagas y enfermedades), laborales (huelgas) y de apertura o restricción de mercados. Ya van tres ciclos de auge y crisis del enclave bananero a largo del siglo que lleva instalado en las llanuras del Atlántico.

Como toda actividad de monocultivo, el cultivo del banano tendió a desplazar actividades tradicionales de producción de granos básicos y víveres. Fueron también desplazadas en forma perentoria las poblaciones indígenas instaladas en tierras de vocación para el cultivo del banano. El desplazamiento se realizó en general hacia suelos marginales de ladera, con las consecuencias conocidas (deforestación, erosión, sedimentación). Quizás el mejor ejemplo de este proceso fue la ocupación por la Chiriquí Land Company del Valle de Talamanca a inicio del siglo XX, desplazando las comunidades Bribri y Cabécar hacia las serranías de Alta Talamanca (ver recuadro)

(Borge y Villalobos, 1994). El desplazamiento forzoso o por presión económica de poblaciones indígenas y campesinas abrió nuevos espacios para la agricultura de subsistencia. Una simbiosis laboral se estableció en Honduras, Costa Rica y Panamá entre un campesinado semi-proletariado, agricultor de subsistencia y los enclaves bananeros. En particular, la frontera agrícola en áreas periféricas a los enclaves bananeros garantizaba la reproducción simple de una fuente de mano de obra estacional (Bourgeois, 1989).

CUADRO Nº 4

LA AVENTURA DE LA CHIRIQUI LAND CO. EN TALAMANCA

La instalación en Talamanca de una compañía bananera se debe en parte al estudio realizado por W. Gabb, un científico estadounidense, en 1873, para determinar el potencial minero de la zona (sobre todo debido a las leyendas que situaban las minas de oro de Tisingal en Talamanca). El estudio no identificó un potencial minero interesante, pero sí documentó la existencia de un potencial agrícola muy importante en los valles de los ríos Sixaola y Telire (**ver mapa Nº 12**). Este estudio fue encargado por un allegado de Minor Keith, el empresario estadounidense que retomó a su cuenta la deuda externa de Costa Rica a cambio de la concesión de la construcción del ferrocarril del Atlántico, (tan importante para la economía cafetalera de la época) y su explotación. En contraparte le fueron entregados también 830 000 acres de terreno en la zona de su elección.

En cumplimiento de aquel contrato, algunos años más tarde (en 1909), la Chiriquí Land Co, subsidiaria de la United Fruits Co., de la cual Minor Keith era accionista, ocupó las tierras de los valles del Sixaola y del Telire, desalojando por la fuerza a los indígenas Bribis y Cabécares que habitaban este último valle, e instaló una plantación bananera. Sin embargo, por la existencia de enfermedades fungosas ("mal de Panamá" y Sigatoka),⁴ contra las cuales no se conocían métodos eficaces de lucha, era una práctica común en aquella época el abandonar la plantación cuando ésta estaba demasiado invadida por las enfermedades. Se procedía luego a deforestar una nueva área de bosque virgen (libre de agentes patógenos) para empezar un nuevo ciclo de plantación (Bourgeois, 1989).

Las enfermedades no tardaron efectivamente en hacer su aparición, pero a ellas se sumó un ciclo de inundaciones excepcionales que azotaron la zona;⁵ la tercera inundación de este ciclo terminó por arruinar la plantación y las infraestructuras hacia 1930. El repliegue en la parte alta del río Sixaola, sembrando cacao, no previó la entrada en el mercado internacional de las plantaciones de África Occidental, con la consiguiente caída del precio internacional del producto, y la menor rentabilidad de su producción.

Frente a tantas dificultades, la compañía se retiró completamente de la zona en 1939, abandonando las plantaciones y destruyendo sistemáticamente lo que quedaba de infraestructura (tendido telefónico, rieles, puentes), para evitar la instalación de alguna compañía competidora sobre esas bases (Bourgeois, 1989:8).

2.2.3.3 El algodón y el enclave del Pacífico

4 Respectivamente *Fusarium oxysporum* y *Mycosphaerella fijiensis* o *M. musicola*

5 Algunos estudiosos plantean que esas inundaciones se debieron al desbalance ecológico de la cuenca producto de la deforestación masiva.

El auge del algodón surgió después de 1950, con la creciente demanda mundial en fibras naturales y precios altos, en forma más vertiginosa que el auge bananero. Si bien su impacto geográfico se restringió a las planicies del litoral Pacífico de Guatemala, El Salvador y la región de Chinandega en Nicaragua, modificó en mayor grado las sociedades rurales y la estructura agraria de regiones ya densamente pobladas. A la gran diferencia de la expansión bananera que significó en muchas instancias la incorporación de nuevas tierras y la conversión de bosque tropical en plantaciones, el algodón se impuso como sistema de plantación mecanizada, de corte latifundista, en regiones agrícolas ya asentadas.

Si bien las exportaciones de banano dominaron las economías de Costa Rica y Honduras, el algodón tuvo un peso específico considerable en Nicaragua, El Salvador y Guatemala. Ya para 1958, el algodón representaba el mayor rubro de exportación de Nicaragua, y el segundo después del café para El Salvador y Guatemala (West y Augelli, 1989). En Chinandega en los años 60 llegaron a totalizar más de 300,000 hectáreas las plantaciones de algodón. Para fines de la década de los ochenta las superficies sembradas de algodón se habían reducido de casi 50% (West y Augelli, 1989:380).

Más que el efecto directo de la implantación del enclave algodonerero, el impacto más devastador ha sido el costo ambiental y social de dos décadas de uso intensivo del suelo, abuso de agroquímicos y proletarización masiva. A pesar de haberse ubicado en algunos de los mejores suelos de origen volcánico de la región, el retiro de las plantaciones dejó desolación social, deterioro ambiental y contaminación. Muchas de las poblaciones que estaban ligadas a la actividad algodonerera se vieron obligadas a dirigirse hacia dos destinos: los anillos de miseria de las ciudades capitales o la frontera agrícola en las llanuras de la vertiente caribeña. Decenas de miles de campesinos se desplazaron a inicios de los años 1990 hacia las tierras prometidas, aprovechando en el caso de Nicaragua el cese de hostilidades en la región Atlántica.

Estos son en muchos casos los actores actuales de la frontera agrícola en Río San Juan, BOSAWAS, pero también en Olancho, Petén y Belice.

2.2.3.4 La ganadería extensiva y la “hamburger connection”

Sin lugar a duda, de todos los episodios de auge agro-exportador la expansión de la ganadería extensiva a partir de la década de los '70 fue de mayor envergadura y extensión territorial. La superficie bajo pastos en Centroamérica se duplicó entre 1950 y 1970, y se triplicó entre 1950 y 1983 para alcanzar más de 11 Millones de Hectáreas, una superficie equivalente a dos veces el territorio nacional de Costa Rica (Kaimowitz, 1994). Si bien ha habido un descenso relativo desde 1979 hasta 1994 de la superficie en pastos en las áreas ganaderas tradicionales como Guanacaste en Costa Rica, Escuintla en Guatemala o Choluteca en Honduras, la actividad ganadera se ha desplazado hacia las zonas de frontera agrícola.

Este avance constante hacia nuevas tierras ha sido el principal motor detrás de la deforestación de bosques tropicales húmedos. Si bien la expansión ganadera de los años 50 y 60 estaba centrada en tierras de la vertiente Pacífico o valle intermontanos, a partir de los años 70 el auge ganadero alcanza esencialmente las llanuras de la vertiente atlántica (**ver mapa Nº 2**). Si bien las tasas de deforestación han disminuido relativamente desde inicio de los 1980, se estimaba a inicio de los 1990 que casi 300,000 hectáreas de bosque primario desaparecían cada año a favor de pastizales (Kaimowitz, 1994). En cambio la población de ganado bovino se ha estancado, la expansión de áreas en pastos aumenta, particularmente en zonas de frontera agrícola. Más preocupante es el progresivo abandono de pastos deteriorados en forma de charrales, bosques ralos, y bosques secundarios. Se estima que sobre las 11 millones de hectáreas de pastos en Centroamérica casi 4 millones estarían abandonados o convertidos en guamiles o áreas de barbecho (Kaimowitz, 1994).

Sin lugar a duda, la expansión de la ganadería extensiva constituye una de las principales fuerzas atrás del avance de la frontera agrícola. La simbiosis entre los pequeños colonos productores de granos básicos y los grandes y medianos ganaderos han sido señalada por varios autores (Kaimowitz, 1994; Hecht, 1993; Malidier y otros, 1993). La transformación de bosques tropicales en pastizales para engorde de ganado de exportación ha significado el apodo por parte de Norman Myers de la "Hamburger Connection".

A diferencia de los enclaves bananeros y algodoneros, circunscritos a espacios limitados, la ganadería extensiva llegó a dominar el paisaje de la región, ocupando hasta más de un cuarto de la superficie de la región. Si bien el cultivo del café esta limitado a ciertas condiciones agroecológicas, la ganadería se adapta a muchos contextos climáticos y edáficos. Pero quizás más importante, la ganadería está profundamente arraigada en la cultura latinoamericana y sigue constituyendo el principal mecanismo de ahorro y acumulación de capital para el pequeño y mediano campesino (Malidier y otros, 1993). Esto explica en parte su masiva adopción y rápida difusión en la región durante la década de los '70.

2.2.3.5 La creación de áreas protegidas como fenómeno de frontera

No ha sido sino hasta los años 1970 que las iniciativas conservacionistas han cobrado interés real, con la consolidación del Sistemas de Parques Nacionales en Costa Rica. Y a partir de los años 1980, muchos países de la región han delimitado y decretado áreas protegidas prioritarias. Quizás uno de los fenómenos más significativos de la década de los 1990 es precisamente la creación de "megaparques", cuyas extensiones se tasa en los centenares de miles de hectáreas. Si bien muchas de estas áreas protegidas no pasan de ser "parques de papel", es notable el surgimiento de estas iniciativas en el contexto de un renovado interés en la integración centroamericana.

Si se observa en el **mapa Nº 5**, puede notarse que las mayores extensiones de áreas protegidas se hallan precisamente en regiones fronterizas. La particularidad de estas

áreas protegidas limítrofes es que abarcan, además de áreas de extraordinaria biodiversidad, territorios marcados por fuerte presencia de grupos indígenas, los cuales están sometidos a crecientes presiones por parte de frentes de colonización agrícola, tanto dirigidos como espontáneos, oriundos de partes altas y regiones de la vertiente pacífica del istmo.

Una de las primeras iniciativas de cooperación en materia de desarrollo fronterizo, la constituye el proyecto tri-nacional Trifinio, entre Guatemala, Honduras y El Salvador. Este proyecto, iniciado en 1986, cubre el área donde convergen las fronteras de los tres países, y abarca una superficie de 7,584 Km², de las cuales hay 3,392 km² en Guatemala, 3,034 km² en Honduras y 1,158 km² en El Salvador (Plan Trifinio: 1988:2). Es interesante notar, aunque sea al nivel del discurso, una relación directa entre el desarrollo de regiones fronterizas y la integración regional. Un acercamiento similar se puede hallar en el proyecto de desarrollo fronterizo integral entre Costa Rica y Panamá, el cual, sin embargo, se apoya sobre iniciativas y dinámicas locales pre-existentes, fortaleciendo la cooperación interinstitucional en la propia franja fronteriza.

Entre todas estas iniciativas surgidas desde fines de los 80, coincidente con la pacificación de la región, la creación de grandes parques y reservas de las biosferas en casi todas las regiones fronterizas de los países del istmo resulta ser lo más interesante, tanto por la importancia de los territorios en juego, como por la coyuntura en que se inscriben. De estos esfuerzos, quizás el más ambicioso de la región centroamericana en materia de conservación del patrimonio ecológico y cultural lo constituye la propuesta de la Reserva de la Biosfera Maya, en el Petén de Guatemala. Cubriendo más de 1,500,000 hectáreas, la RBM abarca todo el norte del Petén y colinda con México y Belice. Representa un territorio equivalente a tres cuartos de la superficie de El Salvador, e incorpora algunos de los mayores patrimonios culturales y arqueológicos de Centroamérica y del mundo como es el caso del Parque Nacional Tikal. También incluye una amplia franja fronteriza, marcada históricamente por flujos de refugiados, contrabando y tráfico de drogas.

La creación, a partir de 1990, del SIAPAZ (Sistema Internacional de Areas Protegidas para la Paz), en la frontera de Costa Rica y Nicaragua, y el esbozo del BOSAWAS en el norte del país constituyen iniciativas dignas de atención. El SIAPAZ reúne varias áreas protegidas sobre un área de casi un millón de hectáreas, incluyendo la Reserva Biológica Indio-Maíz de (300,000 hectáreas), el Refugio de Vida Silvestre Delta del Río San Juan (100,000 hectáreas) y un área de amortiguamiento de 300,000 hectáreas. La originalidad del SIAPAZ es que pretende contribuir al desarrollo sostenible mediante propuestas concretas de ordenamiento territorial .

El SIAPAZ constituye, a la vez, una iniciativa binacional. Fue suscrita en 1991 por los ministros de recursos naturales y los presidentes de Costa Rica y Nicaragua. El proyecto pretende contribuir al desarrollo sostenible de la gran cuenca del Río San Juan. Del lado costarricense, el SIAPAZ incorporaría el Parque Nacional de Tortuguero (147,815 hectáreas), y los Refugios de Vida Silvestre de Barra del Colorado y Caño Negro.

El Parque Internacional La Amistad, entre Panamá y Costa Rica, abarca la Reserva de la Biosfera de La Amistad en Costa Rica con 622,679 hectáreas y el Parque Nacional La Amistad (207,000 hectáreas), Bosque Protector Palo Seco (240,000 hectáreas), y varios refugios de vida silvestre en Panamá. Una de las características del PILA, que lo diferencia de muchos otros parques, es que abarca áreas donde predominan poblaciones indígenas, incluyendo grupos Bribri, Cabécar, Teribe y Ngöbe. Muchos de estos grupos habitan los bosques del Parque Internacional de La Amistad desde hace muchas generaciones, han manejado el bosque en forma sostenible, y también han mantenido nexos transfronterizos desde tiempos inmemoriales.

2.3 RADIOGRAFIA DE LA VORAGINE

2.3.1 FACTORES QUE FOMENTAN EL AVANCE DE LA FRONTERA AGRÍCOLA

F. Lévèque (1986:345-354), distingue cuatro factores que influyen en los procesos de frontera agrícola:

- **Factores demográficos:** se refieren a las dinámicas propias del crecimiento poblacional y las consecuentes migraciones inter-regionales que deriven de las mismas.
- **Factores agrarios:** se refieren a las transformaciones agrarias en las regiones ya densamente pobladas y artificializadas, ligadas como antes mencionamos a la expansión del monocultivo agroexportador o a procesos de concentración/empobrecimiento y las crisis campesinas.
- **Factores macroeconómicos:** tienen que ver con la articulación con los mercados externos, el acceso a capital, los mecanismos de acumulación de riquezas y su redistribución.
- **Factores de política nacional y geopolítica:** se relacionan con el libre ejercicio de la soberanía nacional, con la integración territorial promovida por el Estado, el peso de la iconografía de la frontera agrícola en el forjamiento de la identidad nacional. Los factores geopolíticos parten generalmente de fuerzas externas de hegemonía, rivalidad e intereses globales entre potencias regionales y mundiales.

Los episodios de avance de la frontera agrícola en Centroamérica han tenido como principal elemento en común la apropiación (con fines especulativo o no) de la riqueza natural, en forma de biomasa, de las áreas boscosas de la vertiente caribeña. Esta apropiación tiene como condición **sine qua non** la disponibilidad de tierras nacionales, cuyo costo de oportunidad constituye el verdadero motor del avance de los frentes de colonización y de la especulación. La lógica de minería, descrita más adelante, ha fomentado ciclos extractivos, esencialmente en forma de madera y productos forestales y

una minería de la fertilidad pasajera del suelo con agricultura de roza y quema. Esta minería de la fertilidad es también el resultado de una segunda lógica identificada y descrita más adelante, la lógica de subsistencia. Ésta lógica se alimenta esencialmente del proceso de empobrecimiento paulatino de las capas desposeídas del campesinado centroamericano; las dos lógicas (minería y subsistencia) han contribuido a una pérdida neta de capital y de potencial productivo, limitando aún más las alternativas al avance de la frontera agrícola.

Lévêque (1986), define además el sistema de valorización de las tierras en zonas de frontera agrícola. Apunta que la principal dinámica inicial es la explotación y extracción de recursos primarios (forestales, mineros). La producción de renta y su dinámica está determinada por la apropiación y la capacidad de extraer estos recursos primarios a corto plazo. La naturaleza pionera de la economía de frontera agrícola la hace particularmente cortoplacista en su dinámica interna, buscando cosechar ingresos rápidos a un costo mínimo (fenómeno ligado en parte a la inseguridad sobre la tenencia de la tierra).

Lévêque argumenta que esta dinámica extractiva puede acompañarse de una tendencia especulativa relacionada a las perspectivas de inversiones por parte del Estado (expropiaciones y compensaciones ligadas al establecimiento de carreteras, parques, plantas procesadoras). Compara el caso de Nueva Guinea en Nicaragua con la Amazonía. En el primer caso describe el peso específico de la producción de granos básicos (frijol, maíz) en la dinámica de la frontera agrícola (menciona que entre 1970 y 1981 la superficie cultivada en estos granos se multiplicó por 20 en Nicaragua (p. 351). En Amazonia, en cambio, existe un peso mayor de la minería y de la extracción forestal en la economía de frente pionero. Apunta en ambos casos al carácter especulativo de la expansión ganadera. Citando a Hecht (1984) subraya que las tierras aumentan en valor aún si el potencial productivo de estas disminuye, un hecho comprobado en Centroamérica recientemente (Kaimowitz, 1994). Se pregunta si es posible la transición de la lógica extractivista a una basada en la reproducción simple y la reinversión de rentas en la parcela campesina. He aquí el secreto de la estabilización y la fijación de los campesinos de frontera agrícola.

La involución de la frontera agrícola, que constituye la etapa que sigue el agotamiento de la misma, ya lleva décadas en El Salvador, y empieza en Costa Rica bajo circunstancias obviamente distintas. La noción de involución de la frontera agrícola merece ser precisamente definida y discutida. El agotamiento de la frontera agrícola ha sido anunciada y descrita por algunos autores (Hall, 1984; Kaimowitz, 1994) como etapa terminal de la expansión de tierras agrícola en Centroamérica. Si bien la disponibilidad de tierras nacionales ha alimentado en muchos de los países de la región el avance de los frentes de colonización, cabe reflexionar sobre el impacto de su agotamiento.

En este sentido, El Salvador y Costa Rica podrían representar laboratorios de la involución de la frontera agrícola. A partir del momento en que ya no existen tierras nacionales de libre acceso para ser apropiadas, las dinámicas de ocupación de la tierra tienden a modificarse. Algunos autores como Geertz (1963), ha aplicado la noción de involución a

situaciones de extrema intensificación en el uso del suelo, como en el caso de la isla de Java en Indonesia. En el contexto centroamericano resulta que la involución de la frontera agrícola, pasa necesariamente por un cambio radical en las modalidades de aprovechamiento de la tierra, y por ende en la producción de renta del suelo. La involución implica necesariamente revertir un proceso de utilización extensiva del suelo, basado sobre la disponibilidad de tierras a un costo mínimo, para llegar a una mayor intensificación. Sin embargo, la involución no es sinónimo de intensificación, sino que describe el comportamiento de una sociedad entera en su relación con el territorio que ocupa y aprovecha.

Así, la involución de la frontera agrícola implica también asignarle una nueva función a los recursos suelo, agua y bosque desde una perspectiva duradera y sostenible. La sociedad salvadoreña en su conjunto está enfrentando en este momento dicho reto, que pasa primero por un toma de conciencia de lo que significa manejar en forma sostenible su patrimonio natural. En Costa Rica se enfrenta el reto de forma distinta, y se le ha asignado un papel diferente a las áreas protegidas. Es precisamente en los linderos de estas áreas protegidas dónde ha ido a parar la frontera agrícola. Si bien no podemos hablar todavía de involución de la frontera Agrícola en Costa Rica, las condiciones requeridas ya están presentes.

2.3.2 LOS FRENOS AL AVANCE DE LOS FRENTEROS PIONEROS

La velocidad de la progresión de los frentes de colonización cambia mucho en función de las condiciones. Se aceleró considerablemente en el siglo XX. Entre los factores que han frenado su avance, señalaremos cuatro que nos parecen ser los más importantes:

- la ausencia de vías de penetración.
- la posibilidad de establecer sistemas de producción estables y susceptibles de procesos de intensificación. Este fenómeno es particularmente notorio en las zonas no muy alejadas de posibles mercados: con la producción de cafetales en las zonas montañosas de Costa Rica, del Centro y Norte de Nicaragua y de parte de Honduras, así como en los valles aluvionales óptimos para la producción maicera en el Norte de Honduras y el Sur de Honduras.
- un régimen de tenencia y apropiación de la tierra que prohíba el acceso a los agentes económicos capaces de un proceso de colonización dinámico.

En Nicaragua, la oligarquía logró bloquear el avance de la frontera agrícola campesina en el siglo XIX organizando un proceso de denuncias de tierras vírgenes que le permitió apropiarse de toda una franja del territorio, y ayudar a garantizar de esta forma la mano de obra que necesitaba para el cultivo de los cafetales y la expansión de la ganadería extensiva. En este caso, la gran propiedad jugó un papel de freno al proceso de colonización pues no existían medios de deforestación

potentes. En la actualidad, la situación ha variado totalmente y la gran propiedad ganadera extensiva se volvió uno de los agentes más activos que empuja el avance de los frentes pioneros.

La creación del sistema de reservas y parques en Costa Rica en los años 70, ubicadas por lo principal en tierras de muy difícil aprovechamiento y acompañado de la planificación por el Estado en otras áreas de la colonización campesina, tuvo éxito hasta estos últimos años, caracterizados por el agotamiento de las áreas posibles de expansión agropecuaria y el aumento de las presiones de los productores pequeños y de las grandes compañías bananeras.

- una situación de inestabilidad social, de conflictos armados, que desincentivan los pioneros y hacendados.

Es el caso en las fronteras políticas entre la mayor parte de los países centroamericanos, cuyo trazado ha sido objeto de conflictos hasta hace pocas décadas. Como ya lo hemos indicado, no es casualidad que las mayores áreas de bosque que todavía existan en la región estén ubicadas en zonas fronterizas. La presencia de guerrillas en varios países y el conflicto armado entre los Sandinistas y la Contra en Nicaragua detuvieron momentáneamente el avance de los frentes pioneros.

2.4 HACIA UNA TIPOLOGIA DE FRONTERAS AGRICOLAS

Una sinopsis de las distintas dinámicas descritas más adelante nos permite entender porqué existen algunos asentamientos de frontera agrícola que han logrado estabilizarse y hasta prosperar en algunos casos, porqué la mayoría cae en el ciclo de pobreza, diferenciación, concentración e emigración hacia tierras nuevas.

Uno de los más destacados estudiosos de los fenómenos de frontera agrícola en Centroamérica ha sido el alemán Gerhard Sandner, quien documentó en forma detallada los procesos de colonización agrícola de Costa Rica (Sandner 1962, 1964a) y de Panamá, Costa Rica y Nicaragua (1964b). En su monografía en dos tomos sobre la Colonización Agrícola de Costa Rica (1962, 1964a), Sandner propone una tipología de fronteras agrícola de acuerdo con su finalidad y carácter económico; en esto distingue cuatro tipos de economías de frontera agrícola:

- a. El sistema de **plantaciones de monocultivo** (banano, palma) establecido y manejado por compañías extranjeras, caracterizado por el empleo de vastas extensiones de tierra, uso intensivo de mano de obra y capital, y dotados de sofisticados sistemas de transporte.
- b. La **industria maderera**, como principal beneficiaria de los procesos de colonización agrícola con su corolaria deforestación. En muchos casos estas empresas son

nacionales, con bastante capital y tecnología para abrir caminos de penetración y extraer madera de zonas boscosas.

- c. La incorporación de tierras para los **cultivos de exportación**, principalmente café, azúcar y ganadería, practicada por medianos y grandes propietarios, que frecuentemente subcontratan a parceleros para descumbrar y alistar los terrenos.
- d. La forma predominante de frente de colonización no está ligado a un producto dado, ni a una industria o economía de agro-exportación, sino que es **la colonización (individual o en grupos, dirigida o no) practicada por agricultores en búsqueda de tierras nuevas**, con la expresa finalidad de llegar a ser propietarios y finqueros. Según Sandner (1964b:1-26), esta forma de colonización es la que involucra la mayor población en las zonas de frontera agrícola y cubre extensas áreas.

El establecer una tipología de fronteras agrícolas de acuerdo a una serie de variables permite distinguir los procesos que más las caracterizan. En primer lugar, las zonas de frontera agrícola pueden dividirse entre las que son objetos de una colonización planificada o dirigida, y las que son de naturaleza espontánea. En el primer caso, media un Estado Nacional o un programa de cooperación internacional en la repartición de tierras, la construcción de caminos y la oferta de crédito y asistencia técnica.

En el segundo tipo de colonización, la organización del proceso descansa más en la iniciativa de individuos o grupos y comunidades organizadas localmente. Este enfoque es el de micro-economía campesina, que parte del supuesto que el éxito o el fracaso de todo proceso de colonización depende de la capacidad por parte de la unidad de producción de mantener un nivel estable de ingresos en el tiempo. La viabilidad económica y ambiental de estos asentamientos de frontera agrícola puede suplir otro criterio de clasificación. Una sinopsis de experiencias en otras partes (Dollfus, 1981; Demyk, 1981; Schwartz, 1987; Sandner, 1962, 1964; Lévèque, 1986), sugiere que algunos frentes pioneros han logrado estabilizar sistemas productivos campesinos, y detener el inexorable avance de la frontera agrícola. El estudio de las condiciones requeridas para estabilizar un sistema de producción indica que estas varían mucho de una región a otra.

En términos generales, se pueden clasificar casos de acuerdo al tipo y la calidad de suelos, la capacidad de generar excedentes, de comercializar estos excedentes, tipo de acceso a mercados, crédito y paquetes tecnológicos y en última instancia la capacidad de acumulación simple o ampliada de la unidad de producción. Existen ejemplos de zonas de frontera agrícola histórica en las cuales los colonos han logrado fijar y estabilizarse, centrandose en general su economía alrededor de un producto "motor" como el café en San Vito de Java en el sur de Costa Rica. En cambio, existen lamentablemente numerosos ejemplos de fracasos de colonos en frontera agrícola, que se han visto forzados a migrar más allá por la precipitada caída de rendimientos debida al deterioro del suelo o la

competencia de maleza, o la falta de vías de acceso y mercados estables para sus productos.

Una tercera forma de clasificar los tipos de frontera agrícola es de acuerdo a la naturaleza sociológica de los actores y sus intereses particulares. Son muchas las zonas de colonización agrícola dónde convergen actores surgidos de distintas regiones, con poco o ningún conocimiento del entorno y del ambiente natural dónde opera el frente pionero. La heterogeneidad cultural y sociológica de los actores va en detrimento muchas veces de la organización local, y sobretodo de los controles y de la normación social sobre el uso de los recursos naturales (Nelson, 1980, y otro ver FAO-FTP). Esta lleva inevitablemente al enfrentamiento, a veces violento, entre actores con estrategias económicas y vocaciones territoriales diametralmente opuestas. Es el conflicto, tan característico de muchas fronteras de colonización, entre colonos y grupos indígenas por el acceso a la tierra, entre empresas mineras o madereras y organizaciones ambientalistas, etc. Se vislumbra desde luego que la resolución pacífica de estos conflictos pasa a ser una etapa clave de todo intento de ordenamiento territorial.

Wolf (1955) distingue dos grandes tipos de comunidades: la comunidad corporativa dónde priva el bien común, la tradición y el interés de la comunidad sobre los intereses privados (caso de muchas comunidades indígenas) y la comunidad de sistema abierto, dónde privan los intereses particulares, la ley del más fuerte y del caudillo. En este sentido, muchas zonas de frontera agrícola son lugares de confrontación entre grupos de actores con intereses económicos, estrategias políticas, dinámicas sociales y niveles internos de organización diametralmente opuestos. Es el caso muy frecuente del enfrentamiento entre por un lado el Estado, los madereros, los grandes ganaderos, y por otro los grupos indígenas o campesinos extractivistas.

Dependiendo de la composición y de la naturaleza de los grupos que componen una frontera agrícola, esta puede ser socialmente estable o altamente conflictiva. Al centro del conflicto se sitúa el acceso y las modalidades de apropiación de los recursos naturales y por ende de la tierra. La regulación del acceso al recurso y de las modalidades de aprovechamiento y apropiación nacen de un complejo juego entre el marco jurídico del Estado, intereses económicos y poder comunal local.

En suma, se puede afirmar que al centro de la problemática de la frontera agrícola se halla la noción de **patrimonio**, y su manejo individual y colectivo, a corto y largo plazo. Entiéndase por patrimonio natural la inmensa biodiversidad del trópico centroamericano, la excepcional fertilidad de sus suelos de origen volcánica y aluviales entre otros. Entiéndase por patrimonio cultural, la propia diversidad de las expresiones culturales (los regionalismos, los grupos étnicos), la diversidad de variedades autóctonas de cultivos, la herencia arqueológica y arquitectónica.

En este sentido, es menester referirse a situaciones concretas de zonas de frontera agrícola, y analizar como los distintos actores definen estrategias productivas y territoriales.

2.5 TRES SITUACIONES TÍPICAS DE FRONTERA AGRÍCOLA

Para entender mejor la diversidad de situaciones existentes en las zonas de frontera agrícola, nos detendremos sobre tres casos típicos caracterizados por dinámicas muy diferentes: los asentamientos indígenas, los frentes pioneros originarios del pacífico y la colonización planificada.

2.5.1 LOS ASENTAMIENTOS INDÍGENAS

Aunque no homogéneos, los asentamientos indígenas de la vertiente atlántica tienen en común características propias que los demarcan fuertemente de las zonas de frontera agrícola mestizas.

- una identidad cultural y una organización social propia, aunque en vía de integración progresiva. Esta cultura incluye un conocimiento ancestral del medio natural, de las especies vegetales y animales del bosque y de sus utilizaciones posibles.
- una densidad de población muy baja, y núcleos de población instalados en espacios abiertos, los territorios indígenas, que pueden ser o no parcialmente reconocidos legalmente por los países (reservas, regiones autónomas).
- una concepción propia de la tenencia de la tierra, comunal, con usufructo individual pero sin tradición de propiedad privada individual de la tierra.
- sistemas de producción que combinan actividades de recolección, de caza, de pesca, con actividades agrícolas diversas, (muchas de ellas integradas en el medio natural de forma tal que no pone en peligro su conservación a corto plazo: agricultura forestal, manejo de bosques, agricultura de humedad en las terrazas aluvionales), y una ganadería de poca importancia, destinada más que todo al consumo familiar.
- un nivel no despreciable de integración al mercado, y, para ciertos grupos étnicos, ligado esencialmente a la proximidad de los enclaves (venta de productos alimenticios, venta de fuerza de trabajo).

El crecimiento lento de la población indígena comparado con las extensiones que todavía estaban a su disposición hasta hace poco permite comprender que estemos en presencia de una frontera agrícola muy peculiar y difusa, totalmente diferente de los otros casos. Al aumentar la densidad poblacional, las prácticas indígenas cambian naturalmente.

La amenaza principal para las comunidades indígenas viene de la creciente penetración de sus territorios por empresas grandes, y colonos alógenos que responden a

motivaciones económicas propias, distintas de las de los autóctonos; no tienen ningún interés en preservar el medio en el cual los indígenas han vivido durante siglos. Es por esa razón que los grupos indígenas han levantado con fuerza reivindicaciones de conservación de su identidad cultural y de sus territorios junto con reivindicaciones de protección de sus recursos naturales.

2.5.2 EL FRENTE PIONERO ESPONTÁNEO

Su naturaleza cambia radicalmente en función de la correlación de fuerzas entre grandes productores y pequeños y en función de las condiciones ecológicas locales.

En lo general, los nuevos pobladores vienen de las regiones pacíficas, o de la Meseta Central en el caso de Costa Rica y se desplazan progresivamente hacia el Atlántico en tierras consideradas como vacías y baldías.

Todo el proceso de apropiación de la tierra está basado en el mecanismo de la "compra de mejoras". El bosque virgen no tiene valor propio. Son los trabajos de desmonte, de siembra de cultivos perennes, de cercas, de establecimiento de pastos, todos ellos llamados "mejoras", que van dándole valor a la tierra.

Se crea así un gradiente de precio de la tierra, que es esencial integrar en el análisis del avance de la frontera agrícola. Un productor siempre tiene que optar entre dos alternativas:

- vender el lote por el precio de las mejoras, y comprar un lote mucho más grande más adentro en la montaña, o
- intensificar su producción en su lote.

La cercanía de los mercados de productos y de fuerza de trabajo, la posibilidad de establecer plantaciones, la calidad de los suelos y las condiciones pluviométricas cambian totalmente los elementos económicos que orientan esta decisión. Paradójicamente, cuando las condiciones se vuelven más hostiles, y cuando existen vías de penetración, la frontera avanza más rápidamente. De hecho la decisión de vender y de "adentrarse" más en el bosque, donde las condiciones de vida son extremadamente difíciles, no procede de un funcionamiento sui generis de la capa de agricultores pioneros: es siempre una decisión difícil, forzada por una situación de emergencia, y que el productor toma por encontrarse en un callejón sin salida.

Históricamente, se conocen en América Central zonas de vieja frontera agrícola que lograron transitar hacia una economía campesina próspera, sin escapar no obstante a procesos de diferenciación social inevitable.

Además del ejemplo de la meseta central de Costa Rica de los siglos XVIII y XIX, podemos citar el caso de las serranías del Norte central de Nicaragua,

donde la producción campesina pudo enfrentarse con éxito a la gran propiedad oligárquica, dando luz a capas de productores pequeños y medianos que iban a jugar un papel de primera importancia en la historia política de este país.

Pero la regla más general en América Central es sin duda la progresión de una frontera agrícola empujada velozmente por el latifundio ganadero, en la cual el campesinado no tiene otra opción que de volverse precarista de grandes haciendas muy extensivas. Panamá, El Chontales nicaragüense, y amplias zonas de Panamá, Honduras, Guatemala e incluso Costa Rica, conocen desde hace unas décadas esta situación.

La muy débil estructuración social de las zonas de colonización reciente y el papel muy importante que juegan los intercambios comerciales para hacer posible la reproducción de los sistemas campesinos (como lo veremos a continuación) permite la creación de redes de dependencia personal muy fuertes. Los hombres fuertes son los que son capaces de mediatizar las relaciones entre las comunidades y el exterior, los comerciantes, los que disponen de medios de transporte. Sobre esta base, pueden acumular tierra, controlar la fuerza de trabajo a través de relaciones de colonato, controlar una parte importante de los excedentes mediante la actividad comercial.

2.5.3 LA COLONIZACIÓN PLANIFICADA

Las dinámicas son distintas en las zonas de colonización planificada, donde el Estado interviene para organizar el proceso de colonización, y orientarlo. Los programas de colonización han estado a menudo asimilados en forma errónea en América Central a procesos de reforma agraria. De hecho estos programas responden a la vez a la voluntad de aliviar las tensiones agrarias existentes en las zonas pacíficas, las cuales habían sido exacerbadas por el desarrollo de ciertas producciones de exportación (algodón, caña de azúcar, carne) y a la necesidad de continuar desarrollando las capacidades productivas nacionales, en particular en lo que concierne la producción alimenticia.

El país que más ha recurrido al ordenamiento y a una regulación favorable al pequeño productor desde hace muchos años y más recientemente a la planificación de la colonización es probablemente Costa Rica. Los programas del INA en Honduras, los del IAN en la Nicaragua de Somoza han tenido también un impacto muy importante sobre la colonización y la ampliación del área agropecuaria.

Una primera característica de estos programas de colonización es que afectan a determinadas porciones del territorio, y coexisten con áreas de colonización espontánea.

Se introducen cambios en el modo de apropiación de la tierra. La titulación de las tierras permite un cierto reordenamiento de la tenencia, que puede ir en contra de las dinámicas

dominantes. En Costa Rica y en las zonas de colonización de la frontera agrícola bajo la dictadura somocista, tuvo como consecuencia de reducir el espectro de variación del tamaño de las parcelas. Sin embargo, la lentitud del proceso de titulación definitiva dejó espacios para que intercambios y ventas ilegales se sigan produciendo.

En Honduras, el modelo de asentamiento con tenencia colectiva de la tierra modificó radicalmente la dinámica de colonización, logrando reducir la presión sobre los latifundios de parte de las capas campesinas que aspiraban a una forma de organización distinta.

Se montan programas de apoyo a través de la construcción de carreteras, de infraestructuras de comercialización, de extensión, que permiten articular en una forma distinta las zonas de colonización al mercado nacional. Esto incide naturalmente en la organización social que se establece en estas zonas.

La atribución de lotes de 20 a 50 hectáreas por familia, que resulta por lo menos en teoría difícil vender, en zonas todavía parcialmente cubiertas de bosques plantea en términos radicalmente nuevos la necesidad de encontrar en pocos años la forma de constituir sistemas de producción estables, radicalmente distintos de los sistemas de la agricultura pionera. Sabemos que en general, esta meta no se pudo lograr, ni con un régimen de incentivos y subsidios fuertes como el que estableció Costa Rica para proteger su producción de granos, antes de iniciar la aplicación de los planes de ajuste estructural.

Uno de los factores explicativos, pero no el único y probablemente no el principal, es el hecho que muchos de los colonos instalados en estos programas de asentamientos no eran originarios de la zona y no conocían ni el suelo ni el clima de su nueva finca.

3 Error! Bookmark not defined.LAS VERDADERAS RAZONES DE LA MOTOSIERRA

Los procesos de apertura de la frontera agrícola y la expansión de la ganadería han estado íntimamente ligados en Centroamérica, y la mayoría del área desforestada en las áreas incorporadas a las fincas ha sido convertidas en pastos.

A veces esta conversión ha sido directa; donde los ganaderos mismos usan mano de obra asalariada para despalar grandes áreas. En otras ocasiones los ganaderos han usado "colonos", quienes a cambio de acceso a tierra para sembrar granos básicos, despalan, dejan los rastrojos de maíz para los ganaderos y después de uno o dos años dejan empastadas las tierras donde han trabajado. También se dan situaciones donde los ocupantes originales de la tierra son pequeños productores que cultivan granos básicos, quienes con el tiempo paulatinamente introducen ganado a su finca, la venden a ganaderos o son expulsados violentamente por los ganaderos.

Tradicionalmente en este proceso se ha visualizado a los pequeños productores como "agricultores migratorios", quienes llegan a un lugar con la idea de sembrar granos básicos por unos años hasta que se agota la tierra y después vender y seguir "montaña adentro" a poblar nuevas tierras vírgenes. Sin embargo, en muchos casos estos agricultores llegan con la idea de permanecer en el lugar y sólo terminan vendiendo su tierra debido a alguna crisis familiar o porque reciben una oferta más interesante por la misma. Hemos llamado a este fenómeno la "dinámica de sobrevivencia".

Luego de la destrucción del bosque por los pequeños campesinos viene la degradación del medio ambiente por la ganadería: este sistema extensivo introduce muy pocos elementos técnicos de manejo de los potreros, produciéndose invasión por malezas, erosión y degradación del suelo, lo que la convierte en una actividad económica no sostenible. El no invertir en el mejoramiento y manutención de potreros resulta en la subutilización del área y degradación del ambiente.

Se trata pues de una forma de inversión en zonas de frontera agrícola que, por su lógica de extensividad para minimizar los costos y aumentar los dividendos, tiene un efecto negativo en el ecosistema boscoso, lo que justifica que la asimilemos a una dinámica de minería, es decir, a una modalidad de explotación en la cual no hay ninguna preocupación por la renovabilidad del recurso (por analogía con el proceso de extracción de la minería, donde se sabe de antemano que el recurso es limitado y no renovable).

3.1 LA DINAMICA MINERA DE LA GANADERIA EN AMERICA CENTRAL

Este capítulo analiza algunos de los elementos claves de la relación entre ganadería y expansión de la frontera agrícola. La primera sección describe algunas de las tendencias

principales en cuanto al área en pastos y el hato ganadero. La segunda sección presenta una tipología de ganaderos que existen en la frontera agrícola, con énfasis en los diferentes comportamientos que caracterizan dichos grupos. La tercera sección analiza los principales factores que han promovido la expansión ganadera en la frontera agrícola, y en particular tratar de explicar porqué a pesar de condiciones de mercado y políticas menos favorables para la ganadería en los últimos años, la expansión de potreros ha seguido.

3.1.1 TENDENCIAS EN CUANTO AL ÁREA EN PASTOS Y EL HATO GANADERO

El cuadro N° 5 demuestra la evolución del hato ganadero en Centro América a partir de 1950. Entre 1958 y 1978, el hato regional aumentó en más de 100 por ciento. Sin embargo, después se estancó, y 1991 había menos ganado en la región que en 1978.

CUADRO N° 5

Error! Bookmark not defined.CABEZAS DE GANADO EN AMERICA CENTRAL. Años 1950, 1970, 1978 Y 1991 (excluido El Salvador) (millones de cabezas)				
	1950	1970	1978	1991
Costa Rica	0.6	1.5	2.0	1.9
Guatemala	1.0	1.5	2.1	2.1
Honduras	0.9	1.0	1.2	2.2
Nicaragua	1.1	2.2	2.8	1.5
Panamá	0.6	1.2	1.4	1.4
TOTAL	4.2	7.4	9.5	9.1
Fuentes: Para todos los países en 1950; Leonard (1987). Para otros años: Costa Rica: 1970 y 1978: FAO (1980), 1991: Barquero (1993). Guatemala: 1970 y 1978: Banco de Guatemala (1981), 1991: RUTA, (1993). Honduras: SRN (1991). Nicaragua: Holman (1993). Panamá: Dirección de Estadística y Censo (1992).				

El estancamiento reciente del hato se ha concentrado principalmente en las zonas ganaderas tradicionales. En contraste, en las zonas de frontera agrícola la expansión ganadera se ha mantenido, como refleja el cuadro N° 6 donde se puede apreciar un aumento en el área en pastos en la región de 1.4 millones de hectáreas entre 1978 y 1991, y un crecimiento en el área empastada en todos los países excepto Nicaragua. Si revisamos el crecimiento del hato ganadero en la frontera agrícola de cada país, encontramos lo siguiente:

CUADRO N° 6

Error! Bookmark not defined.PASTIZALES EN AMERICA CENTRAL EN 1950, 1970, 1978, 1983 Y 1991 (excluido El Salvador) (millones de hectáreas)					
	1950	1970	1978	1983	1991
Costa Rica	0.6	1.3	1.7	2.2	2.4
Guatemala	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4
Honduras	0.8	1.2	1.7	2.2	2.6
Nicaragua	0.8	2.3	3.4	4.0	2.7
Panamá	0.5	1.1	1.3	1.4	1.5
TOTAL	3.5	6.8	9.2	11.1	10.6
Fuentes: Costa Rica: 1950, 1970 y 1978: Rodríguez y Vargas (1988); 1983: Van der Kamp (1990); 1991: Segura (1992). Guatemala: 1950 y 1978: RUTA (1993); 1970: FAO (1976); 1983: FAO (1990); 1991: FAO (1991). Honduras: 1950 y 1970: Slutsky (1979); 1983: CATIE (1990); 1991: FAO (1992). Nicaragua: 1950: FAO (1966); 1970: Warken (1975); 1978 y 1983: CIERA (1983); 1991: Holman (1994). Panamá: 1950 y otros años Censo Agropecuario (1991).					

Costa Rica. El crecimiento del área en pastos en la frontera agrícola ubicada al norte de las provincias de Alajuela y Limón se mantuvo fuerte hasta finales de la década de los ochenta (Giro, 1989; Hijfte, 1989; Van der Kamp, 1990). Después se detuvo en gran medida, sobre todo porque se agotaron las tierras nacionales sujetas a ocupación por agricultores. De hecho, en el sentido estricto Costa Rica ya no tiene frontera agrícola.

Guatemala. El área en pastos en Petén aumentó de 96,000 hectáreas en 1979 a unos 250,000 a 300,000 hectáreas actualmente (AHT-APESA, 1992, RUTA, 1993). Eso implica un aumento de 10,000 a 15,000 hectáreas de pasto por año. No hay datos confiables sobre el cambio en área en pastos en los otros departamentos ganaderos con frontera agrícola (Alta Verapaz y Izabal).

Honduras. Según las cifras preliminares del Censo Agropecuario de 1993, entre 1974 y 1993 el área en fincas en los departamentos con frontera agrícola (Olancho, El Paraíso, Colón, Gracias a Dios y Atlántida) aumentó 559,000 hectáreas, o sea 29,000 hectáreas por año (SECPLAN/SRN, 1993). Estas cifras preliminares no especifican cuanto de este crecimiento fue de pastos, pero es probable que fue más de la mitad.

Nicaragua. Debido a los conflictos político-militares, la expansión de la frontera agrícola en Nicaragua prácticamente se paró entre 1983 y 1989. Después de 1990 comenzó de nuevo de forma acelerada con el regreso de parte de la población desplazada, la entrega de tierras a ex-combatientes del ejército y la resistencia nicaraguense y un repunte de la colonización espontánea (Maldidier, 1993). Hasta ahora, se ha aumentado poco el área de pastos asociado con este proceso, debido sobre todo a la falta de medios de los

pobladores para comprar ganado, pero la mayoría de los nuevos pobladores expresan interés en comprar ganado en el futuro (CIPRES, 1992).

Panamá. Entre 1981 y 1991, a pesar del hecho que el hato nacional se redujo, el área en pastos en Panamá aumentó 170,000 hectáreas y el hato ganadero en las provincias con frontera agrícola (Panamá, Colón, Bocas del Toro y Darién) aumentó en 63,000 cabezas.

En resumen, el área en pastos en la frontera agrícola sigue aumentando de forma significativa en Guatemala, Honduras y, en menor grado, Panamá. En Nicaragua, aumenta poco actualmente, pero se anticipa que eso puede cambiar en el futuro, mientras en Costa Rica la expansión ganadera ya no existe.

3.1.2 LAS DISTINTAS LÓGICAS DE LA PRODUCCIÓN GANADERA

Dentro de la ganadería de frontera agrícola en Centroamérica existen por lo menos cuatro tipos de ganaderos diferentes, que responden de forma distinta a cambios en políticas, mercados y tecnología: i) ganaderos "inversionistas", quienes carecen de vínculos históricos con la ganadería, ii) ganaderos medianos y grandes de las zonas menos húmedas que tienen fincas en las zonas de frontera agrícola para pastorear su ganado en la época seca, iii) ganaderos medianos y grandes que viven cerca de la frontera agrícola, y iv) ganaderos pequeños. El peso de cada uno de estos grupos varía según el lugar.

Ganaderos inversionistas: Estos son empresarios con una lógica propiamente capitalista de tratar de maximizar el retorno a su inversión de capital. La mayoría tienen poca, acaso alguna, experiencia con ganadería y casi ninguno vive cerca de sus fincas ganaderas. Las zonas de frontera agrícola donde este tipo de "ganadero" tiene mayor presencia incluyen Petén, Alta Verapaz y Izabal en Guatemala, la provincia de Panamá y la costa norte de Honduras, aunque también existe el fenómeno en Nicaragua y otros lugares.

En ciertos casos específicos, como en la costa norte de Honduras, donde existen zonas de frontera agrícola cerca de núcleos importantes de consumo de leche y carne, estos inversionistas se han dedicado a la ganadería debido a la alta rentabilidad que pueden sacar de la actividad. Sin embargo, en la mayoría de los casos el interés principal ha sido usar la ganadería como una forma de garantizar la seguridad de tenencia sobre tierras que se manejan con fines especulativos (Banco de Guatemala, 1981; Hijfte, 1989; Jones, 1990; Van der Weide, 1989). Para ellos, deforestar y sembrar pastos es la forma más sencilla y barata de demostrar posesión y uso productivo de la tierra, mientras esperan que esta suba de valor.

Muchos de los "ganaderos inversionistas" son empresarios pudientes y empresas grandes. Otros, sin embargo, son simplemente profesionales y comerciantes acomodados, quienes buscan una actividad lucrativa para invertir su dinero.

Dentro de este grupo de ganaderos, los militares constituyen un sub grupo un tanto particular. Algunos militares compraron sus tierras; otras simplemente se aposionaron de ellas y consiguieron títulos. En comparación con los otros inversionistas, los militares tienden a tener tierras en zonas aisladas donde hay mucha inseguridad de tenencia, y su acceso a medios de violencia les ubica en una posición privilegiada para defender sus tierras. Entre las zonas donde se concentran más los militares dedicados a la ganadería están el Petén y Alta Verapaz en Guatemala, Olancho en Honduras y parte del norte y atlántico de Nicaragua (Maloney, 1981; Schwartz, 1990).

Ganaderos medianos y grandes de la zona seca: Estos son ganaderos cuyas familias llevan décadas, y a veces siglos, de estar dedicadas a la ganadería. Aunque pueden haber comprado o reclamado tierras en los últimos años, una buena parte de su tierra ha sido heredada y por lo tanto, aunque puede tener un costo de oportunidad, no representa en costo efectivo para la producción.

Muchos de estos ganaderos tienen inversiones además de sólo ganadería. Lo que los distingue del grupo anterior, sin embargo es su asociación histórica y cultural con el rubro.

Muchos de los ganaderos tradicionales de Estelí, Juigalpa y Matagalpa en Nicaragua, Catacamas y Danlí de Guatemala e incluso Escuintla y Retalhuleu en Guatemala también poseen fincas en zonas de frontera agrícola que ocupan para pastorear su ganado durante la zona seca, y a veces para cría. Si bien estos no son ganaderos "de" frontera agrícola, los potreros en la frontera agrícola pueden desempeñar un papel importante en sus sistemas de producción. E igual como el grupo anterior pueden servir para especular en los mercados de tierra.

Ganaderos medianos y grandes de la frontera agrícola: Estos ganaderos se distinguen de los anteriores por su residencia física dentro o cerca de la frontera agrícola, y generalmente por sus orígenes más humildes. Es menos frecuente encontrar que tengan inversiones fuertes fuera de la zona donde viven. Geográficamente, este grupo se concentra en Olancho y Paraíso en Honduras, la provincia de Panamá y el norte y atlántico de Nicaragua.

Es común encontrar que estas son familias que originalmente llegaron a la frontera agrícola para talar madera o dedicarse al comercio, quienes con el tiempo lograron comprar o reclamar grandes áreas de terreno. Suelen haber estado entre las primeras familias a llegar a la zona donde viven y haber llegado con cierto capital inicial (Hernández, 1987, Merlet, 1992, Maldidier, 1993).

Para los ganaderos en la frontera agrícola el ganado tiene las ventajas importantes de requerir poca mano de obra por hectárea, escasa capacidad empresarial para comercializar, servir como una forma de ahorro de bajo riesgo y fácil convertibilidad y ser fácilmente transportable. Además, una vez que comienzan a disminuir los rendimientos de

los cultivos debido a pérdida de fertilidad y mayor incidencia de malezas, los pastos pueden ser el único uso económicamente viable para las tierras de frontera agrícola.

Ganaderos pequeños: La primera cosa que hace casi cualquier pequeño productor en la frontera agrícola en Centroamérica si logra acumular un poco de dinero y tierra es comprar ganado. La baja disponibilidad de mano de obra familiar limita la expansión de los cultivos, y muchas veces los productores prefieren evitar los gastos en efectivos y los problemas de supervisión que implica la contratación de mucha mano de obra asalariada. Para los pequeños productores, el ganado tiene todas las mismas ventajas que para los medianos, además de aportar una fuente importante de productos lácteos para la dieta y proveer ingresos regulares a través de la venta de queso y cuajada. Quizás, las tres características que distinguen los pequeños ganaderos de los medianos, además de su tamaño son: una menor importancia de la especulación en los mercados de tierra entre sus estrategias, la incapacidad de captar mano de obra a través de formas clientelistas y la mayor intensidad de los sistemas de producción.

Tanto los ganaderos pequeños como los medianos y grandes de frontera agrícola tienen escasas alternativas viables para ocupar la mayor parte de sus tierras que no sean el ganado bajo las circunstancias actuales. El ganado se acopla demasiado bien a situaciones donde hay poco acceso a mercados, mano de obra disponible, capacidad empresarial, tierras de buena calidad y capital líquido y una amplia disponibilidad de tierras de baja calidad.

3.1.3 FACTORES QUE HAN PROMOVIDO LA GANADERÍA EN ZONAS DE FRONTERA AGRÍCOLA

Para plantear una estrategia para restringir la conversión excesiva de bosques a potreros en zonas de frontera agrícola, es necesario entender bien los variables que influyen sobre dicho proceso. Entre los factores que a menudo se plantea que promueven la sustitución de bosques por pasto están:

- * Mercados favorables para productos pecuarios (Myers, 1981; Nations and Komer, 1983)
- * Subsidios estatales para el crédito (Binswanger, 1991; Majar, 1989)
- * Construcción de caminos (Ledec, 1992), y
- * Políticas de tenencia de tierra que favorecen el acaparamiento y la especulación (Jones, 1990).

Sin embargo, la mejor forma de ver que las condiciones de los mercados para carne y leche y la disponibilidad de crédito subsidiado tienen relativamente escasa influencia en la expansión actual de potreros en la frontera agrícola es observar que a pesar de una reducción en los precios reales de carne y leche en la mayoría de los países en los últimos

quince años, menor acceso a los mercados internacionales de carne, menor disponibilidad de crédito estatal para la ganadería y tasas de interés reales más altas, la expansión de pastos en la frontera agrícola de Guatemala, Honduras y Panamá se ha mantenido, y en Costa Rica y Nicaragua se detuvo por razones ajenas a estos factores. Irónicamente, mientras estos factores influyeron fuertemente en el estancamiento e incluso retroceso de la ganadería en las zonas ganaderas tradicionales, en las zonas de frontera agrícola el impacto fue mucho menor. Eso lleva a la realidad contradictoria que al mismo tiempo que se están deforestando grandes áreas para meter pastos, en muchas zonas más aptas para la ganadería los potreros se están abandonando.

En la mayoría de las zonas actuales de frontera agrícola el crédito ganadero estatal nunca ha sido un factor mayor en la deforestación porque nunca ha habido mucho crédito ganadero para esos lugares (Ledec, 1992; RUTA, 1993). Quizás, la excepción más importante en este sentido es Nicaragua, ya que en ese país es justamente la falta de liquidez en las zonas de frontera agrícola que está limitando la expansión ganadera en esas zonas, y actualmente el gobierno ha comenzado a entregar crédito ganadero a un pequeño grupo de grandes ganaderos, quienes probablemente usan parte de ello para comprar tierras y ampliar sus hatos cerca de la frontera agrícola.

Han tenido mayor incidencia en la expansión de pastos la construcción de caminos y las políticas de tenencia de tierra que favorecen el acaparamiento y la especulación.

3.2 DE LA CONVIVENCIA CON EL BOSQUE A SU DESTRUCCION

3.2.1 SITUACIÓN DE EQUILIBRIO

El hecho de que la mayoría de áreas boscosas en Centroamérica estén ocupadas por poblaciones indígenas (**ver mapa Nº 3**) nos revela que estas viven en relativo equilibrio con los recursos naturales del bosque por medio de la utilización de sistemas de recolección, pesca, y agricultura migratoria. Sin entrar en una discusión sobre la "armonía entre el indígena y la naturaleza", que nos podría llevar a simplificar el debate en extremo, preferimos identificar los elementos de equilibrio en dichos sistemas.

En el caso de la agricultura, en particular, es preciso un descanso productivo suficiente para una reconstitución de la fertilidad en zonas a veces frágiles en términos agroecológicos. Esto se debe al hecho de que en las zonas del trópico húmedo, la importancia de las precipitaciones impide toda acumulación de nutrientes en los horizontes superiores del suelo. El bosque se mantiene reciclando los nutrientes de su biomasa, y no a través de la fertilidad del suelo en sí. Esto explica las dificultades que enfrenta la agricultura tradicional de zonas templadas, basada precisamente en el aprovechamiento y manejo de la fertilidad de los suelos, en una zona tropical deforestada con pocas posibilidades de acumulación de fertilidad en los suelos. Así pues, la agricultura de zonas tropicales no consiste en el manejo de suelos, sino en el manejo de la biomasa, lo que se

traduce por una relación muy fuerte entre agricultura y la regeneración continua de volúmenes importantes de biomasa (contenidos en particular en árboles y arbustos).

Esta regeneración de la fertilidad se puede calificar por la relación entre años de descanso y años de cultivo. Dicha relación puede ser expresada por un índice, llamado "R" (**ver Cuadro N° 7**). Diferentes autores (Young, 1976) sitúan un intervalo de sostenibilidad agroecológica en el trópico húmedo para los valores de "R" comprendidos entre 17 y 33%. Hemos utilizado este índice con el propósito de evaluar la sostenibilidad ecológica de los diferentes sistemas que encontramos en las zonas de frontera agrícola. Este criterio fue combinado con criterios de sustentabilidad económica de los sistemas para compararlos entre ellos.

CUADRO N° 7

Error! Bookmark not defined. EI FACTOR "R"

La relación y el manejo de los "ciclos de barbecho" (descanso), y los "ciclos de cosecha" (cultivo), constituye la clave de los sistemas de roza y quema prevalentes en la frontera agrícola.

Los ciclos de cultivo suelen ser cortos (2-3 años) porque son limitados por las malezas agresivas que obligan al agricultor a migrar y desmontar otra parcela. Con herbicidas se puede extender el ciclo de cosecha hasta que los suelos, pobres en nutrientes, se agoten en 3-4 años. Entonces, el agricultor se ve obligado a abrir nuevas parcelas, dejando "descansar" la parcela anterior en barbecho natural. Estos ciclos de barbecho pueden variar de 6 años bajo cultivo intensivo (tacotales), hasta 30 años (reestablecimiento del bosque). (Nye, Greenland, Sanchez, et.al.)

El "descanso" es una forma de manejar la biomasa del sistema, de tal manera que los nutrientes en el subsuelo se acumulen en la vegetación donde están al alcance del agricultor, que los va rozando y quemando (o en algunos casos no quemando). El desequilibrio en el sistema ocurre cuando hay prolongaciones en el ciclo de cosecha o reducciones en el ciclo de barbecho. Este desequilibrio a la larga resulta en la degradación del suelo.

La valoración sobre la sostenibilidad del sistema roza y quema es medida en parte por la relación entre los ciclos, expresada por el factor "R" en términos de porcentaje. (YOUNG, 1989):

$$\text{"R"} = \frac{\text{\# años en cultivo}}{\text{\# años en cultivo} + \text{\# años en descanso}} \times 100 = X \%$$

Una agricultura permanente (no migratoria) tendrá un "R" de 100%. Sistemas con sucesivos índices de migratoriedad tenderían a expresar valores decrecientes del "R".

Las determinaciones iniciales de los "R" necesarios para mantener la fertilidad de los sistemas agrícolas bajo la agricultura migratoria han sido calculados en 17-33% para el trópico húmedo. (Nye, Greenland 1960, Young, 1976).

Estos valores contradicen la mayoría de las prácticas encontradas actualmente en la agricultura tradicional, cuyos valores "R" deben ser mucho más altos ya que el ciclo de barbecho muchas veces casi desaparece. "Esto implica que la fertilidad del suelo se está degradando, o bien que haya alcanzado un nivel -bajo de equilibrio-, estable, pero con rendimientos bajos. Ninguna de estas condiciones es sostenible. El barbecho no-productivo (natural) ya no es una opción de manejo para sostener la fertilidad del suelo." (YOUNG, 1989)

Los barbechos de ciclo extendido (10-25 años) hoy en día se practican muy poco. Bajo las presiones colonizadoras de la frontera agrícola, el ciclo de barbecho tiende a reducirse a "0", provocando el colapso del sistema de reciclaje de nutrientes. El aumento del factor "R" sin asegurar los niveles de C-orgánico y biomasa conlleva al fracaso. Por lo tanto, cualquier planteamiento que pretende estabilizar (de manera permanente) el sistema roza y quema dentro de valores altos del "R", forzosamente tiene que asegurar los niveles equilibrados del C-orgánico, o sea, biomasa.

Holt, 1992.

Estas necesidades de regeneración de la fertilidad pueden ser extrapoladas a las necesidades de regeneración de los otros recursos de las áreas boscosas, tales como los productos no maderables o la fauna silvestre, para los cuales los grupos indígenas también han presentado un potencial de reproducción de las actividades extractivas o de cacería interesantes. Basta con mencionar aquí las prohibiciones para la cacería indiscriminada que se transmiten por tradición oral entre los Bribris de Talamanca, y que equivalen a vedas parciales por tipo de animal, por categoría social (o clan) y por

estructuras de edad (Borge y otros, en prensa), por ejemplo, todas sancionadas por fuertes castigos impuestos por un personaje mítico, DuáLok, el "Dueño de los Animales".

El caso del grupo indígena Pech, en la extremidad oriental de la Sierra de Agalta (**ver mapa N° 9**), representa un ejemplo más de este tipo de sistemas con rasgos de equilibrio. Este grupo, muy probablemente emparentado con otros grupos étnicos de origen suramericano, se dedica a actividades productivas de subsistencia, fundamentadas en cultivos de roza y quema de yuca y otros tubérculos, completados por cultivos anuales como maíz, frijol, piña, caña, ayote, chile, cultivos perennes de banano y otras musáceas, además de cacao, frutales, actividades extractivas (principalmente madera, resina de *Liquidámbar* y cateo de oro) combinadas con actividades de recolección, caza y pesca, las cuales siguen siendo importantes. Además, han incorporado en sus sistemas de cultivo especies como el café. En este sistema notamos la poca presencia de ganado, así como un manejo consciente, complejo y eficiente de los guamiles, caracterizado por una larga duración de los períodos de descanso. Pareciera que el objetivo de garantizar la autosuficiencia alimentaria y una gran variedad de alimentos sigue cobrando más importancia en la sociedad indígena Pech que en las comunidades ladinas.

Comparaciones efectuadas entre el "sistema Pech" actual, que está siendo transformado por el contacto con el mercado, y los sistemas de cultivo ladinos, demuestran que el factor R de los Pech (calculado en base a un estudio rápido de los rendimientos promedio históricos y actuales de granos básicos en las comunidades de Subirana y El Carbón) se ubica dentro del intervalo de valores de "R" que garantizan la reconstitución de la fertilidad ("R" de 23 %), además de presentar señales de degeneración del sistema⁶ menos importantes que los observados en los sistemas ladinos.

Encontramos situaciones similares entre los pueblos indígenas Sumo en BOSAWAS, Bribri y Cabécar en Talamanca, Emberá, Wounaan y poblaciones afro mestizas en el Darién, con variaciones según las condiciones agroclimáticas, la cultura y el entorno socio-económico. Sin embargo, es preciso a veces distinguir entre un sistema "tradicional" que se sigue practicando, y un sistema en rápida transformación bajo la presión de factores que describiremos más adelante, y que va perdiendo sus elementos de equilibrio conforme se va asemejando a los sistemas ladinos.

En conclusión, podemos identificar diferentes elementos de capacidad de reproducción ecológica y económica en los sistemas anteriormente descritos:

El primero de ellos es el manejo cuidadoso de la fertilidad mediante períodos de descanso importantes, que mantienen el valor de R en el "intervalo de sostenibilidad" y permite la regeneración de la biomasa. A esto se suma el manejo eficiente de los rebrotes forestales en las parcelas en descanso como fuentes de biomasa y por su papel en la extracción de nutrientes del suelo. Esta práctica está bien arraigada en Darién, en donde los árboles de

⁶ Como la velocidad de decaimiento de los rendimientos.

una parcela son talados por los Emberá o por los afromestizos a un metro de altura para permitir un rebrote más rápido. Otro elemento que refuerza este aspecto es la utilización de cultivos perennes, como el banano y otras musáceas, que permiten el mantenimiento de una masa vegetal importante. Por último, existen en estos sistemas componentes agroforestales importantes, (asociados a los cultivos perennes o no), que reúnen especies de diferentes utilidades, en diferentes estratos de vegetación. Un ejemplo de este sistema es la agricultura de los Bribri, que tienen un componente forestal donde el banano y otras musáceas se combinan con palmas como el pejívalle (*Bactris gasipaes*), del cual se aprovechan los frutos y el palmito entre otras utilidades, diferentes árboles frutales (entre los cuales se destacan la papaya *Carica papaya*, el aguacate *Persea*, manzana de agua *Eugenia malaccensis*, naranjos), tubérculos como la yuca (*Manihot*) e inclusive especies forestales como el cedro (*Cedrela odorata*) y sobre todo el laurel (*Cordia alliodora*).

El segundo elemento de equilibrio, ligado al primero, es la yuxtaposición de parcelas de agricultura con parcelas de bosque, que constituyen un reservorio de semillas de especies forestales, además de albergar un número muy importante de productos no maderables con diferentes utilidades (alimentaria, medicinal, de construcción, artesanal, mágica), y de fauna con un gran número de especies que se consumen (a diferencia de los ladinos, que se concentran en el consumo de un número reducido de especies).

El tercer aspecto que podemos identificar es la diversificación de actividades, que minimiza los riesgos en caso de pérdida de una cosecha, de una mala temporada de cacería o de caída de precios de los productos agrícolas comercializados.

Todo lo anterior no significa que estos sistemas sean "sostenibles" en términos absolutos. Tienen límites, puesto que necesitan de grandes extensiones de terreno para poder reproducirse, lo que implica que no pueden soportar densidades importantes de población sin modificaciones. Lo que se puede afirmar, en todo caso, es que estos sistemas han permitido sostener una cierta cantidad de población en un área determinada, logrando la reproducción del sistema durante un tiempo determinado, y la conservación de las áreas boscosas ocupadas.

Por otro lado, notemos que la mayoría de ellos presenta una articulación al mercado muy puntual, limitada a ciertos productos de venta (productos agrícolas, madera, ciertos productos no maderables como el liquidámbar o la tagua,⁷ en el caso de los Emberá, y productos manufacturados como ropa y herramientas. Esta situación, que limita la competencia entre productos agrícolas de otras regiones (o de importación) y la producción de las zonas de frontera agrícola, está muy probablemente destinada a cambiar al aumentar los intercambios comerciales al interior de los países centroamericanos.

⁷ Fruto de la palma *Phytelephas macrocarpa*, actualmente labrado como artesanía para la venta.

3.2.2 MECANISMOS DE DEGRADACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

La degradación y desaparición de sistemas en equilibrio como los descritos anteriormente empieza por la supresión de lo que describimos como uno de los elementos principales de equilibrio de estos sistemas, es decir por una ruptura de la relación entre los sistemas de producción agrícola y no agrícola y el bosque. A partir de allí comienza un proceso que generalmente lleva a una degradación general de los recursos naturales, llámense éstos suelo, agua o biodiversidad.

Sin embargo, el acto de talar la cobertura boscosa para establecer sistemas de agricultura de roza y quema es la parte visible de un mecanismo más complejo de apropiación y destrucción de los recursos naturales, en el cual intervienen diferentes actores.

El estudio de diferentes zonas de frontera agrícola de Centroamérica nos permite afirmar que son el bajo nivel de ingreso y condiciones económicas desfavorables (que impiden una acumulación de capital) los que empujan a los colonos a talar el bosque, en busca de nuevas tierras sobre las cuales hacer valer sus derechos. El motor principal de este fenómeno es la posibilidad de crear riqueza a partir de una parcela de bosque talada, ya sea por la posibilidad de dedicarla a la producción agrícola (y así obtener un sustento por el consumo directo de la producción o su venta), por la venta de los productos del bosque (principalmente la madera), o por el valor que adquiere la misma tierra como objeto de compra y venta. La combinación de estas diferentes realizaciones posibles del valor de la parcela talada nos llevan a diferenciar estrategias en función del contexto económico y biofísico, que llevan a diferentes evoluciones:

CUADRO Nº 8

Error! Bookmark not defined.

SIERRA DE AGALTA, HONDURAS

Error! Bookmark not defined. PROBLEMAS	ACTORES	DINAMICAS PRINCIPALES
<p> Acelerado proceso de deforestación que afecta la disponibilidad de agua de uso humano y agropecuario y afecta la continuidad del complejo boscoso Agalta, Malacate, El Carbón, Río Plátano y BOSAWAS. </p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pequeños productores cafetaleros y de granos básicos. - Pequeño agricultor de granos básicos y actividad extractiva de liquidámbar. - Pequeños productores indígenas Pech de granos básicos y actividad extractiva de maderas y liquidámbar. - Pequeños taladores. - Intermediarios madereros, cafetaleros y de liquidámbar. 	<p> El deterioro de los precios del café y los granos básicos en los últimos años, ha resultado en un acelerado deterioro de las reservas de fertilidad natural que, bajo la forma de "guamiles", manejan los pequeños agricultores de la región. El déficit de ingresos es enfrentado en su primer momento con la apertura de nuevas áreas de cultivo y con la reducción de los períodos de descanso de los guamiles, llegando al extremo que hace que estos últimos están funcionando por debajo de su fertilidad natural. </p> <p> La prohibición de la tala para guamiles en un segundo momento ha generado una masiva extracción ilegal de productos forestales maderables y no maderables, que es la principal forma de presión sobre las áreas de bosque de Sierra de Agalta. </p> <p> Las formas y ritmos de la deforestación están asociadas a las formas de vinculación económica de los productores de la región con el mercado nacional. La "ventaja comparativa" de la zona, que cuenta con una red vial de todo tiempo, es aprovechada fundamentalmente por los intermediarios, que habilitan con dinero en efectivo y medios de trabajo (motosierras) la extracción ilegal. </p> <p> A las "razones generales del comportamiento ordinario del mercado", que inciden en el deterioro de los precios de los productos de la región, se agregan "causas artificiales" generadas por la cadena de intermediación; por ejemplo, el problema de iliquidez que permanentemente padecen los pequeños caficultores, los obliga a vender su producción de futuro ("venta de café en flor") a precios equivalentes a la cuarta parte del precio de mercado. </p>

3.2.2.1 La Sierra de Agalta

El caso de la Sierra de Agalta en Honduras (**ver cuadro N° 8**) es muy interesante porque existen dos fronteras agrícolas diferentes: una de avance lento, bastante antigua (el movimiento empezó a inicios del siglo pasado), y una de avance mucho más rápido, que es más reciente (desde fines de los años 70). La primera es una frontera de avance del cultivo de granos básicos y de establecimiento de cafetales, que pudo estabilizarse momentáneamente cuando los precios del café eran interesantes, (y que se ha reactivado por las malas condiciones de venta del café). La segunda son dos frentes convergentes, situados en la extremidad nor-oriental y sur-oriental del Parque Nacional Sierra de Agalta, con una actividad agrícola y maderera, que está amenazando con cortar la continuidad ecológica entre el Parque y la Reserva de la Biosfera de Río Plátano al este (**ver mapa N° 8**).

Entre los principales actores del avance de la deforestación están los campesinos pauperizados. Los pequeños cafetaleros, que enfrentan un problema de iliquidez que les impide llevar a cabo las operaciones de limpieza y recolección de la fruta (sin hablar de necesidades monetarias ligadas a accidentes familiares), lo que los obliga a vender el producto por adelantado. Esta operación, que equivale a un préstamo usurero, reduce drásticamente el ingreso de los productores y les impide acumular. La segunda posibilidad que tienen para resolver el problema de iliquidez es vender su fuerza de trabajo en las fincas de cafetaleros más acomodados, pero esto disminuye la atención que le brindan a su parcela, con los rendimientos inferiores subsecuentes, que disminuyen los ingresos.

Así, las únicas alternativas que les quedan para completar su ingreso son la extracción (la extracción y venta de la resina de *Liquidámbar* han sido en la historia reciente un factor importante de ingreso que ha permitido la acumulación de muchos productores), o la tala de nuevas parcelas de bosque para intentar establecer una parcela de granos básicos que les signifique un ingreso complementario.

Otros actores principales de la tala son los agricultores pobres de granos básicos que por problemas de iliquidez tienden a intensificar el cultivo en sus parcelas, poniéndolas en producción un mayor número de años, acortando así el período de descanso. La utilización de herbicidas no basta para controlar las malezas que invaden su parcela y les ocasiona un costo que disminuye su ingreso. Además, la venta de fuerza de trabajo para completar el ingreso familiar no les permite atender correctamente su parcela ni mucho menos mejorar sus sistemas de producción. Llega un momento en que la degradación de sus tierras por el decaimiento de la fertilidad y las necesidades monetarias los incita a venderlas y/o a buscar nuevas áreas boscosas que talar para intentar volver a empezar el ciclo. Una variante es que intenten establecer una parcela de café muy extensivo en el área deforestada, sin lograr una posibilidad real de acumulación a partir de ella.

En la frontera maderero-agrícola, los migrantes recientes se dedican a la extracción de madera para poder instalarse como productores y poder empezar un proceso de

acumulación. Sin embargo, por tratarse de una actividad ilegal en terrenos sobre los cuales no tienen ninguna seguridad de posesión (y que son reivindicados por los Pech), pierden una parte importante del valor de la madera al estar a la merced de prestamistas, autoridades corruptas (cuya corrupción hay que costear), e intermediarios que se aprovechan de la situación para bajar los precios y aumentar su ganancia. Debido a esto, no logran acumular lo suficiente, y continúan con la explotación maderera para mantenerse, siempre con la esperanza de ahorrar lo suficiente para poder instalarse como agricultores.

En resumen, las dificultades de acumulación que conocen estos diferentes tipos de pequeños productores del frente pionero y la imposibilidad para ellos de intensificar su producción crean un mercado de tierras, o más bien, de "mejoras",⁸ que permiten a los más acomodados (muchas veces ganaderos) comprar tierras y transformarse en productores con lógica extensiva alimentando así el proceso de deforestación en el Parque Nacional Sierra de Agalta.

⁸ "Mejora" es el término que se le da a una parcela talada, lista para la producción agrícola, a veces previamente empastada para la ganadería.

CUADRO N° 9

DARIÉN, PANAMA

Error! Bookmark not defined. PROBLEMAS	ACTORES	DINÁMICAS PRINCIPALES
<p>Proceso acelerado de destrucción de la cobertura boscosa del Darién, que alcanza importantes áreas protegidas y territorios indígenas, agravado por la limitada capacidad de control de INRENARE sobre las concesiones otorgadas a empresarios madereros.</p>	<p>Concesionarios madereros.</p> <p>Agricultores/taladores de la carretera.</p> <p>Comunidades indígenas fuera de la comarca y comunidades afro-mestizas.</p> <p>Comunidades indígenas de la comarca.</p>	<p>Las concesiones forestales de los empresarios madereros funcionan como un instrumento de control monopolista del aprovechamiento forestal en el Darién. Alrededor de las mismas, se articula el "aprovechamiento forestal ilegal" que realizan productores individuales y comunidades indígenas, que, al no contar con acceso legal al recurso, venden especies valiosas a precios subvalorados a los referidos concesionarios.</p> <p>Los pequeños taladores-agricultores de todas las etnias, complementan su ingreso agrícola mediante la tala de árboles (con volúmenes de madera que rebasan en mucho las cantidades impuestas por INRENARE). Las autoridades de las comunidades indígenas de la Comarca Emberá (por carecer de medios materiales, conocimientos técnicos y autorización legal) realizan convenios de aprovechamiento forestal con los concesionarios a cambio de recursos de beneficio comunitario.</p> <p>Las consecuencias son relaciones de dependencia económica de los demás actores presentes en el territorio con respecto a los madereros.</p>
<p>Desarticulación de la oferta de productos agrícolas producidos en el Darién con respecto al mercado nacional.</p>	<p>Productores de granos básicos y tubérculos.</p> <p>Intermediarios.</p>	<p>La desaparición de los mecanismos de regulación estatal sobre la comercialización de granos básicos, trasladó el control de los canales de comercialización y la fijación de los precios agrícolas a los intermediarios. El volumen de la oferta de productos en el mercado darienita y el mal estado de la carretera bajan los precios.</p>

Error! Bookmark not defined. PROBLEMAS	ACTORES	DINÁMICAS PRINCIPALES
Situación de indefinición con relación al futuro de la región, producto de la expectativa de la posible apertura de la Carretera Panamericana hacia Colombia.	<p>Estado nacional.</p> <p>Inmigrantes Colombianos.</p> <p>Colonos interioranos.</p> <p>Comunidades indígenas con y sin territorios reconocidos.</p>	<p>El conocimiento público acerca del interés común de algunos gobiernos de América del Sur, en el sentido de abrir el famoso "tapón del Darién" para favorecer los procesos de integración, globalización y libre comercio, está generando todo tipo de especulación acerca del futuro de la región y sus recursos naturales.</p> <p>Las especulaciones van desde la posible ruta de trazado de la carretera, pasando sobre la futura desregulación de la actividad ganadera, hasta valoraciones sobre el potencial financiero de la inversión en bienes raíces en esta región, frente a la apertura de un nuevo mercado de tierras en la ruta Panamericana. La expectativa acerca de la posible no renovación del convenio Panamá-Estados Unidos de control de la fiebre aftosa, constituye para la población local la principal constatación acerca del carácter irreversible de "la decisión" y de la anuencia norteamericana con la misma. También se habla de un posible aumento incontrolable de la inmigración de colombianos a la zona.</p> <p>En consecuencia, se han agudizado las exigencias de las comunidades indígenas que están fuera de los territorios de la Comarca Emberá, reivindicando jurisdicciones territoriales propias.</p>

3.2.2.2 El Darién

El caso de la frontera agrícola de Darién, en Panamá, permite también ilustrar este fenómeno históricamente: la carencia de capital para comprar tierras incitó a los colonos, provenientes de las provincias del interior (Chiriquí y Los Santos) a posesionarse de tierras mediante la delimitación de un área cuyo perímetro ha sido talado, constituyendo así una "agarrada" que era posible cultivar o inclusive vender a nuevos colonos o a ganaderos interesados en ampliar su finca, además de que existía la remota posibilidad de obtener un "derecho posesorio" sobre la finca que facilitaba la venta. Sin embargo, este mecanismo ya no es posible para los nuevos colonos que llegan, puesto que ahora los terrenos que quedan forman parte de áreas protegidas (Comarcas Indígenas o Parque Nacional del Darién, **ver mapa N° 13**). Los nuevos colonos se convierten pues en los principales actores de la deforestación, al verse restringidos a practicar una agricultura de roza y quema, sin esperanzas de acumulación ni de desarrollo de la ganadería. Los problemas de comercialización de su producción de granos básicos (esencialmente maíz), que se pudren por la humedad del clima, las dificultades de comunicación que encarecen el transporte de la producción, así como la intervención de los intermediarios que aprovechan la

necesidad de los productores para aumentar su margen de ganancia en perjuicio de estos últimos, disminuyen su ingreso y por ende su capacidad de acumulación. Los colonos se ven obligados a buscar alternativas, que encuentran en la tala ilegal de madera, vendida a bajo precio a los empresarios que manejan las concesiones madereras autorizadas por el gobierno. Estas aumentan sus márgenes de ganancia, al recibir una transferencia de madera talada fuera del área de la concesión a bajo precio. De la misma manera, una cantidad importante de inmigrantes provenientes del Chocó colombiano, en situación ilegal y por lo tanto atemorizados, son utilizados por los concesionarios e intermediarios para explotar la madera.

3.2.2.3 La degradación de los recursos forestales

En algunos casos, la destrucción empieza por una degradación: los colonos empobrecidos intensifican sus actividades extractivas en el bosque (cacería, recolección de productos no maderables), como una manera importante de aumentar su ingreso, llegando a un empobrecimiento importante del mismo en términos de estos recursos, lo que los lleva a adentrarse aún más en el bosque para poder continuar el extractivismo. Luego del empobrecimiento del bosque en el recurso viene la destrucción de la vegetación permanente. Este caso es particularmente visible en el Petén, donde las actividades de extracción de xate (*Chameadora elegans*), chicle (*Manilkara zapota*), pimienta gorda, mimbre, plantas medicinales y palmas para la exportación son bastante importantes (en algunos casos, esta actividad llega a alcanzar el 50 % de los ingresos familiares) (ver cuadro N° 10).

CUADRO N° 10

PETÉN, GUATEMALA. SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA.

Error! Bookmark not defined.PROBLEMAS	ACTORES	DINAMICAS PRINCIPALES
---------------------------------------	---------	-----------------------

Error! Bookmark not defined.PROBLEMAS	ACTORES	DINAMICAS PRINCIPALES
Degeneración del ambiente forestal y agroforestal y tala del bosque en área de amortiguamiento y de uso múltiple	<p>Pequeño y mediano agricultor.</p> <p>Pequeños ganaderos.</p> <p>Ganadería extensiva.</p> <p>Extractivista/ granobasiquero</p> <p>Chicleros y xateros</p> <p>Instituciones públicas</p>	<p>El acceso limitado al recurso tierra y el deterioro de los precios de los granos básicos, conduce a la intensificación de los sistemas productivos locales, lo que significa: reducción de los períodos de descanso de los guamiles y más extracción de productos forestales no maderables. En ambos casos se afecta el ciclo de regeneración natural de los recursos y en un segundo momento, el pequeño agricultor abandona el área, produciéndose una nueva expansión de la frontera agrícola.</p> <p>A las limitaciones biofísicas (suelos de formación calcárea y déficit de agua), se agrega la ampliación permanente de las áreas bajo pasto y la inseguridad de la tenencia de la tierra, en condiciones en que la inmigración se incrementa de manera descontrolada.</p> <p>Con el establecimiento del sistema de áreas protegidas en la región, se han creado diferentes expectativas, en lo fundamental contrarias al propósito de conservación que inspiró tal medida. Se incrementaron el número de "agarradas" y su "limpieza" (deforestación), con fines de establecer el dominio sobre las mismas.</p>
Ampliación descontrolada de la ganadería extensiva.	Ganaderos	El bajo valor de la tierra y de la inversión requerida en la ganadería extensiva, convierten esta actividad en un mecanismo atractivo de capitalización con fines especulativos.

3.2.2.4 Una simbiosis

Los casos de la Sierra de Agalta, Darién y Petén, no sólo ilustran los extremos a los que llegan los campesinos pauperizados en su afán por asegurar la continuidad del ingreso familiar, dentro de lo que hemos llamado aquí una "lógica de sobrevivencia" sino también el otro aspecto del fenómeno. Este mecanismo no funcionaría con la misma tremenda eficacia sino hubiera una contraparte con capital suficiente para mantenerlo. Ya hemos visto en los diferentes ejemplos que en la mayoría de los casos, las parcelas taladas pasan a alimentar un mercado de tierras a bajos precios que permiten a inversionistas dedicarse a la especulación sobre el precio de las tierras. De la misma manera, las dificultades de los colonos son aprovechadas por madereros que de esta manera aumentan sustancialmente sus márgenes de ganancia. Existe pues una suerte de simbiosis entre la lógica de subsistencia de los campesinos pobres y la lógica de minería de los madereros, ganaderos y compañías exportadoras. Estos

requieren de una gran cantidad de mano de obra necesitada que les permita apropiarse de los recursos a bajo costo y con márgenes de ganancia suficientes, y como contraparte los campesinos pobres necesitan tener fuentes de ingreso seguras y permanentes para completar su ingreso. Las dos lógicas se alimentan una de la otra y se completan para formar un mecanismo implacable de destrucción de los recursos naturales terrestres.

3.2.3 FACTORES AGRAVANTES

Fuera del mecanismo de destrucción en sí, existen ciertos factores que pueden convertirse en agravantes, acelerando los fenómenos ya descritos.

3.2.3.1 Fragilidad agroecológica de ciertas zonas

Las áreas de trópico húmedo presentan particularidades tales como la dificultad de acumular nutrientes en los suelos, y la facilidad para la desaparición de estos con las fuertes precipitaciones. Estas condiciones imposibilitan la intensificación de los cultivos con las técnicas habituales de roza y quema, ocasionando la caída de los rendimientos y la degradación de los suelos por erosión. A este común denominador agroecológico se suman condiciones particulares en ciertas zonas, como por ejemplo en Petén, donde la naturaleza kárstica del subsuelo ha dado origen a una mezcla de suelos frágiles y pobres en las laderas, que exigen una gran dependencia de la cobertura boscosa para mantener su fertilidad, y suelos de tierras bajas con mayor fertilidad, pero de difícil manejo. La gran mayoría (75 %) de los suelos tienen una capacidad limitada, mientras que una minoría (15 %) posee un potencial alto para la intensificación agropecuaria. Sin embargo, el subsuelo kárstico crea problemas críticos de abastecimiento de agua. Este factor ha jugado el papel de limitante natural a la expansión de la ganadería extensiva en la zona, pero impide el funcionamiento del mecanismo ya descrito, impidiendo la acumulación de los pequeños y medianos ganaderos. Estos, se ven obligados a alquilarlas en potreros, provocando así la degradación de sus tierras, y, combinada a la dificultad de acumulación, el abandono y/o la venta de sus tierras en última instancia, para buscar nuevas tierras dentro del área boscosa.

Anotemos también que, tradicionalmente los grupos humanos que describimos por presentar sistemas en equilibrio con el bosque han utilizado para la agricultura áreas planas o vegas de ríos con un mayor potencial agrícola (ejemplo de los Sumo en BOSAWAS, Bribri y Cabécar en Talamanca, Emberá, Wounaan y afroestizos en Darién, salvo cuando han sido obligados a ocupar otras áreas al ser desplazados por la colonización ladina.

3.2.3.2 Desarticulación con el mercado

Muchos productores de las zonas de frontera agrícola tienen una relación de desfase con el mercado, proponiendo muy poca diversidad de productos (una o dos producciones de venta), en poca cantidad (venta individual al intermediario), con graves problemas de transporte de la producción (esencialmente por falta de infraestructuras y los rigores propios del clima), obteniendo además bajos precios. Esto los pone en manos de los intermediarios, que utilizan sistemas de compra por adelantado de la cosecha o de bajos precios que contribuyen a empobrecer a los productores.

3.2.3.3 Inseguridad sobre la tenencia de la tierra

Por estar situados muchas veces a proximidad de zonas protegidas, o por la dificultad insuperable de los trámites administrativos para obtener un título sobre las tierras trabajadas, la mayoría de los actores dentro de la lógica de sobrevivencia no gozan de una seguridad de posesión sobre las tierras que ocupan. En esta situación, es difícil emprender mejoras sobre la tierra trabajada, ya que siempre existirá el riesgo de perder la inversión realizada en caso de ver desconocidos los derechos de su ocupante. La falta de títulos también es en la mayoría de los casos un impedimento para obtener crédito bancario que permitiría hacer inversiones de mejoramiento de la finca: el título es una garantía exigida por los sistemas de crédito formal. Esta inseguridad es pues una de las razones que explican que el colono, presionado por dificultades financieras, venda más fácilmente el fruto de su trabajo, siguiendo el adagio "más vale pájaro en mano que cien volando".

El caso de los pueblos indígenas del trópico húmedo es diferente. Como hemos visto, su modo de vida mismo está fuertemente ligado a la existencia de bosques. Sin embargo, por razones históricas inherentes al proceso de colonización, los pueblos indígenas en América Central no cuentan con títulos de propiedad sobre la totalidad de los territorios que ocupan. Es pues difícil para ellos poder oponerse a la penetración de colonos en dichos territorios y/o a la explotación por no-indígenas de los recursos naturales que se encuentran en dichos territorios. Esto explica que la lucha por la delimitación de verdaderos territorios indígenas se haya convertido en la principal bandera de las diferentes etnias de América Central, como preocupación por tener un territorio mínimo donde conservar su modo de producción y de vida. Estos son casos donde se discute sobre una propiedad y una seguridad de tenencia colectiva, aunque hay casos en que el problema se aborda de manera individual, como en el caso de las comunidades indígenas Sumo en BOSAWAS, que ante la llegada de numerosos colonos, han comenzado a carrilear extensiones de terreno boscoso para marcar la propiedad familiar sobre este.

Para las comunidades indígenas Pech, en Sierra de Agalta, por ejemplo, la delimitación de territorios es importante, porque significará también una delimitación de la utilización de los recursos naturales. Ellos poseen títulos sobre una parte de los territorios que ocupan, conseguidos gracias a la intervención de un sacerdote en el

siglo pasado. En este caso preciso, uno de los principales productos extraídos es el liquidámbar, resina natural, fuente importante de ingresos para los Pech, que ha venido siendo explotado de una manera intensiva por ladinos, disminuyendo así la perennidad del recurso. Sin embargo, el liquidámbar es tan solo uno entre numerosos productos no maderables aprovechados por los Pech.

De la misma manera, las comunidades indígenas Emberá y Wounaan de Darién se han federado en la Organización Indígena de Tierras Colectivas Emberá Wounaan Drua (OITCEWD) para conseguir una delimitación de territorios alrededor de sus comunidades y así evitar el saqueo del potencial maderero que encierran.

3.2.3.4 Desventaja poblacional

Los sistemas de producción en equilibrio con ecosistemas boscosos funcionan con una densidad baja de población (inferior a 5 habitantes por kilómetro cuadrado, Labrousse y otros, 1993:29). Frente a la inmigración descontrolada de zonas fuertemente pobladas, es difícil mantener una superioridad numérica que permita controlar la integridad del territorio. En este caso el control del territorio y de sus recursos se plantea no solamente en términos demográficos, sino también en enfrentamientos donde la fuerza entra en juego para desplazar a las poblaciones. Muchas veces, las poblaciones indígenas han debido migrar para poder conservar su cultura y sus sistemas de producción debido a la simple superioridad numérica de los no-indígenas, que los van desplazando de los territorios que ocupaban (ejemplo de Dulce Nombre de Culmí en Sierra de Agalta, donde el poblado inicialmente Pech fue ocupado por colonos, hasta llegar a la situación actual en que sólo una familia del pueblo es de origen Pech). Este también es el caso de los Sumo en BOSAWAS, que se enfrentan a una migración importante, producto de la reforma agraria anti-insurgente y de la política de colonización dirigida en Nicaragua.

3.2.3.5 Presiones demográficas

También puede darse el caso en el que las poblaciones se vuelven demasiado numerosas en relación con el recurso. El mejor ejemplo de esto es Talamanca (en el valle del Telire, en el atlántico sur de Costa Rica, **ver mapa N° 12**): la existencia de un valle con condiciones biofísicas muy favorables permitió el crecimiento de la población hasta llegar a una densidad de población en el valle de 50 hab/km². En este caso, la economía de la región, centrada en el cultivo y la comercialización del plátano, con prácticas extensivas de cultivo bajo la forma de minifundios, ya no basta para sostener a la población. Frente a este problema, empiezan a haber presiones agrícolas y extractivistas sobre las zonas boscosas de los alrededores.

3.2.3.6 Inmigración descontrolada

La inmigración descontrolada de un gran número de familias de campesinos expulsadas de sus zonas de origen por las dificultades económicas en un contexto de ajuste estructural alimenta las filas de los colonos que entran en una lógica de subsistencia y destrucción del recurso bosque. En BOSAWAS, por ejemplo, se reporta el ingreso de hasta 40 familias por semana en la época seca en un sólo sector (**ver mapa N° 10**). La creación de vías de penetración ha sido históricamente el factor desencadenante de la migración (en la Sierra de Agalta, Talamanca y Darién).

A esto se suma el fenómeno de los refugiados, desplazados de sus zonas de población por los conflictos armados que azotaron Centroamérica en la última década, que retornan a sus zonas de origen, o que intentan colonizar nuevas zonas.

3.3 ¿NADIE SABE PARA QUIEN TRABAJA

El mecanismo de progresión de la frontera agrícola funciona como un círculo vicioso compuesto por dos dinámicas complementarias: una dinámica de sobrevivencia y una dinámica de minería [ver esquema].

En la primera (mitad superior del esquema), el inmigrante (1), por medio de la tala de parcelas en el bosque (2), intenta establecerse como productor. Sin embargo, diferentes condiciones (condiciones de comercialización desfavorables, inseguridad de tenencia de la tierra, fragilidad de los agroecosistemas), al disminuir sus ingresos (3), le impiden una acumulación, obligándolo a buscar otras alternativas (7), (extracción, tala de madera, venta de fuerza de trabajo) para resolver su problema de iliquidez; sin embargo, difícilmente consigue acumular, recorriendo varias veces el círculo infernal (3, 4, 5, 6 y 7) que lo lleva nuevamente a la iliquidez, hasta que, urgido por la necesidad, se resuelve a vender su parcela (8) y se adentra en el bosque para talar otra parcela (2), volviendo a empezar el ciclo en otro lugar.

Estas dificultades son aprovechadas por inversionistas que disponen de capital para comprar la tierra a bajo costo (mitad inferior del esquema), después de haber aprovechado los diferentes intentos del campesino empobrecido (9) (extracción, tala de madera, venta de fuerza de trabajo) para obtener ingresos. La tierra será dedicada a la ganadería (10), como medio para demostrar posesión sobre un predio que se piensa vender a mejor precio (especulación), lo que tiene como efecto aumentar el precio de la tierra, disminuyendo las posibilidades de instalación para el inmigrante recién llegado. El resultado para el inversionista-ganadero serán ganancias sustanciales.

Estas dos dinámicas, de sobrevivencia y minera, se complementan para conformar el sistema que ha venido destruyendo los recursos naturales en Centroamérica.

La dinámica de sobrevivencia, en la cual el campesino pauperizado se ve obligado a continuar deforestando nuevas áreas, no es el resultado de la cultura productiva de

campesinos analfabetos, sino el resultado de condiciones de diferente orden (económicas, legales, agroecológicas) que obligan a los actores a preocuparse ante todo por asegurar el sustento familiar a corto plazo, porque no les es posible pensar en la reproducción de los recursos a mediano y largo plazo. El análisis serio de estos problemas señala claramente que son las condiciones actuales, de inseguridad de tenencia de la tierra, comercialización desfavorable, de iliquidez debido a la carencia de recursos y, en general, las urgencias de la sobrevivencia, las principales razones de practicas agrícolas no adecuadas en el caso de los pequeños y medianos agricultores.

Esto sucede pese a que ellos son objetivamente los **actores más interesados** en mantener la reproducción de dichos recursos; éstos, explotados racionalmente en una visión de largo plazo, les permitirían asegurar el ingreso familiar de manera duradera, y transmitir a sus herederos una unidad de producción viable.

No se trata pues, una vez más, de un problema de mentalidad, o de falta de conciencia ambiental. Los colonos, liberados de estas condiciones que les impiden implementar en sus sistemas de producción los factores de equilibrio que ya mencionamos mas adelante, serán capaces de asegurar su reproducción como productores y su bienestar familiar a través de una preocupación por la renovación de los recursos.

Toda iniciativa que se preocupe por asegurar la estabilidad de la frontera agrícola deberá tomar en cuenta este potencial, y deberá definir una estrategia de intervención sobre las condiciones que le impiden manifestarse (inseguridad de tenencia de la tierra, comercialización desfavorable, iliquidez), para lograr su objetivo de "desarrollo sostenible".

La dinámica minera es el resultado de la confrontación entre, por un lado, inversionistas que disponen de cantidades importantes de capital, y por otro lado, los recursos que ofrece el ecosistema de bosque húmedo tropical (bosque, tierra, subsuelo, etc...); esta confrontación se da cuando los intereses privados, por las diferentes razones que hemos explicado, ven en este territorio la oportunidad concreta de generación de las máximas ganancias en el menor plazo posible. Esta dinámica de inversión en zonas de frontera agrícola sí cuenta con todos los recursos productivos (tierra, financiamiento, tecnologías y mercado), y en algunos casos con mecanismos legales y de mercado que la favorecen en su empresa destructora.

Una visión de sostenibilidad para las regiones de frontera agrícola demandará por parte del Estado el establecimiento de un régimen de manejo de áreas críticas. Ello necesariamente implicará regulaciones de las actividades de tipo minero, es decir, normar las posibilidades de fructificación del capital en zonas sensibles en términos ambientales, como lo son las zonas de frontera agrícola. La responsabilidad de reglamentación, fundamentada en consideraciones de sostenibilidad a largo plazo, sólo puede ser asumida por el Estado.

4 Error! Bookmark not defined.LA FRONTERA AGRICOLA Y EL MARCO INSTITUCIONAL REGIONAL

4.1 SINOPSIS DE LAS POLITICAS GUBERNAMENTALES EN LA FRONTERA AGRICOLA: UN PASADO AGITADO

A cada uno de los episodios de expansión agro-exportadora, descritos en el primer capítulo, ha correspondido un marco de políticas nacionales con un enfoque que refleja las preocupaciones de la época. Particularmente desde la década de los '50, con la apertura vertiginosa de las economías centroamericanas al mercado mundial, muchas de las políticas dirigidas hacia las zonas de frontera agrícola constaban de un enfoque filosófico y de objetivos claramente definidos. A cada uno de estos episodios de formulación de políticas correspondía un instrumento de implementación y un actor clave. Los cuadros expuestos a continuación resumen los principales rasgos de estas políticas de fomento, durante las últimas cuatro décadas.

CUADRO Nº 11

UN PASADO AGITADO

Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined.VALVULA DE ESCAPE PARA LA PRESION SOCIAL SOBRE LA TIERRA (Años '50-'60)	
OBJETIVO	Ampliar el área de los cultivos de agroexportación, mediante la creación de un mercado de tierras en la región del Pacífico.
INSTRUMENTO DE POLITICA	El "fomento" de Formas de colonización inducida y espontánea.
ENFOQUE FILOSOFICO	Propiedad Común-Gestión Común.
ACTOR RELEVANTE	El Estado en la figura de los Institutos Agrarios, de tierra y colonización para atender a los pequeños agricultores y los Institutos de Fomento para atender a los empresarios agroexportadores.

Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined.ZONAS DE INCORPORACION AL DESARROLLO NACIONAL (Años '60)	
OBJETIVO	Integrar las zonas de frontera agrícola al desarrollo nacional.
INSTRUMENTO DE POLITICA	Grandes proyectos de infraestructura, desarrollo sector forestal, empacadoras de carne y caminos de penetración y forestería social (crédito-subsidio). Es la etapa del Estado benefactor y el desarrollo comunitario
ENFOQUE FILOSOFICO	Desarrollo nacional.
ACTOR RELEVANTE	El Estado y la Cooperación Internacional, los ganaderos y madereros.

Error! Bookmark not defined.ZONA DE SEGURIDAD NACIONAL (Años '70)	
OBJETIVO	Enfrentar el cuestionamiento político y militar a los regímenes militares de la época. Asentado sobre el esquema anterior de válvula de escape.
INSTRUMENTO DE POLITICA	Presencia militar.
ENFOQUE FILOSOFICO	Tierra arrasada y soberanía nacional. La política de Seguridad Nacional.
ACTOR RELEVANTE	Los Ejércitos Nacionales e instituciones de fuero especial para la administración de tierras nacionales.

Error! Bookmark not defined.	EL "PARQUISMO" (Años '80)
OBJETIVO	Conservación de importantes recursos bióticos.
INSTRUMENTO DE POLITICA	Areas protegidas y aprovechamiento forestal en áreas de bosque productivo (fortalecimiento institucional, desarrollo sector forestal, incentivos a la reforestación).
ENFOQUE FILOSOFICO	Conservacionismo y "aprovechamiento sostenible".
ACTOR RELEVANTE	Autoridades sectoriales de recursos naturales y ambiente; ONG's ambientalistas.

4.2 EL CONTEXTO POLÍTICO E INSTITUCIONAL RECIENTE

Desde las más variadas visiones e interpretaciones posibles, la elevada tasa de deforestación de los bosques tropicales como principal problema ecológico de la región centroamericana, constituye para los diferentes actores sociales y políticos un importante punto de consenso finales de los años '80.

Las diferencias en los puntos de vistas parecen estar más referidas a lo que cada uno considera las causas del problema. Y las diferencias se amplían aún más cuando se ponen en la mesa las posibles soluciones en formas de proyectos y estrategias remediales.

Los gobernantes centroamericanos han señalado que en centroamérica "Estamos en el proceso de adopción de una nueva y propia racionalidad en cuanto al uso de la energía, el agua, el aire y el suelo... y la valoración de nuestra flora y fauna" (Declaración de Centro América para UNCED '92)

Pero en el terreno en que hace falta avanzar aún mucho más, es en el de la comprensión acerca de los límites reales en que se encuentran recursos vitales de la región, ya no sólo desde una visión de su importancia futura, sino del impacto y crisis actual de los sistemas naturales que sustentan los asentamientos humanos y el funcionamiento económico y social de la región centroamericana países hoy en día.

- Los problemas de abasto de agua potable agudos de San Salvador, Tegucigalpa y Managua;
- La emergencia energética que afecta a todos los países por escasez de lluvias y sedimentación de embalses;
- El abandono y deterioro de pastizales en las regiones ganaderas tradicionales y el incremento de la deforestación;
- Las tasas de crecimiento demográfico urbano que experimentan capitales como Tegucigalpa y Managua del orden del 8 % anual que agravan los tradicionalmente

críticos servicios básicos de estas ciudades a consecuencia de la hambruna que afecta a las zonas rurales.

El asunto es que todos estos problemas no tienen la magnitud que tenían antes, ni pueden ser tratados como antes.

Así por ejemplo, la frontera agrícola regional ya no puede cumplir con las funciones que le fueron asignadas en años anteriores (ver recuadros sobre las políticas gubernamentales en zonas de frontera agrícola), sin arriesgar las funciones ecológicas del conjunto de estas áreas. Estas funciones están vinculadas a la disponibilidad de aguas para todos los usos y a las regulaciones climáticas, afectando el potencial energético del sistema hidrológico de la vertiente atlántica centroamericana (tema del que sólo recientemente se viene tomando conciencia).

Esta conciencia de los límites, si bien viene siendo planteada en diferentes estudios y documentos especializados, aún no logra concretarse en decisiones políticas.

Así por ejemplo, sobre la base de los estudios de J. Leonard, a finales de los ochenta la AID en su Estrategia sobre el Manejo de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente en Centroamérica, hace la siguiente constatación:

- Que el ritmo de la destrucción de los recursos naturales excede la tasa de renovación de los mismos.
- Que la sobreexplotación de los recursos naturales se da en un marco de inmediatismo económico, para evitar decisiones políticas difíciles como la redistribución de la tierra.

La conclusión de este análisis es la siguiente:

- Producto de la destrucción acumulada, la región ya está sufriendo pérdidas financieras y oportunidades futuras.
- Las intervenciones técnicas, acompañadas de políticas inadecuadas, fracasarán; las instituciones débiles, con atribuciones no muy bien definidas y poco personal capacitado, no son efectivas.
- La naturaleza de las soluciones no puede ser individual, ni se darán de forma voluntaria.

Es importante considerar que estas reflexiones se dan en el mismo contexto político en el que con diferentes ritmos y modalidades, se están aplicando en toda la región los programas de ajuste estructural. En este sentido, la reducción del gasto público como parte de la corrección de las distorsiones macroeconómicas que acompañaron el ajuste,

marcaría la principal característica de la institucionalidad centroamericana que surge para la promoción del desarrollo sostenible en los años 90': Su dependencia de recursos externos.

4.3 LA INSTITUCIONALIDAD REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La evolución de las instituciones regionales ocupadas de estos temas estará desde mediados de la década pasada marcada por dos características importantes; en primer lugar se trata de un proceso inducido desde afuera, y, en segundo lugar, no se trata de un proceso uniforme desde el punto de vista de cómo los gobiernos centroamericanos asumen la agenda ambiental. Los diferentes ritmos de adopción de políticas están dados por las características que tomó la agenda política regional en la década pasada.

En Costa Rica este proceso se inició en la segunda mitad de los 80'; para el resto de la región fue más bien el calendario político iniciado en los '90 el que marcó la posibilidad de avanzar en estos temas, bajo el impulso de las Cumbres Presidenciales.

En el contexto del proceso de diálogo y concertación regional iniciado en Esquipulas, surge la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), creada por los gobiernos de los cinco países en 1989. En 1990 se puso en vigencia el convenio de constitución de la Comisión, por medio de este convenio los países signatarios establecen "un régimen regional de cooperación para la utilización óptima y racional de los recursos naturales del área, el control de la contaminación, y el restablecimiento del equilibrio ecológico, para garantizar una mejor calidad de vida de la población del istmo centroamericano" (CCAD, 1989:4).

Para finales de 1991, se incorporaron como nuevos miembros de la Comisión los gobiernos de Panamá y Belice. Los esfuerzos de la Comisión en sus primeros años principalmente han estado dirigidos a la elaboración y consulta de la propuesta de "Agenda Centroamericana de Ambiente y Desarrollo".⁹

En 1992 se hace pública la Agenda y conforme lo declarado por la CCAD, pretende lograr una definición del estilo de desarrollo más apropiado para la región; identificar los temas comunes para la acción concertada entre los gobiernos; determinar las prioridades regionales; y establecer las condiciones favorables para la solución de los problemas sociales, ambientales y económicos que aquejan a la región (Agenda Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, CCAD, 1991:3-4).

⁹ Agenda Centroamericana de Ambiente y Desarrollo fue elaborada en el marco del Plan Especial de Cooperación Económica para América Central (P.E.C.) del PNUD. La Agenda pretende ser la adecuación regional al Plan de Acción Ambiental para la América Latina y el Caribe, de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. La CCAD está conformada por los ministros responsables de la administración de los recursos naturales de la región.

El diagnóstico contenido en la Agenda (**ver cuadro Nº 12**) da cuenta del estado de la gestión ambiental en la región a inicios de los '90 (Agenda Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, 1992).

CUADRO Nº 12

Error! Bookmark not defined. DIAGNOSTICO DE LA CCAD

- Baja prioridad de la gestión ambiental en los programas nacionales y regionales de desarrollo.
- Dispersión institucional y limitadas capacidades de gestión.
- Limitada participación de sectores independientes organizados en la formulación de las políticas gubernamentales.
- Ausencia y/o ineficacia de normas para la prevención y control de problemas ambientales.
- Carencia de planes de ordenamiento territorial.
- Escaso conocimiento de las condiciones bio-físicas de la región y del potencial que le es inherente.
- El marco legal no es apropiado para el desarrollo sostenible de la región, está constituido por leyes contradictorias, dispersas, repetidas, desactualizadas y no complementarias entre países.
- La condicionalidad impuesta por la ayuda internacional ha forzado la aceptación de prioridades y procedimientos que responden a las necesidades de la región y que no contribuyen al fortalecimiento de las organizaciones regionales que trabajan en temas ambientales y de desarrollo.
- Que la falta de un marco macroeconómico estable dificulta la inversión a largo plazo que requiere el desarrollo sostenible.

Desde el punto de vista de la gestión institucional para el medio ambiente y los recursos naturales, las conclusiones de este diagnóstico coinciden con los planteamientos de la AID sobre estos mismos tópicos, la conclusión de la AID es la siguiente: Las instituciones públicas y privadas centroamericanas no están capacitadas para elaborar ni regular programas adecuados del medio ambiente (AID, 1989:13).

En correspondencia con este balance, una de las principales direcciones de la asistencia financiera internacional para los años 90' está dirigida a construir nuevas instituciones y resolver las limitaciones de personal capacitado y recursos financieros para el fortalecimiento institucional, y posibilitar que la crítica de los grupos sin fines de lucro contribuyan a enfrentar los tradicionales excesos de los funcionarios públicos y puedan además ejercer su influencia frente a las decisiones de políticas.

La dinámica de la CCAD ha dado lugar al surgimiento de las Comisiones Nacionales de Medio Ambiente (CONAMA's), y a la Comisión Interparlamentaria Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CICAD). Las primeras se plantean como instancias del máximo

nivel en cada país, que reunirán a los principales ministerios y otros actores relevantes no gubernamentales (sector privado y gremios), y la segunda, estará integrada por los presidentes de las comisiones parlamentarias de las asambleas legislativas de la región.

4.3.1 CASO DE EL SALVADOR

En enero de 1991 se instituyó la Comisión Nacional de Medio Ambiente CONAMA, integrada por representantes de doce ministerios, la oficina de la presidencia y el Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM).

En junio de 1991 entra en funciones la Secretaria Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA) adscrita al Ministerio de Agricultura, que asume la coordinación de la CONAMA.

En enero de 1992 la CONAMA presenta la Agenda Ambiental y el Plan de Acción y se inicia el Plan Nacional de Emergencia Ambiental que en este mismo año ejecutó 24 proyectos ambientales en igual número de comunidades.

Financiado por la OEA, se inicia en el primer trimestre de 1993 el Estudio para el Programa Ambiental de El Salvador que entre sus resultados deberá entregar:

- Un diseño del programa de cooperación técnica que el gobierno salvadoreño presentaría al BID.
- La propuesta de contribución del BID al Fondo de Conservación Ambiental (FOCAM).
- Un estudio de factibilidad y diseño del proyecto de inversión en la cuenca alta del Río Lempa.

El Fondo de Conservación Ambiental (FOCAM) se inscribe en las operaciones financieras de "alivio a la deuda" previstas en la Iniciativa de las Américas, capitalizable mediante el remanente en moneda local de los intereses de los contratos PL-480 y cuyo fin sería financiar los futuros proyectos ambientales de la ONG's salvadoreñas, se estima que para 1999 este fondo alcanzará la cifra de los 27 millones de dólares (USAID, 1993:5)

Para materializar el uso de estos fondos, en el primer trimestre de 1993, la AID presentó su "Project Paper" de Protección del Medio Ambiente Salvadoreño conocido como PROMESA. Este proyecto de seis años de duración prevista contará con 27 millones de dólares, 20 de los cuales se aportarán por el mecanismo del FOCAM y 7 millones (26%) serían fondos de contraparte local.

El proyecto PROMESA forma parte de las condicionalidades impuestas en el marco del segundo plan de ajuste estructural en El Salvador y es complementario al Proyecto de Reorganización Institucional para el Sector Agrícola (PRISA).

En correspondencia con las leyes norteamericanas inspiradas en la Iniciativa del Caribe y la estrategia de la AID para la región, el Proyecto PROMESA tiene previsto sub-contratar ONG's locales para ejecutar algunos de sus componentes.

El Proyecto en su conjunto, según el Director de la Oficina de Agricultura y Recursos Naturales de la AID, será manejado por la Fundación Panamericana para el Desarrollo, FUPAP (La Prensa Gráfica, San Salvador, suplemento de la SEMA, 30 de junio de 1993:13-A); según la valoración de la AID los socios locales más idóneos serían: La Fundación Ecológica Salvadoreña Activa 20-30 (FESA), La Fundación Tecleña Pro-Medio Ambiente (FUTECMA) y Amigos del Arbol (AMAR), desde el punto de vista de los tópicos ambientales y de extensión rural el proyecto piensa utilizar la experiencia acumulada por el Proyecto Ambiental para Centro América (PACA) y los servicios del Cuerpo de Paz.

4.3.2 ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.CASO DE HONDURAS

Por acuerdo del Poder Ejecutivo, se crea en 1990, la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). En junio de 1993 la CONAMA presentó el Plan de Acción Ambiente y Desarrollo; a finales del mismo mes el Congreso Nacional decreta la Ley General del Ambiente. Esta ley general crea la Secretaría del Estado en el Despacho del Ambiente (SEDA) y convierte la CONAMA en el Consejo Consultivo Nacional del Ambiente.

Los conceptos y los procedimientos se repiten: fortalecimiento institucional financiado por la AID, financiamiento de proyectos con el fondo de conversión de la deuda bilateral, participación de ONG's proclives a los grupos económicos con influencia en los gobiernos (Fundación Hondureña de Ambiente y Desarrollo, VIDA), etc.

La agenda ambiental centroamericana logra avanzar en los marcos de la CCAD, con enfoques que apuntan a problemas y soluciones regionales directamente referidas al modelo de desarrollo centroamericano, y dada su eficiente gestión política ha logrado trasladar su visión sobre estos temas a las agendas y resoluciones de las Cumbres Presidenciales centroamericanas.

Con el apoyo financiero y técnico del Banco Mundial se elaboraron en todos los países centroamericanos los respectivos Planes de Acción Ambiental Nacionales.

4.3.3 CASO DE NICARAGUA

La elaboración del Plan de Acción Forestal y Ordenamiento Territorial conocido como ECOTPAF ha sido el ejercicio de planificación más consultado en la historia del país, unos 1,400 representantes de organizaciones de todo tipo opinaron e enriquecieron los documentos preparados en ese entonces por el Instituto de Recursos Naturales y el Ambiente, IRENA (hoy MARENA).

A partir de la intervención del Banco Mundial, el Ministerio de Economía y Desarrollo MEDE se incorpora a la elaboración del Plan de Acción Ambiental de Nicaragua. El 15 de octubre fue aprobado por el gabinete económico del gobierno y el 3 de diciembre del mismo año fue oficializado mediante el acuerdo presidencial No. 261-93.

El Plan de Acción Ambiental de Nicaragua contempla más de 200 acciones concretas para enfrentar los problemas ambientales del país, tiene la forma de acuerdo presidencial que lo instituye "en la Política y Estrategia Ambiental del país," y nombra transitoriamente al entonces IRENA como institución responsable de la coordinación y puesta en marcha del plan (Acuerdo Presidencial N° 261-93, Managua, 3 de diciembre de 1993: 2).

Ciertamente son las autoridades sectoriales de los ministerios de recursos naturales y del ambiente las autoridades que más esfuerzo ha invertido en que la preocupación por la crisis ambiental sea asumida por el Estado en su conjunto. En este propósito, aún los planes de acción ambiental nacionales, realmente están muy lejos de constituir un replanteamiento de la política y la institucionalidad centroamericana acerca de los temas del ambiente y de los recursos naturales.

Se argumenta que la difícil situación política de los países que están saliendo de conflictos bélicos como Nicaragua y El Salvador, o el caso de la crisis institucional de Guatemala, es la causa de que los temas de la crisis ambiental regional no sean priorizados en estos gobiernos, de tal suerte, que con la única excepción del gobierno de Costa Rica, el tema del desarrollo sostenible no ha logrado calar con la fuerza necesaria en las políticas nacionales.

Pese a la larga lista de resoluciones sobre estos temas y al constante surgimiento de mecanismos de consulta, el expediente de acciones reales, encaminadas a enfrentar la dinámica de destrucción de los recursos naturales, aún no guardan relación con la magnitud del problema.

En el caso de Nicaragua, el trabajo conjunto de los Ministerios de Recursos Naturales por una parte y del Ministerio de Economía y Desarrollo por otra, dieron como resultado el citado Plan Acción Ambiental a finales de 1993. Pese a ello, a mediados de 1994 en los medios de comunicación masiva se hicieron públicas las contradicciones entre ambos ministerios sobre temas de áreas protegidas y otorgamiento de concesiones de exploración forestal y mineras con fines de explotación.

Resulta importante llamar la atención que mientras el sector público nicaraguense se cruza cartas publicas de descalificación, a causa de que el país carece de una ley general del ambiente que regule este tipo de actividades de prospección y explotación de recursos naturales nacionales, son organizaciones civiles y no del gobierno las que toman la iniciativa de proponer a la Asamblea Nacional una iniciativa de Ley General del Ambiente

que se sometió a primer debate en el plenario del cuerpo legislativo el 19 de agosto de 1994.¹⁰

Experiencias anteriores de esfuerzos articuladores de la acción gubernamental, en el caso de Nicaragua han enfrentado la misma dificultad: La institución más interesada en estos temas, es la institución más débil, y por tanto con pocas posibilidades de influir en las agendas nacionales. La Comisión Nacional del Ambiente y Ordenamiento Territorial, CONAMOR, versión local en Nicaragua de las CONAMAS, no logró avanzar como una instancias de articulación multisectorial de las políticas de gobierno y murió de muerte natural después de muy pocas sesiones.

Aún con estas dificultades, se ha venido configurando en Centroamérica un marco institucional nuevo, al que corresponde un nuevo esquema de cooperación regional y un renovado discurso de sostenibilidad; ya desde finales de los 80, se comienzan a desarrollar iniciativas regionales en materia de recursos naturales y medio ambiente.

Promovido por la CCAD y con el apoyo del CATIE, en 1990 se inicia uno de los más importantes esfuerzos de cooperación regional en materia de recursos naturales por medio del Plan de Acción Forestal Tropical de Centro América (PAFTCA).

El PAFTCA contempla tres grandes líneas de acción:

- Programa de actividad Forestal en el uso de la tierra (cuyo principal componente es el ordenamiento territorial).
- Programa de desarrollo sostenible de los recursos forestales (que contempla la industria forestal, fuentes de energía y conservación de ecosistemas).
- Programa de desarrollo institucional.

El Plan se desglosa en 20 proyectos y 17 acciones con un costo total de \$ 158.6 millones de dólares. En la formulación del PAFTCA la CCAD ha contado con el apoyo financiero de AID/ROCAP, FINNIDA Y ACDI. En septiembre de 1991 el Programa fue presentado en una mesa internacional de donantes.

El PAFTCA, desde el punto de vista de su envergadura, marca lo que parece constituir una nueva tendencia en las modalidades de intervención de las agencias de cooperación en la región, en el sentido que los programas y proyectos para los 90 presentan más bien un diseño regional, a diferencia de las intervenciones del pasado, limitadas a las fronteras nacionales de los países mismos.

Producto de la gestión del PAF-CA y la CCAD, en octubre de 1993 se firmó el Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el

¹⁰ La propuesta de Ley General del Ambiente, fue elaborada por el Movimiento Ambientalista Nicaraguense y presentada ante la Comisión de Medio Ambiente de la Asamblea Nacional en octubre de 1993.

Desarrollo de Plantaciones Forestales. Este convenio instituye el Consejo Centroamericano de Bosques integrado por las autoridades forestales de los países de la región y más recientemente este importante foro de trabajo viene incorporando y tomando en cuenta la visión de las comunidades rurales que realizan labores de forestería social.

4.4 DETENER LA DEFORESTACION: EL WATERLOO DE LA COOPERACION INTERNACIONAL

La experiencia de los programas y proyectos para el desarrollo rural en nuestra región es una experiencia de más fracasos que éxitos. Para enfrentar los desajustes del modelo en los últimos cincuenta años se han promovido proyectos de desarrollo rural con enfoques diferentes en consonancia con la visión de los organismos internacionales, en donde se han combinado componentes agrícolas, forestales, y de desarrollo rural integrado.

Cincuenta años de proyectos respondiendo a las modas y a las coyunturas políticas han pasado, y los problemas que se ofrecieron transformar son hoy más agudos. Los programas inspirados en la visión del "desarrollo de la comunidad" aparecieron en respuesta a la Revolución China, las reformas agrarias latinoamericanas de los 60 fueron alentadas por Estados Unidos en Punta del Este en respuesta a la Revolución Cubana, a mediados de los 60 con la aparición de la banca internacional de desarrollo, el Banco Mundial, el BID y el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) aparecen los proyectos integrales (Jordán, 1989).

Sobre las causas de los fracasos se ha escrito mucho, en los últimos años con mayor énfasis, se viene considerando que la principal causa de estas dificultades esta en el origen y naturaleza de los proyectos mismos. En la mayoría de los casos, aunque los proyectos obedecen a preocupaciones verdaderas, sus conceptos y diseños prácticos están influidos por las modas que se colocan por encima de cualquier consideración local acerca de las causas de los problemas que se quieren resolver, de tal suerte que aspectos como por ejemplo: género, sostenibilidad y participación democrática, se constituyen en simples "etiquetas" que buscan legitimar los proyectos y justificar sus fondos (Documentos de ASOCODE).

Pese a la experiencia acumulada, es hasta en los últimos años que organismos por ejemplo como el Banco Mundial (1989) y la AID (1988) reconocen que en sus proyectos pasados no le han dado la atención merecida a las consideraciones acerca de la sostenibilidad. En un estudio de 1988 realizado por la AID, aplicando sus propias consideraciones acerca de sostenibilidad, llegó a la conclusión que para el año fiscal 1986, de un total de 212 proyectos, solamente el 12% tienen posibilidades de continuar en el tiempo una vez que termine la asistencia técnica y financiera (de Camino y Muller, 1993:11).

La información disponible acerca de la experiencia de proyectos promovidos por la cooperación internacional es más que elocuente: en una evaluación de un proyecto

agroforestal en Chalatenango de sello PNUD/FAO, elaborada por el Ministerio de Agricultura de El Salvador en 1992, se señalaba que de una meta de 25,000 hectáreas con obras de conservación en la cuenca del Río Tamalusco en 5 años (1973-1977) sólo alcanzó cubrir 700 hectáreas; en lo referente al destino de los fondos se señala que, del presupuesto de US\$ 2.6 millones, el 40% se destinó a financiar consultores internacionales.

En Costa Rica la reforestación en 13 años de "agresivos programas de incentivos" sólo alcanza en los cálculos de los más optimistas las 43.000 hectáreas, mientras la deforestación en este mismo período alcanzaba una tasa de 2.6 por ciento (un promedio anual de 48 mil hectáreas). Es decir, una relación de 1:15, en condiciones en que el monto total utilizado por 1.343 proyectos de reforestación bajo incentivos alcanzó la cifra de 4.262.024 (miles de colones a valores corrientes de 1990), equivalentes a 100 mil colones, de 1990, la hectárea reforestada.

4.4.1 LA CARRERA POR LOS PARQUES

En los últimos años, la demanda internacional por la preservación de los ecosistemas y las fuentes de recursos naturales en el planeta, ha dado lugar, a la proliferación sin precedentes de "Parques Nacionales" y "Áreas Protegidas", pese que en algunos casos, como en Guatemala, se conoce de normativas de manejo para bosques naturales desde 1870 (Godoy, 1992).

El origen de la carrera fue la creación en 1970 del Servicio de Parques Nacionales de Costa Rica, inicialmente circunscrito a un sistema nacional de áreas silvestres, que se consolidó durante la segunda mitad de los '70 para llegar a cubrir casi el 9% del territorio nacional en 1983 (con 22 Parques y Reservas). A partir de la segunda mitad de los '80, surge la Fundación de Parques Nacionales y la Fundación Neotrópica, instituciones para-estatales diseñadas para recaudar fondos y consolidar el sistema nacional de áreas protegidas. La última expresión de la evolución de la política conservacionista costarricense reside en la creación en 1994 del SINAC (Sistema Nacional de Areas de Conservación) que busca la descentralización del sistema de parques, dotando a las áreas de conservación regionales de un cierto grado de autonomía para articular distintas áreas protegidas y gestionar fondos para su consolidación.

En 1987 Honduras declaró 37 bosques lluviosos como reservas perpetuas; en este mismo año el Salvador declaró su primer área protegida legal, en 1989 Guatemala promulgó la Ley para Areas Protegidas, producto de la cual, en 1990, se crean las dos Reservas de la Biosfera más grandes del país, 14 de las 20 áreas protegidas panameñas fueron establecidas en la década de los 80', en 1991 Nicaragua establecía las dos reservas más grandes del país. De tal suerte de que para 1992 aproximadamente el 10% del territorio centroamericano se encontraba bajo régimen de protección en la forma de 162 áreas protegidas que cubren 5.4 millones de hectáreas (Godoy, 1992).

Este tipo de ecologismo oficial, alcanzó su máxima expresión a finales del año 1991 con motivo del lanzamiento de la "Estrategia para el Futuro de la Vida" de la UICN/PNUMA/WWF, en ocasión de la cual se hicieron públicos pronunciamientos y decretos sobre el tema. Como resultado de esta política, actualmente más del 10% del territorio regional está comprendido dentro de diferentes categorías de áreas protegidas.

Pese a las declaraciones, los especialistas consideran que muchas de estas áreas están enfrentando serias amenazas producto del carácter sectorial de las medidas de protección adoptadas. Entre los conflictos mencionados se señalan: la propiedad de la tierra, concesiones inadecuadas para proyectos turísticos, presencia de transnacionales petroleras y fruteras, expansión ganadera y bananera y colonización de campesinos empobrecidos.

Desde el punto de vista de la situación actual de estas áreas, un 30% de las mismas son "parques de papel", es decir, que fueron creadas bajo alguna figura legal sin afectar en lo más mínimo la situación de las áreas en cuestión, más del 60% enfrenta el conflicto de propiedad de la tierra, muchas no cuentan con límites establecidos y la mayoría de ellas no cuentan con presencia institucional.

En Panamá, sólo la mitad de las áreas tiene personal de campo; en Nicaragua de las 36 áreas establecidas sólo en 8 hay personal de campo. Desde el punto de vista del personal que trabaja en estas áreas, por ejemplo, en Nicaragua de las 70 personas dedicadas a esas labores, el 50% trabaja sólo en una unidad de conservación, el área atendida por un empleado varía en algunos casos de 800 a 15,000 hectáreas (Godoy, 1990).

4.4.2 LAS ONG'S

Otro actor que viene adquiriendo relevancia a nivel regional son los Organismos No Gubernamentales (ONG's) con perfil rural. Estos vienen en aumento en los últimos años, producto del virtual retiro de los programas oficiales del campo. Estas organizaciones se ocupan de temas de agricultura, tecnología y medio ambiente, con una cobertura casi de las mismas dimensiones que la atendida en el pasado por los programas de extensión de los gobiernos.

Producto de la dinámica regional en que se mueven los temas de interés de la cooperación internacional, el perfil ambientalista entre las ONG's ya para 1993 no resulta novedoso; la mayoría reivindica el tema de la sostenibilidad, por ejemplo, en Panamá, según fuentes del Ministerio de Planificación y Política Económica, del tema ambiental en ese país se ocupan 65 organizaciones y del tema de género otras 50 organizaciones, de temas agrícolas y comunitarios 35, en salud trabajan 20, en asuntos indígenas 15 y en los problemas de la niñez 13 (El Panamá América, Panamá, 27 de junio de 1993;15-A).

Las iniciativas de las ONG's presentan diferentes perfiles que van, desde las que se disputan competencias en afán de sustitución con los gobiernos, hasta las que se plantean funciones más bien complementarias con ellos.

Recientemente vienen proliferando fundaciones privadas que trasladan enfoques de beneficencia desarrollados en los temas sociales, a los temas de conservación; por ejemplo la campaña de la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza, ANCON, en Panamá lanzó la promoción "adopta tu hectárea" a partir de un depósito bancario de US\$ 35. Esta es la clara expresión de un planteamiento que muy poco tiene que ver con el problema y las causas de la deforestación en Panamá.¹¹

4.5 LA ALIANZA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: UN NUEVO MARCO PARA LA COOPERACIÓN Y LA INTEGRACIÓN REGIONAL

A finales de noviembre de 1993 de una reunión de los Presidentes Centroamericanos con el Presidente y Vicepresidente norteamericanos en Washington D.C., surgió el interés de promover un nuevo acercamiento de Estados Unidos con la región centroamericana.

La pronta entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio y los temas de la Cumbre Interamericana de Presidentes convocada por el Presidente Clinton para fines de 1994, se han constituido en un importante telón de fondo de las Cumbres Presidenciales celebradas durante 1994.

¹¹ La campaña de ANCON representa más bien una alternativa de privatización de la gestión de recursos naturales, que ha sido denunciada por la comunidades indígenas Emberá-Wounaan como una amenaza al control autóctono sobre sus territorios.

Error! Bookmark not defined. CUADRO N° 13

LA PROPUESTA DE LOS EMPRESARIOS CENTROAMERICANOS

Con el propósito de darle contenido operativo a un concepto integral de desarrollo sostenible, los empresarios centroamericanos plantean la necesidad de aplicar los principios de sostenibilidad a cinco componentes separados:

1. Crecimiento económico. Las principales variables son:
 - sostenido proceso inversionista,
 - adecuado acceso a los mercados externos,
 - productividad y competitividad,
 - precios relativos que reflejen los costos de oportunidad de las actividades económicas,
 - inversión en capacitación, infraestructura, ciencia y tecnología.

En la visión de FEDEPRICAP, Centroamérica requiere mantener una tasa de crecimiento sostenido del PIB del orden del 5% durante por lo menos 10 a 20 años para crear los empleos necesarios y generar una masa crítica de ingresos para financiar los otros componentes del desarrollo sostenible.

2. Desarrollo social
3. Democracia
4. Conservación de la naturaleza y mejoramiento de la calidad ambiental
5. Desarrollo cultural

Desde el punto de vista de la estrategia que debe seguir la Alianza para el Desarrollo Sostenible, plantea como un objetivo general que la región se adhiera al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCN).

En términos de instrumentos para concretar la Alianza, el sector privado centroamericano consecuente con la visión de que la liberalización constituye el eje básico de esta estrategia, reduce su instrumentalización a la puesta en marcha con apoyo norteamericano de acciones "para mejorar las oportunidades negocios entre los Estados Unidos y Centroamérica".

En este sentido la iniciativa de la CCAD orientada a convertir la región centroamericana en una Zona Piloto para el desarrollo sostenible a nivel mundial, ha venido evolucionando de un tema del que sólo se ocupaban los ministros de recursos naturales a inicios del año 1994, hasta convertirse en la principal iniciativa de negociación política de la región.

En mes abril de 1994, el Presidente de Guatemala presentó a la administración norteamericana la propuesta de establecer una "ALIANZA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE", entre Centro América y Estados Unidos. Por medio de la cuál las partes adquirirían un compromiso mutuo para el logro de los propósitos del desarrollo sostenible, en el marco de la declaración de Río de Janeiro.

A iniciativa del Gobierno de Nicaragua, los Presidentes centroamericanos acordaron celebrar en octubre 1994 una Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible a la que se invitaría al Vicepresidente de los Estados Unidos Al Gore, y que sería ocasión propicia para firmar el protocolo de la Alianza.

El 24 de mayo de 1994 se celebró en Tegucigalpa un encuentro de Presidentes del Istmo Centroamericano con el Vicepresidente de los Estados Unidos de Norteamérica, Al Gore, precisamente para discutir los diversos puntos de vista en torno a esta Alianza y definir los pasos a seguir para concretarla.

Durante el mes de junio en Guatemala y en Belice, se realizaron las dos primeras reuniones preparatorias de los documentos de la Alianza, a cargo de delegados personales de los presidentes centroamericanos. Por medio de los cuales el proceso regional ha logrado trascender el ámbito de lo sectorial para involucrar directamente a los despachos presidenciales en el proceso negociador. A la CCAD le ha correspondido jugar un importante papel a cargo de la Secretaría Técnica del Proceso.

la Alianza para el Desarrollo Sostenible, desde el punto de vista de sus principios, bases y objetivos constituye no sólo un planteamiento novedoso, representa una oportunidad de dialogo regional inédita, que coloca a la región centroamericana en la posibilidad de encarar de fondo el tema de su modelo de desarrollo.

LA PROPUESTA DE LAS ORGANIZACIONES CAMPESINAS

En los marcos de la discusión sobre la Alianza para el Desarrollo Sostenible, las organizaciones de agricultores que participan en el proceso de diálogo regional conocido como foro agropecuario, plantean que el tema del desarrollo sostenible pasa necesariamente por la necesidad de abordar urgentemente los siguientes aspectos:

1. Que la participación de los pequeños y medianos agricultores representa una serie de ventajas reales para la búsqueda de formas de producción más sostenibles, que deben ser consideradas:

Dada nuestras formas de producción, la lógica económica derivada de una relación histórica con la tierra, los elementos culturales propios, y el deseo de los productores de que la tierra sea un elemento de estabilidad y seguridad económica para sus familias y sea heredada como un patrimonio a sus hijos y la experiencia acumulada durante años, convierte a los pequeños y medianos productores en una fuerza capaz de aportar sus conocimientos a esta estrategia de desarrollo sostenible.

Que se debe abandonar la idea de que los agricultores representan una amenaza para los recursos naturales, y entender que las políticas de conservación que han fracasado son aquellas que no han visto a la población rural como la parte de la solución de los problemas que se quieren resolver.

2. Que el compromiso verdadero por la preservación debe partir de reconocer principios de equidad en la distribución de los beneficios resultantes de la conservación.

Que la bondades de la biodiversidad, de reconocido interés por los científicos y laboratorios industriales; que la belleza del paisaje de interés para el desarrollo turístico; que la conservación de los suelos importantes también para mantener las capacidades energéticas, deben proporcionar beneficios a las comunidades comprometidas en preservar estos recursos.

Que por esta razón, no pueden considerarse como subsidios ó gastos, la inversión y el fomento de formas de producción más sostenibles en materia de conservación de suelos y manejo forestal. La conservación es una actividad productiva de interés nacional que debe ser pagada a quienes la practican.

Que se deben transformar las políticas estatales para enfrentar los problemas ambientales, por ejemplo, en el sentido de privilegiar el manejo sostenible de los suelos en las fincas de los propios agricultores de zonas de laderas, que es donde se originan los problemas de sedimentación de importantes cuerpos de agua, en lugar de enfrentar el problemas en sus efectos finales, por medio de elevados gastos de mantenimiento y manejo de la sedimentación en los embalses hidroeléctricos.

Error! Bookmark not defined.LA PROPUESTA DE LAS ORGANIZACIONES CAMPESINAS (continuación)

3. Que los pequeños y medianos agricultores no le temen a las exigencias actuales de modernización y eficiencia productiva.

Que existe interés en el sector de participar en la elaboración de un planteamiento estratégico coherente orientado a la reconversión productiva del sector, capaz de sustentar las necesidades alimentarias de la región y de viabilizar una sólida plataforma de agroexportación.

Que se requiere desarrollar las condiciones para que los sistemas productivos campesinos estén en condiciones de generar excedente.

La agricultura de granos básicos de los pequeños y medianos agricultores se concentra en maíz y frijoles de la cual se comercializa el 52 y 58% respectivamente. Se estima en 1.400.000 los productores de granos básicos, de los cuales el 78% no tienen capacidad de generar excedente a partir de sus parcelas, completando sus ingresos con la extracción de leña y la caza y venta de especies comercializables.

Es importante tener claro que son estas condiciones socio-económicas las que mantienen y recrean la permanente crisis que impera en el medio rural. Las políticas actuales hacia la producción agrícola, promueven el ciclo que mantiene a los productores en el permanente círculo de la pobreza.

Que el problema de la presión social sobre los recursos naturales, no se puede enfrentar con programas de emergencia social, se requiere de una valoración global de los recursos y factores de la reactivación económica y el desarrollo regional, para potenciar y otorgar un papel más dinámico a la pequeña y mediana producción.

Se trata de un replanteamiento de la política económica, que implica redistribución del ingreso y del excedente y transferencia de tierras productivas al sector campesino y nuevas reglas del juego entre los agentes económicos y un claro papel del Estado como garante de la sostenibilidad social y ecológica de la producción agrícola.

El crédito rural, políticas de acopio y comercialización y el fomento de procesos agroindustriales, constituyen la agenda mínima para abordar el tema de la sostenibilidad económica del modelo de desarrollo agrícola centroamericano.

Al mismo tiempo, el proceso de integración regional sigue respondiendo a una lógica de apertura comercial que no resuelve - porque no lo aborda- el necesario esfuerzo que debe acompañarlo de reconvertir eficientemente, y con oportunidades para todos los sectores, el aparato productivo regional.

5 Error! Bookmark not defined.HACIA ALTERNATIVAS VIABLES...

Desde las riberas del río Usumacinta en la frontera mexicana, pasando por el macizo de Montecrito en la zona del Trifinio donde nace el río Lempa, bajando hacia la cuenca del río Patuca, surcando las aguas mansas del río San Juan y las aguas turbias de los ríos Sixaola y Chucunaque se confirma que son turbulentas las aguas superficiales, pero claras y profundas las que unen a los países de la región. Constan de una misma dinámica con diferentes matices. Centroamérica comparte problemas, y puede compartir soluciones.

En las páginas anteriores, se ha revelado una lectura crítica de las expresiones históricas, sociales y políticas de la frontera agrícola en Centroamérica. Lo expuesto confirma que la frontera agrícola no constituye un fenómeno al margen de la historia económica y social de la región, sino que por el contrario se sitúa en el meollo de la problemática del desarrollo sostenible en Centroamérica.

El análisis de los fenómenos que han contribuido al avance de la frontera agrícola confirma el papel preponderante de la disponibilidad de tierras nacionales, de estructuras de tenencia y de formas de aprovechamiento cortoplacista, y por ende de las políticas de fomento y subsidio a la expansión de actividades agrícolas de corte extensivo. Todas estas circunstancias han potenciado la dinámica de vorágine descrita en el segundo capítulo de este libro. Una sencilla extrapolación en el tiempo y el espacio de estos procesos nos indica que hemos llegado a un límite, un umbral, más allá del cual se definirá el futuro de la región centroamericana.

El agotamiento de la frontera agrícola se conjuga con el agotamiento de un modelo de desarrollo basado sobre una abundancia ficticia de recursos naturales. Ha avanzado la frontera agrícola hacia las llanuras del Caribe como si nunca se fueran a acabar. Ya se están acabando, y ya disponemos de todos los signos que anuncian un deterioro irreversible de los recursos naturales que sustentan la agricultura centroamericana.

Insistimos en que sería ingenuo pretender resolver el problema de frontera agrícola en la misma geografía de la frontera agrícola, sin atender las causas de la migración campesinas desde las zonas rurales deprimidas por la pobreza, que expulsan gente sin esperanza de aquellas zonas, que se hace ilusiones con la selva.

Cualquier tentativa de solución que sienta sus ilusiones de resolver el problema a la deforestación solamente en la misma frontera agrícola, juntará su suerte con la de los pioneros y junto con ellos fracasará. Se requiere de la voluntad de toda la sociedad y en particular de la responsabilidad y voluntad política de los gobiernos, para hacer prevalecer los intereses sociales por encima de los intereses particulares.

Se requiere el establecimiento de mecanismos eficientes de gestión social y concertación para manejar en forma sustentable el patrimonio natural de la región. Es decir, crear las

condiciones para que frente a recursos que pertenecen a toda la sociedad, se pueda con **alguna racionalidad** conciliar todos los intereses particulares, entre el imperativo de desarrollo y el de conservación de los recursos naturales.

Pero estos intereses particulares se diferencian entre sí por los medios que son capaces de movilizar en función de realizar sus objetivos. En este punto de encuentro es donde interviene esa **racionalidad** llamada **interés público** y que es responsabilidad del Estado.

5.1 EL PRIMER GRAN PASO... RECONOCER NUESTRA IGNORANCIA PARA EMPEZAR A BUSCAR...

La visión centroamericana acerca del desarrollo sostenible aún se encuentra en proceso de elaboración, tratando de avanzar del terreno de lo conceptual y del discurso hacia formas de concreción, de los documentos de resolución a la legislación, de la creación de mecanismos a la participación incluyente de todos los actores.

En el caso del tema de la deforestación y la frontera agrícola, existe una clara convergencia de una multiplicidad de intereses que se requieren concertar, orquestar y potenciar para hacer viable una visión de desarrollo sostenible, que haga frente al problema de la deforestación en la zona de frontera agrícola.

De la noción geográfica y biofísica de sistemas naturales compartidos, ciertamente hoy la región necesita de una visión regional del problema y de las potenciales soluciones también compartidos.

Hasta la fecha, las soluciones se han buscado en un sinfín de enfoques sectoriales (legislativo, político, económico, social, técnico), y la fragmentación de la realidad nos ha brindado una visión distorsionada de la misma. Cabe constatar que no se cuenta con instrumentos fiables de seguimiento y análisis de los fenómenos de frontera agrícola. Las prioridades de la investigación científicas han sido otras: los grandes centros de investigación internacional con influencia en la región centroamericana en lo fundamental acumulan una gran experiencia vinculada a la producción exportable tradicional y no tradicional. Por otro lado, la investigación agrosocioeconómica ha estado situada en otras condiciones agroecológicas, en otros cultivos y en otros medios socio-económicos.

5.2 ALGUNAS EXPERIENCIAS CONCRETAS Y NUEVAS PISTAS...

En la región existen un conjunto de experiencias acumuladas por algunos proyectos dirigidos a comunidades rurales en áreas aledañas a grandes áreas protegidas, que arrojan luces sobre cuales han sido los principales éxitos, fracasos, aciertos y escollos encontrados en estos intentos de generar alternativas viables a la deforestación.

Cinco experiencias relevantes proveen una sinópsis de distintos tipos de intervenciones practicadas en la región. No pretende ser una lista exhaustiva, solamente intenta sacar las principales enseñanzas de estas experiencias.

Estas experiencias son:

- El Proyecto Piloto Forestal en los Ejidos Forestales de Quintana Roo, México;
- El proyecto de Desarrollo del Bosque Latifoliado, en Atlántida, Honduras;
- La Red de Campesinos Experimentadores del CIPRES, en Río San Juan, Nicaragua;
- La Estrategia de Conservación de la Llanuras de Tortuguero, Limón, Costa Rica;
- El proyecto BOSCOA, en la Península de Osa, Costa Rica.

Estas experiencias en su conjunto presentan las siguientes características generales:

- Estimulan una diversidad de combinaciones de componentes como la agroforestería, cultivos de autoconsumo, no tradicionales, no maderables, manejo de bosques, agroindustria y turismo naturalista entre otros.

- Desarrollan procesos de experimentación agrotécnica e intercambios horizontales entre agricultores, combinado itinerarios técnicos acompañados con acciones de capacitación y educación ambiental.

- Apoyan la etapa de post-cosecha, en la adecuación de las labores de almacenamiento y transformación de los productos locales (pequeña agroindustria local) y formas de comercialización.

- Desarrollan experiencias de montaje y gestión de sistemas de crédito alternativo, para el desarrollo de proyectos productivos (cartera de mini-proyectos), que permiten ingresos a corto plazo.

Para una mejor comprensión a continuación presentamos datos básicos acerca del contexto en el que inscriben estas experiencias, así como del tipo de proceso ha que han dado lugar, y los principales logros y dificultades enfrentadas.

CUADRO Nº 15

EXPERIENCIAS RELEVANTES

Error! Bookmark not defined.RASG OS RELEVANTES	QUINTA ROO	BOSQUE LATIFOLIADO	CIPRES RIO SAN JUAN	TORTUGUERO	BOSCOSA
CONTEXTO	<p>Extensos Bosques</p> <p>Contexto institucional favorable (ejido)</p> <p>Experiencia y motivación local en manejo forestal</p>	<p>Región Forestal Latifoliada</p> <p>Zona de Frontera Agrícola</p> <p>Tradicion de aprovechamiento forestal</p>	<p>Extensos Bosques Sureste</p> <p>Contexto favorable (SIAPAZ)</p> <p>Frontera agrícola activa (repatriados, desalzados)</p> <p>Fuerte presencia de ONGS</p>	<p>Zonade enclave bananero</p> <p>Parque Nacional Tortugero y eslabon con SIAPAZ</p> <p>Conflictos de intereses local, nacional y transnacional</p>	<p>Frontera minera y agrícola de la Península de Osa-mucho extractivismo</p> <p>Periferia de enclave bananero</p> <p>Escenario de conflictos de intereses entre Estado, mineros y conservacionistas</p>

Error! Bookmark not defined.RASG OS RELEVANTES	QUINTA ROO	BOSQUE LATIFOLIADO	CIPRES RIO SAN JUAN	TORTUGUERO	BOSCOSA
PROCESOS	<p>Inventarios Forestales campesinos con parcelas permanentes de monitoreo</p> <p>Formación de cuadros técnicos campesinos para manejar empresas forestales</p> <p>Articulación estrecha entre producción forestal y mercado</p> <p>Autonomía institucional</p>	<p>Manejo Forestal campesino (inventarios)</p> <p>Desarrollo Agroforestal (viveros)</p> <p>Promoción y extensión (capacitación)</p>	<p>Generación de alternativa agrotécnicas mediante experimentación y dialogo campesino</p> <p>Procesos de intercambio de experiencias basados en extensionistas campesinos</p>	<p>Estrategia de ordenamiento territorial</p> <p>Consulta institucionalizada</p>	<p>Intervención programada por objetivo: Fomentar actividades que valorar el bosque y reducen la presión sobre el mismo</p> <p>Acciones Integrales: Forestal, Desarrollo Agropecuario, Turismo Naturalista, Capacitación y Mercadeo Educación Ambiental, Investigación y monitoreo, Fidecomiso.</p>

Error! Bookmark not defined.RASG OS RELEVANTES	QUINTA ROO	BOSQUE LATIFOLIADO	CIPRES RIO SAN JUAN	TORTUGUERO	BOSCOSA
LOGROS	<p>Organización campesina consolidada 9,110 ejidatarios beneficiados, organizados en 5 sociedades para 62 ejidos</p> <p>Logros económicos palpables controlan el 82% de madera producida en Quintana Roo</p> <p>Formación de sus propios técnicos 32 técnicos para 62 ejidos.</p> <p>Articulación con el mercado y los industriales</p>	<p>Transferencia de tecnología tecnico-campesino mediante intercambios. (diversificado ingresos y mejorado rendimientos)</p> <p>Creación de Banco de Germoplasma con muchas especies locales y exóticas.</p> <p>Inversión en infraestructura productiva (29 comunidades beneficiadas)</p>	<p>Metodología de generación y transferencia muy eficiente en su multiplicación (de 30 campesinos experimentados a 200 promotores en dos años)</p> <p>Capacidad de ampliar el dialogo de búsqueda de alternativa a toda la cuenca mediante programas radiales</p>	<p>Intentó un proceso de ordenamiento territorial desde una visión conservacionista a crear conflictos y la experiencia ha generado nuevos espacios de negociación y concertación</p> <p>Incorporaron propuestas de los productores locales</p>	<p>Actividades logran reducir presión sobre el recurso, diversifican los ingresos</p> <p>Buena combinación entre crédito e incentivos comerciales para inducir cambios en comportamiento</p>

Error! Bookmark not defined.RASG OS RELEVANTES	QUINTA ROO	BOSQUE LATIFOLIADO	CIPRES RIO SAN JUAN	TORTUGUERO	BOSCOSA
PROBLEMAS	<p>Baja en los volúmenes de extracción por área</p> <p>Inventarios indican insostenibilidad a mediano plazo</p> <p>Maquinaria obsoleta y el reto de la reconversión industrial</p> <p>Urge diversificar ingresos</p>	<p>Éxitos limitados al área forestal</p> <p>Aplicación inicial de métodos de coerción para involucrar comunidades</p> <p>Paternalismo caracteriza asistencia técnica (regala material vegetal)</p> <p>Débil articulación al mercado</p>	<p>No se ha sistematizado un perfil de contenidos técnico en apoyo a procesos de experimentación campesina</p> <p>Itinerario técnico no responde a la velocidad que demandan los experimentados</p> <p>No se ha podido lograr trasladar la gestión del proceso experimentado a los propios agricultores</p>	<p>Estrategia territorial inicial solo consideraba variables biofísicas y técnicas, resultado contrario a intereses locales y gremiales</p> <p>Generó conflicto entre el Estado, las bananeras y los campesinos</p> <p>Participación fue más consultiva que de co-gestión del proceso</p>	<p>Tiende a ser un proyecto de asistencia técnica clásica de arriba-abajo</p> <p>Participación de beneficiarios es consultativa</p>

Error! Bookmark not defined.RASG OS RELEVANTES	QUINTA ROO	BOSQUE LATIFOLIADO	CIPRES RIO SAN JUAN	TORTUGUERO	BOSCOSA
LECCION	<p>Base agraria de tenencia colectiva de la tierra (ejido) potenció posibilidades de manejo forestal y ordenamiento territorial</p> <p>Sociedades Forestales Ejidales frenaron deforestación y aumentó bienestar de las comunidades</p> <p>Sociedades Forestales Ejidales autonomas organizadas a partir de las comunidades y apoyadas por el Gobierno</p>	<p>Demuestra los riesgos de una transferencia tecnología de arriba-abajo</p> <p>Enseña las dificultades para integrar iniciativas de diversificación productiva cuando no se tiene resuelto el tema de mercados</p>	<p>Aporte sobre papel de la asistencia técnica en proyecto de experimentación campesina participativos</p> <p>Demuestra la posibilidad y el potencial de articular investigación científica y participación de los agricultores</p>	<p>Enseña las limitaciones de los métodos de ordenamiento territorial no participativo</p> <p>Demuestra la necesidad de contar con instancias de participación de los actores locales en la gestión de los proyectos</p> <p>Enseña métodos sobre manejo de conflictos territoriales</p>	<p>Demuestra capacidad de modificar condiciones locales y obtener resultados a corto y mediano plazo</p>

5.3 TODAVIA HAY LECCIONES QUE APRENDER...

El balance de estas experiencias presenta una importante matriz de opciones desde el punto de vista del abanico de estrategias posibles para concretar una visión de sostenibilidad:

5.3.1 EL PAPEL DEL ESTADO ES VITAL

El éxito de los ejidatarios de Quintana Roo es el resultado de la combinación de tres factores claves.

- resolución del tema de la **tenencia de la tierra**,
- diseño de la empresa ejidataria a partir de la **participación local** y
- **voluntad política** del Gobierno del Estado para institucionalizar políticas de fomento estatal.

Sobre la base de estos tres factores y teniendo como marco filosófico una visión de GESTION SOCIAL Y CONCERTACION promovida por el gobierno del Estado, se ha logrado concretar uno de los principios básicos del planteamiento de desarrollo sostenible: La conservación y manejo sostenible de los recursos naturales debe generar beneficios directos y ahora a las comunidades que los practican. En Quintana Roo se frenó la dinámica de la deforestación y aumentó el bienestar de las comunidades.

En general las experiencias sugieren enfoques y conceptos distintos y un conjunto de instrumentos metodológicos importantes; las principales oportunidades parecen estar precisamente en la combinación del ordenamiento territorial y la experimentación de alternativas agrotécnicas con los propios agricultores.

5.3.2 ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARTICIPATIVO

En estas experiencias, resulta claro que el ordenamiento territorial es una herramienta de análisis y síntesis de factores espaciales, y que su eficiencia se multiplica cuando se logra utilizar como instrumento de diálogo con las comunidades locales, el gobierno y los intereses económicos en competencia por el recurso.

El ordenamiento territorial tiene además una vertiente jurídica de gran importancia, ya que la propia definición de las distintas categorías de manejo (Parque, reservas, zona protectora, bosque comunal, etc.), se hace mediante un cuerpo de leyes, decretos y normas. Existen experiencias en toda la región centroamericana de formas participativas, para concretar en cada escenario particular la forma de aplicación de estas normas y reglamentos, a fin de que los mismos no sean como en la mayoría de los casos letra muerta.

En el Ejido de Flores, en el Petén las comunidades han presentado propuestas dirigidas a mejorar los reglamentos forestales establecidos por la CONAP; los alcaldes auxiliares de esta misma zona, han presentado una propuesta por parte de 14 comunidades de manejar parte del área de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Maya.

Propuestas similares se encuentran en las comunidades aledañas a la Sierra de Agalta, alentadas por las Juntas Locales de AHPROCAFE.

En el Darién panameño, los dirigentes de las Comarcas Indígenas Emberá, han realizado de hecho negociaciones de beneficio mutuo con empresarios madereros al margen de la ley y del gobierno, y plantean la necesidad de legalizar estos mecanismos.

En el Atlántico costarricense, existen experiencias de movilización, propuesta y negociación con el gobierno por parte de las comunidades Bribri y Cabécar, frente a concesiones mineras.

5.3.3 EXPERIMENTACIÓN CAMPESINA

Desde el punto de la experimentación campesina en la generación de alternativas agroforestales como forma de participación local, es claro que los mejores resultados se logran cuando la misma es acompañada por equipos técnicos y cuando se utilizan medios de difusión.

Actualmente, la investigación y experimentación campesina es el proceso participativo más importantes y con más oportunidades que se está desarrollando actualmente en toda la región.

Estos procesos de experimentación tienen especiales ventajas en condiciones de frontera agrícola, así lo confirma experiencias como las que se están realizando en el sureste de Nicaragua, utilizando como recurso metodológico la experimentación en pequeña escala. En esta zona se han introducido innovaciones agrícolas en el área de "amortiguamiento" del SIAPAZ, con la participación de las ONG's locales (CIPRES, CEPA Y UNAG).

Para el ciclo agrícola 91-92 se establecieron 40 parcelas experimentales de manejo de Cultivos de Cobertura (leguminosas), en las propias fincas de los agricultores, asesorados por técnicos agrónomos, cuyos resultados preliminares son promisorios para lo que podría ser una alternativa que reduzca significativamente el grado de migratoriedad en los sistemas de producción de frontera agrícola.

Se utilizó como planta cobertora el Frijol Abono, (*Mucuna pruriens*, *Stizolobium derringianum*), conocido en la región como Nescafé, Pica Pica Dulce o Frijol Terciopelo, que es una leguminosa con más de 40 años de generación y transferencia natural o espontánea mediante formas "de campesino a campesino" a nivel centroamericano.

Es interesante destacar que a lo largo de la frontera agrícola regional encontramos experiencias de introducción de estas plantas leguminosas en los sistemas productivos campesinos.

Se estima que sólo en el litoral Atlántico de Honduras, más de 10,000 campesinos han adoptado esta práctica sin ningún programa oficial de extensión o promoción (Buckles, 1991), desde Honduras esta planta llegó a Belmopan en Belice y se dice que agricultores indígenas lo han llevado a Petén.

En el Petén más de 14 instituciones vienen desarrollando acciones conjuntas de promoción e investigación alrededor del potencial agroecológico de el Frijol Abono. En el atlántico hondureño se cuenta con una vasta experiencia de manejo de "aboneras" (frijol abono), en los últimos años investigadores del Centro Universitario para el Litoral Atlántico de Honduras, CURLA, y universidades norteamericanas vienen investigando estas prácticas.

En el Estado mexicano de Veracruz, el área de socio-economía del Centro Internacional para el mejoramiento del Maíz y el Trigo, CIMMYT, viene registrando las prácticas locales de uso de esta planta. En Nicaragua, por medio del Movimiento Campesino a Campesino que promueve la UNAG, el uso de frijol de abono se ha extendido por más de 40 municipios de ese país.

Más recientemente por medio de organismos no gubernamentales y gracias a la eficiente labor de propagación de información del Centro Internacional De Información sobre Cultivos de Cubertura, CIDICCO, con base en Honduras, el frijol abono es utilizado en Costa Rica y Panamá.

La difusión tan extendida de esta práctica y su utilización en la frontera agrícola abre sin duda una serie de oportunidades para generar propuestas de experimentación e intercambio a nivel regional.

CUADRO Nº 16

Error! Bookmark not defined. EL MANEJO DE PLANTAS LEGUMINOSAS EN LA FRONTERA AGRICOLA (La experiencia en la Zona del SIAPAZ)

Algunas cifras indicativas

El factor R, como ya hemos visto (ver recuadro en p. x), permite medir en parte la relación entre ciclos de "descanso" y de cultivo, esencial para evaluar la sostenibilidad de los sistemas de roza y quema.

En teoría, bajo condiciones de sostenibilidad, el "R" ideal también corresponde a un equilibrio del carbono orgánico.

Después de analizar 100 lugares con agricultura nómada en Liberia, Reed encontró que el carbono orgánico alcanzaba un equilibrio a un nivel equivalente a 75% de los valores del bosque virgen en sistemas de cultivo: barbecho de 2:12 en el trópico húmedo (De las Salas, 1987). Si suponemos una correlación directa entre biomasa y niveles de C-orgánico, un sistema con 30 años de barbecho¹² tendrá un 75% de C-orgánico. Por otro lado, Werner calculó la biomasa aérea total del bosque maduro (Costa Rica) en 382 toneladas/hectárea (WERNER en DE LAS SALAS, 1989).

La biomasa calculada entonces para el sistema de 30 años de barbecho tendría entonces:

$$380 \text{ toneladas/hectárea} \times .75 = 285 \text{ toneladas/hectárea}$$

Suponiendo una producción de biomasa de aproximadamente 10 toneladas/año, se lograría el 75% en aproximadamente 25 años.

FRIJOL ABONO: ALTERNATIVA PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA BIOMASA EN LA FRONTERA AGRICOLA

El Frijol Abono (*Mucuna Pruriens*, *Stizolobium derringianum*), puede producir alrededor de 30 toneladas/hectárea-año de biomasa, unos 90-100 kgs Nitrógeno/hectárea-año (por fijación), y aumenta el humus en 1/2 pulgada/año sobre los predios sembrados (CIDICCO 1989, Ebelhar y otros 1984). La siembra "tradicional" del Frijol Abono, desarrollada en el litoral Atlántico de Honduras incluye un manejo de "0" (cero) labranza en donde después de la primera siembra, el Frijol Abono (asociado con maíz), es manejado en un sistema de chapoda y siembra natural que facilita una cobertura permanente sobre el suelo agrícola.

"Los beneficios del sistema son ampliamente comprobados por los campesinos de la zona. Sus cosechas son de 2 a 6 veces más altas que en otros terrenos con las mismas condiciones, pero sin Frijol Abono. Chapear una manzana con [Frijol Abono] puede tardar cuatro días, mientras tacotales de tres años tardan doce días. Hay necesidad de hacer dos limpiezas entre el maíz de postrera sin Frijol Abono, mientras que en campos con esta cobertura se necesita solo una" (Buckles 1991).

INDICADORES PARA ESTUDIAR EL COMPORTAMIENTO DEL FRIJOL ABONO EN EL TROPICO HUMEDO:

Un punto de partida para evaluar el efecto del Frijol Abono sobre los sistemas de producción campesina en el trópico húmedo es medir los cambios en cuanto a la migratoriedad del mismo sistema, inducidos por el control de malezas y el aporte a la biomasa:

Considerando que el Frijol Abono puede producir 30 toneladas/hectárea-año en el trópico húmedo, y retomando los datos presentados acerca de los niveles de equilibrio en cuanto a biomasa para los sistemas de producción de roza y quema, resulta interesante valorar su aporte potencial a la biomasa del sistema, en comparación con el barbecho "natural" de ciclo largo (30 años).

Suponiendo una relación lineal, el Frijol Abono produce 30 toneladas/hectárea-año de biomasa, tres veces (30:10) el del barbecho natural reportado por Werner en Costa Rica. Teóricamente, esto reduce el período de 25 a 10 años el tiempo necesario para alcanzar el 75% de biomasa y del C-orgánico del bosque natural, considerándolo como nivel de equilibrio.

Con un hipotético ciclo de cosecha de 4 años, el factor "R" crecería en aproximadamente un 200%:

$$\begin{aligned} \text{barbecho natural- } "R" &= 4/4+25 = 13.7\% \\ \text{con frijol abono- } "R" &= 4/4+10 = 28.5\% \end{aligned}$$

Esto pondría el sistema dentro de los rangos superiores de los índices del "R" sugeridos por Nye y Greenland (17-33%), y dentro de los niveles de C-orgánico sugeridos por Reed.

El Frijol Abono introducido por los campesinos en Río San Juan podría reducir la necesidad de abandonar sus parcelas de siembra por enhiervamiento, erosión y/o falta de nutrientes. Los primeros experimentos hechos por los campesinos de la zona son alentadores y abren más posibilidades de experimentación e investigación sobre esta innovación campesina.

Ing. Eric Holt-Gimenez, MSc. abril 1992 Managua.

Combinando las perspectivas del ordenamiento territorial y la experimentación campesina participativa, nos sugiere que las acciones con más posibilidades de impactar de forma

¹² En el cual se llega al restablecimiento del bosque (Nye, Greenland, Sanchez y otros).

duradera sobre la frontera agrícola serán aquellas que logren combinar las propuestas de manejo del espacio comunal y la forestería comunitaria.

Estas iniciativas tienen en común:

- La incorporación de una visión de corto y largo plazo (rentabilidad-sostenibilidad).
- El reconocimiento del derecho de las comunidades al control sobre la base de recursos locales (los límites de la propiedad privada) y la necesidad de herramientas de trabajo para manejar este patrimonio.
- El papel de autoridades nacional o regionales en la normativa o regulación de aprovechamiento de recursos naturales y su arbitraje en casos de conflictos.
- La modalidades de gestión de los recursos naturales deben ser objeto de negociaciones entre las comunidades locales, los grupos de usuarios interesados y el Estado -de ahí la importancia de apoyar procesos que involucren unos o varios de estos actores locales.
- La necesidad de crear mecanismos de asegurar la perennidad de las fuentes de financiamiento, buscando el auto-financiamiento en apoyo a la auto-gestión local de recursos a mediano y largo plazo.
- Como involucrar campesinos experimentadores, técnicos locales y universitarios en estrategias de investigación-acción sobre temas claves-refuerza la necesidad de una estrategia de comunicación, para una permanente retroalimentación.

5.3.4 LOS CAMINOS POSIBLES. EL PRIMER PASO: SISTEMATIZACIÓN-INTERCAMBIO

La sistematización de las experiencias en curso constituye un paso necesario en la búsqueda de métodos y herramientas para diseñar estrategias de desarrollo sostenible participativas.

Las enseñanzas obtenidas refuerzan la noción de que las futuras intervenciones de programas y proyectos de la cooperación, deberán contar como punto de partida las competencias, presencia y legitimidad de las experiencias locales, tratando de apoyar, articular y potenciar procesos locales de innovación en el manejo de recursos naturales.

El acompañamiento de procesos implica también tener una estrategia de comunicación bien desarrollada, esta compensará la ausencia de una bodega de soluciones técnicas pre-concebidas. Esto implica además desarrollar un bagaje de herramientas metodológicas que permitan facilitar y sostener procesos de intercambios entre productores, comunidades locales y funcionarios responsables del manejo de los recursos naturales.

5.4 LAS MAYORES OPORTUNIDADES ESTAN EN LA MISMA REALIDAD

Pese al limitado conocimiento, la literatura especializada ha generado un conjunto de hipótesis, alrededor de las cuales existe mucho consenso entre los especialistas, acerca de como estabilizar los sistemas productivos en condiciones de frontera agrícola, a partir de la valorización del bosque en pie.

Si comparamos estas propuestas con las oportunidades que presentan las diferentes regiones de frontera agrícola en centromérica, vemos que a nivel regional es posible armar una matriz de opciones que se complementan entre sí (**ver cuadro N° 17**).

Comparemos qué nos dicen los especialistas con lo que ofrecen las regiones de frontera agrícola.

Estrategias productivas:

Los estudios más recientes proponen la **diversificación productiva**, que introduce la noción del aprovechamiento de recursos forestales distintos de la madera (bejucos, raíces medicinales, plantas ornamentales y otras especies de extracción).

El Petén en Guatemala presenta un expediente de más de 100 años de experiencia en prácticas extractivas de **productos forestales no maderables** (xate, pimienta, resinas, etc.).

Los centros de investigación sugieren que se deben generar alternativas técnicas de **manejo agroecológico** de los sistemas de cultivos y manejo de cosechas existentes en estas zonas, en el sentido de mejorar las prácticas actuales.

En la zona del SIAPAZ en Nicaragua, en el Valle de Talamanca en Costa Rica, y en el Petén se encuentran sistemas productivos que tienen **experiencias agroforestales**, de manejo de regeneración natural, enriquecimiento de los tacotales y guamiles con especies de interés.

Estrategias económicas:

Todos los diagnósticos son unánimes en señalar la necesidad de diversificación del ingreso, mediante la promoción de **alternativas de ingreso familiar** asentadas en la artesanía y el ecoturismo, bajo esquemas participativos y de gestión comunitaria.

En el Petén se movilizan más 50,000 turistas al año y existen experiencias de **actividades de turismo manejadas por las mismas comunidades** y estrategias de **producción y**

comercialización de artesanías. Las comunidades indígenas Emberá en el Darién cuentan con sistemas organizados de comercialización de su producción artesanal.

Otros estudios más puntuales sugieren consolidar el acceso a **mercados preferenciales** que premian un manejo sostenible de los recursos naturales, mediante la fórmula de "sellos verdes" que apuesta a un consumo discriminatorio en los mercados Europeos y Norteamericanos.

En Guatemala, Nicaragua y Costa Rica hay importantes experiencias de producción, certificación y comercialización de productos como **café orgánico**, de mucha importancia para regiones como la Sierra de Agalta.

Estrategias con componentes socio-culturales:

Cada vez es más frecuente en los estudios de los organismos internacionales, el referirse a la necesidad de **potenciar las ventajas socio-culturales** de las poblaciones autoctonas en la gestión de recursos naturales en estas zonas.

En Centroamérica virtualmente todo el escenario de la frontera agrícola, corresponde a zonas de **población indígena (ver mapa Nº 3)**. En el Darién convergen comunidades Kuna y Emberá con sistemas propios de manejo de cuencas, en Talamanca comunidades Bribri y Cabécar combinan agricultura de valle con extracción de productos del bosque, la zona de BOSAWAS es territorio Sumo influenciado por agricultores ladinos, en la Sierra de Agalta los Pech combinan agricultura y extracción de resinas.

Estrategias institucionales:

En el último período, a consecuencia de la reducción de los aparatos centrales de gobierno, se viene planteando la necesidad de acercar el manejo político e institucional de los recursos naturales a los gobiernos locales (municipio-comunidad), en la noción de la **descentralización de las funciones públicas** en beneficio de autoridades más identificadas y sensibles frente al futuro de su terruño.

En la frontera agrícola existen importantes oportunidades de **experiencias a nivel municipal y comunal** que ya apuntan a esta visión de gestión compartida. En el Río San Juan de Nicaragua, el Municipio de El Castillo, fué el primer gobierno local en la historia de Nicaragua que estableció una oficina de medio ambiente a cargo de uno de sus consejales; en Honduras el proceso de descentralización y nueva ley de municipalidades otorga más poder a los gobiernos locales; en el Darién los Congresos Indígenas de Comarca realizan funciones importantes de regulación sobre el uso de recursos de su jurisdicción, en el Petén los alcaldes auxiliares vienen asumiendo responsabilidades importantes de gestión local de recursos naturales.

Con la efervescencia de los organismos no gubernamentales y los procesos de democratización en la región y considerando la reducción del Estado; los estudios del Banco Mundial, el BID y la AID recomiendan **mecanismos institucionales participativos** y que el Estado asuma funciones más vinculadas a la normación que a la ejecución.

En esta línea de recomendación, existen diferentes experiencias innovadoras mediante las cuales las autoridades de recursos naturales vienen desarrollando interesantes procesos para articular y darle orientación a las múltiples acciones que se desarrollan en estas regiones, donde a veces sobran proyectos y el Estado no tiene la capacidad de velar por su orientación e impacto definitivo. Existen modelos de co-gestión como por ejemplo la Super-Intendencia del Sur-este, mediante la cual el MARENA, Nicaragua, busca un modelo institucional viable que vele por el manejo sostenible de los recursos naturales en el área del SIAPAZ.

Estrategias de políticas:

Ya es un lugar común en la literatura especializada, advertir que que la sostenibilidad parte de la **resolución de los problemas de tenencia legal** de la tierra, en la noción de que sólo la seguridad sobre la posesión de la tierra puede crear una base duradera para cambiar las relaciones de la gente con un recurso natural que le pertenece.

En esta dirección es interesante señalar que a lo largo de la frontera agrícola regional se encuentran escenarios donde este tema está parcialmente resuelto, por ejemplo en las tierras indígenas legalmente reconocidas en El Carbón y Subirana al este de la Sierra de Agalta, en el valle de Talamanca en Costa Rica y en la Comarca Emberá en el Darién. También existen procesos de negociación interesantes para resolver problemas agrarios en el Petén en Guatemala y la zona de Bocay en el BOSAWAS nicaraguense.

Son muchos los estudios y más las experiencias concretas que demuestran que existe un espacio real (geográfico-microregional) para **políticas orientadas al fomento** de actividades productivas más sostenibles, en el sentido de que intervenciones oportunas y adecuadas en el terreno del crédito y la comercialización pueden hacer variar la tradicional articulación de lógicas de subsistencia subordinadas a formas de especulación asentadas en la "minería de los recursos".

Los estudios de campo confirman que en la frontera agrícola hay muchas oportunidades para el llamado crédito alternativo; por ejemplo los servicios de ecoturismo comunitarios y la artesanía en el Petén y el Darién, la pequeña caficultura de la Sierra de Agalta y el ecoturismo en Río San Juan, constituyen actividades económicas de mucho potencial.

Otros estudios sugieren que los gobiernos deberían establecer **políticas de desestímulo a las actividades degradativas**, mediante mecanismos tributarios, pero dejan la incertidumbre sobre el posible impacto de este tipo de políticas. En este tema también la frontera agrícola ofrece la oportunidad de estudiar estos temas in situ. Por ejemplo, el

Darién panameño ha experimentado con apoyo del gobierno de los Estados Unidos políticas restrictivas para la ganadería, producto de las regulaciones sanitarias orientadas a controlar la fiebre aftosa. El Petén ofrece posibilidades interesante para la investigación acerca de la intensificación de la ganadería, dado el límite natural impuesto por la carencia de agua producto de la formación kárstica de la región.

CUADRO Nº 17

MATRIZ REGIONAL DE OPORTUNIDADES PARA LA FRONTERA AGRICOLA

<p>Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta</p>	<p>Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.</p>
<p>PETEN</p>	<p>La zona cuenta con más de 100 años de experiencia extractivista de especies forestales no maderables del bosque; presenta oportunidades de generación de alternativas técnicas y comerciales de manejo forestal.</p> <p>El potencial turístico generado por el complejo arqueológico (50.000 turistas al año) y la belleza del paisaje local ofrecen posibilidades de generar experiencias de manejo de ecoturismo comunitario.</p>
<p>SIERRA DE AGALTA</p>	<p>Ofrece oportunidades de potenciar el papel de las municipalidades y las organizaciones vecinales en el manejo concertado de recursos naturales.</p> <p>El tema del agua presenta en la zona alta capacidad de convocatoria y posibilidades de generar propuestas de normación participativa a nivel de cuencas.</p>

<p>Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta</p>	<p>Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.</p>
<p>BOSAWAS</p>	<p>Zona de reciente colonización con potencial para asimilar propuestas de formas de manejo de los recursos naturales más sostenibles.</p> <p>Papel importante de la cultura indígena Sumo en la gestión de grandes áreas de conservación.</p> <p>Aporta experiencias metodológicas acerca de procesos de negociación y resolución de conflictos.</p> <p>Enseña opciones políticas acerca del papel del Estado en la gestión territorial.</p> <p>Posibilidad de ensayar formas de colonización dirigida a partir de la gestión local del territorio.</p>
<p>SIAPAZ</p>	<p>La figura de la super-intendencia del SIAPAZ representa una importante oportunidad para la generación de propuestas acerca del papel de Estado y las posibilidades de darle coherencia a las diferentes intervenciones públicas y privadas en el territorio.</p> <p>Antecedente de políticas binacionales (Costa Rica y Nicaragua) ofrece oportunidades acerca de formas de gestión compartida de áreas de interés común.</p>
<p>TALAMANCA</p>	<p>Potencial propositivo sobre formas de ordenamiento en áreas de amortiguamiento a partir de organizaciones locales.</p> <p>Potencial de generar experiencias de comercialización hacia mercado nacional e internacional.</p>

<p>Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta</p>	<p>Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.</p>
<p>DARIEN</p>	<p>Oportunidad de concretar formas de gestión territorial en el marco de las Comarcas Indígenas legalmente reconocidas.</p> <p>Potencial propositivo sobre contenidos y formas de concertación entre diferentes actores con interés en el aprovechamiento de los recursos naturales.</p> <p>Capacidad de desarrollar la producción artesanal con potencial de diversificar los ingresos y el mercado.</p>

5.5 Error! Bookmark not defined.LOS NUEVOS DILEMAS

En Centroamérica, existe el potencial para cambiar de rumbo y trascender de los problemas y limitaciones hacia a las oportunidades y alternativas, evitándose así el ULTIMO DESPALE...

Como punto de partida de este cambio necesario, cabe reconocer y valorar las experiencias y capacidades ya existentes en las regiones de frontera agrícola para desencadenar con éxito un proceso de búsqueda colectiva de alternativas a la deforestación. La apertura de un espacio de intercambios horizontales entre actores inmersos en una misma realidad permite superar muchas de las limitaciones propias de los ámbitos locales. El rescate de conocimientos locales, y su perfeccionamiento mediante intervenciones técnicas puntuales ha demostrado ya una eficacia como alternativa viable al extensionismo agrícola tradicional.

Obviamente no se pretende desplazar a toda una capa de técnicos calificados sino involucrarlos en una nueva asociación con la sociedad civil en el Agro Centroamericano. Repensar el extensionismo en materia agrícola y forestal implica desde luego un replanteamiento de fondo del papel del Estado en estas materias. No cabe duda que el Estado cuenta con mayores capacidades científicas y técnicas para cumplir su indelegable responsabilidad de control, normación, investigación y planificación de los recursos naturales en beneficio de toda la sociedad.

Pero sobre todo, esta renovación del aparato técnico estatal requiere de los decisores políticos flexibilidad en el marco institucional y en los procesos por medio de los cuales se elaboran las decisiones en materia de recursos naturales y del ambiente. Las instituciones responsables deben ser capaces de darle cauce a planteamientos y visiones que provienen de sectores distintos a las instituciones formales tradicionales. Esto obviamente requiere capacidad y sensibilidad de las instituciones del Estado para concretar los logros de esta mayor concertación con la sociedad civil en políticas y leyes para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

Los centros internacionales de investigación enfrentan un período de reorientación de sus políticas de cooperación técnica, y surge de ello una nueva agenda para la transferencia de tecnología, capaz de dialogar con nuevos actores de la sociedad civil y de acompañar con sus reconocidas capacidades científicas y técnicas estos procesos de búsqueda de alternativas a la deforestación.

Un nuevo pacto para el Desarrollo Sostenible parte de una nueva estrategia de comunicación y se alimenta del compromiso constructivo de participación entre los distintos actores del desarrollo, organizaciones de productores, indígenas, empresarios, organizaciones no gubernamentales, instituciones de investigación y formación e instituciones de gobierno.

La cooperación internacional debe optar por una visión de racionalización y optimización de sus acciones a fin de potenciar al máximo los recursos disponibles. Se espera que participe en el proceso de la gente, y no a la inversa, que la gente "participe" en los proyectos de la cooperación como beneficiarios. Esto implica modificar su forma de conducir las acciones de cooperación técnica, de aprender quizás a mejor escuchar a sus nuevos socios en la región.

Puestas sobre la mesa, la frontera agrícola centroamericana ofrece un conjunto de alternativas complementarias entre sí, que pueden contribuir a encontrar soluciones regionales al problema de la deforestación, y que requieren de la creatividad que haga posible que estas potencialidades dialoguen y se complementen mutuamente. En este sentido, el tratamiento que se le de hoy en día al tema de frontera agrícola en Centroamérica constituye la verdadera prueba del fuego de una Alianza para el Desarrollo Sostenible.

Error! Bookmark not defined.**BIBLIOGRAFIA**

- AID (1989). *"Estrategia sobre el Manejo de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente en Centroamérica"*, Bureau for Latin American and Caribbean, March.
- ALFAROS, Marielos (1993). *"Políticas intersectoriales e inter-regionales y su impacto en las políticas forestales"*, ponencia seminario IICA, San José.
- ARIAS, Salvador (1992). *Centroamérica: Adecuación al Plan de Acción Regional de la FAO*.
- BANCO DE GUATEMALA (1981). "Establecimiento de una empresa ganadera en el Petén", en *Informe Económico*, Año 28, abril-junio, págs. 21-70.
- BARAHONA RIERA, Francisco (1980). *Reforma Agraria y Poder Político*, San José: Editorial UCR.
- BID-PNUMA (1990). *Nuestra Propia Agenda*.
- BINSWANGER, Hans P. (1991). "Brazilian Policies that Encourage Deforestation in the Amazon", en *World Development*, Vol. 19, No. 7, págs. 821-829.
- BORGE C., Castillo R. y Rodríguez E. (1994). *Diagnóstico Biofísico y Socioeconómico de los Territorios Indígenas de Talamanca*, UCR-DINAMARCA-FUNDEVI.
- BORGE C. y Villalobos, V. (1987). *El Papel de las Exploraciones Petroleras en la transformación de la Cultura y el Espacio de los Indígenas de Talamanca*, Tesis de Licenciatura en Antropología. Universidad de Costa Rica.
- BORGE C., Castillo R. y otros. *"Uso y manejo de los recursos naturales en Talamanca"*, en prensa.
- BOURGEOIS, P. (1989). *Ethnicity at Work*, Hopkins College.
- BROWN, Lester R. (1987). *Edificando una Sociedad Perdurable*, México: Fondo de Cultura Económica.
- BUCKLES, Daniel (1991). *La revolución de abonos verdes en el trópico húmedo de Honduras. Centro de Mejoramiento de Maíz y Trigo*, CIMMYT, Texcoco, México.
- BUNCH, Roland (1982). *Dos mazorcas de maíz*. Vecinos Mundiales, Oklahoma City, Oklahoma, USA.
- CAMBRANES, J.C. (1986). *Café y Campesinos en Guatemala, 1853-1897*, Guatemala: Universidad de San Carlos.
- CASTILLO, Jorge A. (s/f). *Diagnóstico del medio ambiente en Panamá*, versión preliminar.
- CCAD (1993). *Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales*, Guatemala, octubre.
- CCAD (1990). "Plan de Acción Forestal para Centroamérica", en *Desarrollo Industrial Basado en Bosques*, octubre.
- CCAD (1991). *Agenda Centroamericana de Ambiente y Desarrollo*, San José, borrador de consulta 26/08/91.
- CCAD (1989). Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, *Convenio Centroamericano para la protección del Ambiente*, San José.

- CCT-WRI (Centro Científico Tropical-World Resource Institute) (1991). *La depreciación de los recursos naturales en Costa Rica y su relación con el sistema de cuentas nacionales*, San José, diciembre.
- CEPAL (1991). *El desarrollo sustentable: Transformación productiva, equidad y medio ambiente*, Santiago.
- CEPAL/PNUMA (1985). *Avances en la Interpretación Ambiental del Desarrollo Agrícola de América Latina*, Santiago de Chile: ONU.
- CIPRES (1992). "El campesinado en la zona de amortiguamiento de la reserva biológica. Avances de investigación del CIPRES en Río San Juan", *Cuadernos de CIPRES 13*, Managua: Centro para la Investigación, la Promoción y el Desarrollo Rural y Social, 114 págs.
- CHONCHOL, Jacques (1981). "Population, développement agricole et occupation de l'espace rural en Amérique Latine" in *Les Phénomènes de "Frontière" dans les Pays Tropicaux*, Travaux et mémoires de l'Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine, Paris: CREDAL-CNRS, págs. 401-418.
- de CAMINO, Ronnie y Sabine Muller, *"Agricultura, recursos naturales y desarrollo sostenible"*. Apuntes para el marco conceptual, Proyecto IICA/GTZ, 1993.
- de las SALAS, Gonzalo y otros (1987). *Suelos y ecosistemas forestales*. IICA, San José, Costa Rica.
- Declaración de Centro América para UNCED '92*, Tegucigalpa, diciembre 1991.
- DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA Y CENSO (1992). *Estadística Panameña, Situación económica, Producción pecuaria, año 1990*, Sección 312, Producción Agropecuaria, junio, 41 págs.
- DEMYK, Michel y Noëlle Demyk (1981). "Conflits Frontaliers en Amérique Centrale" in *Les Phénomènes de "Frontière" dans les Pays Tropicaux*, Travaux et mémoires de l'Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine, Paris: CREDAL-CNRS, págs. 401-418.
- DOLLFUS, Olivier (1981). "Phénomènes Pionniers et problèmes de frontières: quelques remarques en guise de conclusions" in *Les Phénomènes de "Frontière" dans les Pays Tropicaux*, Travaux et mémoires de l'Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine, Paris: CREDAL-CNRS, págs. 445-449.
- FLORES, Milton (1989). *"Boletín informativo"*, Centro Internacional de información sobre Cultivos de Cobertura, Tegucigalpa.
- GEERZT, C. (1963). *Agricultural involution: The process of ecological changes in Indonesian*. Berkeley: University of California Press.
- GIROT, Pascal Olivier (1989). "Formación y estructuración de una frontera viva: el caso de la región norte de Costa Rica", *Geostmo, Vol. III, Núm. 2*, págs. 17-42.
- GIROT, Pascal y Carlos Granados (1993). "La integración centroamericana y las regiones fronterizas ¿competir o compartir?", en *Presencia, Año V, N° 19*. San Salvador: Cenitec, Centro de Investigaciones Tecnológica y Científicas.
- GODOY, Juan Carlos (1992). *Informe para el IV congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas*, Venezuela.

- GONZALEZ POSSE, Ernesto, y otros (1990). *La frontera como factor de integración*, Buenos Aires: BID/INTAL.
- GUEVARA M. y Chacón R. (1992). *Territorios Indios en Costa Rica: Orígenes, Situación Actual y Perspectivas*.
- HALL, Carolyn (1983). *Costa Rica: Una Interpretación Geográfica con Perspectiva Histórica*, San José: Editorial Costa Rica.
- HALL, John B. and W.A. Rodgers (1992). "Buffers at the Boundary", *Rural Development Forestry Network, Network Paper 13a*, Summer, London: Overseas Development Institute.
- HECHT, Susanna B. (1993). "The Logic of Livestock and Deforestation in Amazonia" in *BioScience*, Vol. 43, No. 10, págs. 687-695.
- HENNESSY, Alistair (1981). "The frontier in Latin American History" in *Les Phénomènes de "Frontière" dans les Pays Tropicaux*, Travaux et mémoires de l'Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine, Paris: CREDAL-CNRS, págs. 9-24.
- HERNÁNDEZ ALVAREZ, Julio Ricardo (1987). *Movimiento campesino y reforma agraria en una zona del interior norte de Nicaragua, las políticas de la revolución en condiciones de guerra, 1983-1986*. Tesis de Maestría, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México D.F.
- HIJFTE, P.A van (1989). "La ganadería de carne en el norte de la zona atlántica de Costa Rica", CATIE/Wageningen/MAG, *Field Report No. 31*, April, 51 págs.
- HOLT-GIMENEZ, Erick (1994). *"El manejo de plantas leguminosas como cultivos de cobertura en la frontera agrícola"*. La experiencia en la zona del SIAPAZ.
- IBARRA, Isabel, Juan H. González y Rolando Alecio (1991), *Diagnóstico preliminar de la situación ambiental de Guatemala*, Guatemala, diciembre.
- IICA-CIAT-CATIE (1991). *Agricultura sostenible en las laderas Centroamericanas*. Oportunidades de colaboración interinstitucional. San José: IICA, 518 págs.
- IIED (1987). *Recursos naturales y desarrollo económico en América Central, Un perfil ambiental regional*, Resumen Ejecutivo, Washington D.C.
- JONES, Jeffrey R. (1990). *Colonization and Environment, Land Settlement Projects in Central America*, Tokyo United Nations University Press, 155 págs.
- JORDAN, Fausto (comp) (1989). *Las Políticas de Desarrollo Rural en América Latina: Balance y Perspectivas, en La economía Campesina: crisis, reactivación y desarrollo*. Grupo Esquel, IICA, San José.
- KAIMOWITZ, David (1994a). *Livestock and Deforestation in Central America in the 1980s and 1990s: A Policy Perspective*. Manuscrito no publicado, San José, Costa Rica.
- KAIMOWITZ, David (1994b). Entrevista personal, San José, agosto.
- KAIMOWITZ, David (1993). "The Role of Nongovernmental organizations in Agricultural Research and Technology Transfer in Latin America" in *World Development*, Vol. 21, No.7, págs. 1139-1150.

- LABROUSSE, R. y otros (1993). *Typologie des problemes specifiques a la zone tropicale humide (Ecologie et systèmes agraires)*. Paris: Réseau Recherche Développement-GRET.
- LAFORGE, Michel (1993a). *Documento Evolutivo de Referencia de Caracterización de la Zona: Caso de Talamanca*, FUNDESCA-GRET-PFA.
- LAFORGE, Michel (1993b). *Documento Evolutivo de Referencia sobre las Organizaciones: Caso de Talamanca*, FUNDESCA-GRET-PFA.
- LEDEC, George (1992). *The Role of Bank Credit for Cattle Raising in Financing Tropical Deforestation: An Economic Case Study from Panamá*. Phd dissertation, University of California, Berkeley.
- LEONARD, Jeffrey (1986). Recursos Naturales y desarrollo económico y social en América Central (Un perfil ambiental regional), Resumen Ejecutivo, IIED, Washington.
- LÉVÊQUE, Francis (1986). "Le processus de formation et les dynamiques des régions pionnières: Les cas de la côte atlantique nicaraguayenne et de l'Amazonie brésilienne" in *Frontière Mythes et Pratiques* (Brésil, Nicaragua, Malaysia), *Cahiers des Sciences Humaines ORSTOM*, Vol. 22, No.3-4, págs. 345-354.
- LINDARTE, Carlos y José Benito (1991). "Instituciones, tecnología y políticas en la agricultura sostenible de laderas en América Central", en *Agricultura sostenible en las laderas centroamericanas, oportunidades de colaboración interinstitucional*, San José, agosto, págs. 77-188.
- MAILLARD, Jean-Claude (1975). "Un siècle de Spéculation bananière dans la zone antillaise" en *Revista Geográfica*, No.80, págs. 89-103.
- MAJAR, D. (1988). *Government Policies and Deforestation in Brazil's Amazon*, Washington D.C. World Bank.
- MALDIDIER, Cristóbal, Túpac Antillón y otros (1993). *Deforestación y Frontera Agrícola en Nicaragua*. Managua: NITLAPAN-UCA. Manuscrito no publicado.
- MALDIDIER, Cristobal (1993). *Tendencias actuales de la frontera agrícola en Nicaragua*. Nitalpan-UCA, Febrero, 41 págs.
- MALONEY, Thomas (1981). "El impacto social del esquema de desarrollo de la franja transversal del norte sobre los maya-kekchi en Guatemala", en *Estudios Sociales Centroamericanos* N° 29, mayo-agosto, págs. 91-106.
- MERLET, Michel (1992). *"La region intérieure et la frontière agricole"*, Manuscrito no Publicado.
- MONBEIG, Pierre (1952). *Pionniers et Planteurs de Sao Paulo*, Paris: Armand Colin.
- MONTESINOS, Patricio (1992). "El rol de los recursos naturales renovables en la estrategia alternativa de desarrollo", en *Democracia sin pobreza. Alternativas de desarrollo para el Istmo Centroamericano*, San José: DEI-FUNDESCA, págs. 401-452.
- MYERS, Norman (1993). "The Question of Linkages in Environment and Development", *BioScience*, Vol. 43, No.5, págs. 302-310.
- MYERS, Norman (1981). "The Hamburger Connection: How Central America's Forests Became North America's Hamburgers", en *Ambio*, 10:1, págs. 3-8.

- NATIONS, James, and Komer, Daniel (1983). "Rainforests and the Hamburger Society", en *Environment*, 25:3, abril, págs. 12-20.
- OSTROM, Elinor (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, New York: Cambridge University Press.
- PASOS, Rubén (1991). "Agricultura migratoria y desarrollo sostenible en la producción campesina de Río San Juan", *Cuadernos de CIPRES*, Centro para la Investigación, la Promoción y el Desarrollo Rural, Nicaragua.
- PEREZ BRIGNOLI, Héctor (1989). *Breve Historia de Centroamérica*, Madrid: Alianza Editorial.
- POMERADA, Carlos (ed) (1992). *La agricultura en el desarrollo económico de Centroamérica en los 90*, IICA, San José.
- RICHARDS, E.M. "The forest ejidos of Southeast Mexico: A case study of participatory natural forest management", in *Rural Development Forestry Network, Network Paper 13c*, London: Overseas Development Institute.
- SANDNER, Gerhard (1964a). *La Colonización agrícola de Costa Rica*, San José: MOPT/IGN, Tomo II.
- SANDNER, Gerhard (1964b). "La Costa Atlántica de Nicaragua, Costa Rica y Panama: Su conquista y Colonización desde principios de la época colonial" en *Informe Semestral*, Instituto Geográfico Nacional de Costa Rica, Enero-Junio, págs. 83-136.
- SANDNER, Gerhard (1962). *La colonización agrícola de Costa Rica*, San José: MOPT/IGN, Tomo I.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y PRESUPUESTO, SECPLAN/Secretaría de Recursos Naturales, SRN (1993). *IV Censo Nacional Agropecuario, Resultados preliminares*, Tegucigalpa, octubre.
- SCHWARTZ, Norman B. (1990). *Forest Society, A Social History of Peten, Guatemala*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia, 367 págs.
- SCHWARTZ, Norman B. (1987). "Colonization of Northern Guatemala: The Petén", *Journal of Anthropological Research*, Vol. 43, No.2, págs. 163-183.
- SOLEY GÜELL, Tomás (1947-1949). *Historia económica y Hacendaria de Costa Rica, Tomo I y II*, San José: Imprenta Nacional.
- STEIN, Eduardo y Salvador Arias (coord) (1992). *Democracia sin pobreza*. Alternativa de desarrollo para el Istmo Centroamericano. San José: Comité de Acción de Apoyo al Desarrollo Económico y Social de Centroamerica, Departamento Ecuménico de Investigaciones, 581 págs.
- USAID (1993). *Projet Paper, Protección del Medio Ambiente Salvadoreño, PROMESA*. abril.
- VAN der KAMP, E.J. (1990). "Aspectos económicos de la ganadería en pequeña escala y de la ganadería de la carne en la zona atlántica de Costa Rica", CATIE/Wageningen/MAG, *Field Report N° 51*, august, 61 págs.
- VAN der WEIDE, Aernout P.A. (1986). "Exploratory Survey in the Atlantic Zone of Costa Rica, Animal Production", MAG/Wageningen/CATIE, *Field Report N° 3*, august, 81 págs.

VARGAS, J.L. (1992). "Prácticas Agrícolas Indígenas Sostenibles en Areas del Bosque Tropical Húmedo en Costa Rica", en *Geoistmo*.

VILLALOBOS, Victoria y Carlos Borge (1994). *Talamanca en la Encrucijada*, San José: EUNED.

WEST, Robert C. y John P. Augelli (1989). *Middle America: Its Lands and Peoples*, (Tercera Edición), New Jersey: Prentice-Hall.

WILSON, Edward (1989). "Threats to Biodiversity", in *Scientific American*, september.

WRI-UICN-PNUMA (1992). *Estrategia Global para la Biodiversidad*.

YOUNG, Anthony (1989). *Agroforestry for soil conservation*, CAB International, UK.

A N E X O S

ANEXO 1 Error! Bookmark not defined.MATRIZ REGIONAL DE OPORTUNIDADES PARA LA FRONTERA AGRICOLA

Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta	Importancia ecológica. Estatus legal y política específica de conservación.	Dinámicas socio económicas y recursos naturales.	Realidades institucionales.	Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.
--	--	---	------------------------------------	---

Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta	Importancia ecológica. Estatus legal y política específica de conservación.	Dinámicas socio económicas y recursos naturales.	Realidades institucionales.	Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.
<p>PETEN</p>	<p>El departamento es una de las mayores manchas boscosas de América Central.</p> <p>Por ser la Cuna de la cultura Maya tiene multiples riquezas arqueológicas.</p> <p>Posee un alto valor turístico.</p> <p>Es de formación geológica completamente diferente a las que se encuentran en las otras regiones de frontera agrícola en centroamérica (área sedimentaria del Yucatán).</p> <p>Contiene la Reserva de la Biósfera Maya, definida con 2,500,000 hectáreas.</p>	<p>Población predominantemente ladina.</p> <p>Sistemas de producción dominantes están asentados en la complementación de agricultura de granos básicos de subsistencia, con prácticas extractivas (látex, pimienta, xate); estas últimas aportan el 50% de los ingresos familiares.</p> <p>Importante peso numérico de la población extractivista.</p> <p>Acelerado proceso de migración indígena y campesina que al transformar bosques en áreas de cultivo afecta la economía extractiva.</p> <p>Area de reasentamiento de refugiados.</p> <p>Procesos de concentración y especulación de tierras en zonas ganaderas.</p> <p>Zona de tráfico de recursos naturales hacia Belice y México.</p> <p>Presión de los madereros.</p> <p>Complejo de intereses políticos y económicos (madereros, ganaderos, petroleros, militares).</p>	<p>Fuerte presencia de instituciones estatales, en particular CONAP y SEGEPLAN.</p> <p>Presencia local de una Universidad.</p> <p>Responsabilidad municipal en cuanto a tierras ejidales.</p> <p>Pocas ONGs y OPDs nacionales.</p> <p>Fuerte presencia de ONGs internacionales.</p> <p>Muchos proyectos y programas en marcha o siendo negociados.</p>	<p>La zona cuenta con más de 100 años de experiencia extractivista de especies forestales no maderables del bosque; presenta oportunidades de generación de alternativas técnicas y comerciales de manejo forestal.</p> <p>El potencial turístico generado por el complejo arqueológico (50.000 turistas al año) y la belleza del paisaje local ofrecen posibilidades de generar experiencias de manejo de ecoturismo comunitario.</p>

Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta	Importancia ecológica. Estatus legal y política específica de conservación.	Dinámicas socio económicas y recursos naturales.	Realidades institucionales.	Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.
SIERRA DE AGALTA	<p>Articulación del área con un sistema de áreas mayor por incluirse en un corredor biológico de importancia internacional y nacional.</p> <p>Principal fuente de agua del Departamento de Olancho.</p> <p>Llave de acceso a la Mosquitia oriental Hondureña.</p> <p>Alto potencial turístico.</p> <p>Reserva de la Biósfera en reordenamiento: 525,100 hectáreas.</p>	<p>Predomina población ladina.</p> <p>Presencia de indígenas Pech con territorios reconocidos que practican una agricultura de subsistencia complementada con actividades extractivas.</p> <p>En la zona occidental de la Sierra de Agalta predominan sistemas de producción de pequeños cafetaleros que siembran además granos básicos de subsistencia.</p> <p>En la zona oriental, en las proximidades del corredor biológico hacia Río Plátano, predominan sistemas de producción de granos básicos de subsistencia y pequeña ganadería.</p> <p>Zona con muy buenas vías de comunicación y de tráfico ilegal de madera.</p> <p>La persistencia de serios problemas de iliquidez ha generado un sistema de financiamiento y comercialización desfavorable para los agricultores de la región que los obliga a la ampliación de nuevas áreas de cultivo.</p> <p>Impacto del área de bosque sobre la disponibilidad de agua para uso doméstico y agrícola.</p>	<p>Poca presencia institucional gubernamental.</p> <p>Pocas ONGs internacionales.</p> <p>Sin proyectos de cooperación en marcha.</p> <p>Presencia de organizaciones de agricultores (COCOCH - AHROCAFE).</p> <p>Municipalidades en proceso de fortalecimiento</p>	<p>Ofrece oportunidades de potenciar el papel de las municipalidades y las organizaciones vecinales en el manejo concertado de recursos naturales.</p> <p>El tema del agua presenta en la zona alta capacidad de convocatoria y posibilidades de generar propuestas de normación participativa a nivel de cuencas.</p>

Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta	Importancia ecológica. Estatus legal y política específica de conservación.	Dinámicas socio económicas y recursos naturales.	Realidades institucionales.	Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.
BOSAWAS	<p>Mayor extensión de bosque húmedo de Centro América.</p> <p>Gran diversidad biológica.</p> <p>Gran extensión de la Reserva de BOSAWAS (750,000 hectáreas) y de la Zona de amortiguamiento (400,000 hectáreas).</p> <p>Forma parte del complejo boscoso de La Mosquitia, en territorio Nicaraguense y Hondureño (del orden de 3 millones de hectáreas)</p>	<p>Hábitat tradicional de poblaciones indígenas Miskito y Sumo, funcionando como área de amortiguamiento natural.</p> <p>Los Sumo practican una agricultura diversificada, recolección, caza y pesca artesanal.</p> <p>Fuerte progresión de la frontera agrícola. Pobladores ladinos claramente dominantes con sistemas de cultivo de granos básicos y pequeña ganadería.</p> <p>Reasentamiento de desmovilizados del conflicto militar en territorios indígenas.</p> <p>Los problemas de legalización de la tenencia de la tierra están generando un proceso desordenado de ocupación del territorio.</p> <p>Presión maderera y ganadera.</p>	<p>Débil presencia estatal.</p> <p>Proceso acelerado de organización local.</p> <p>Experiencias locales de negociación sobre aspectos territoriales.</p> <p>Importante presencias de proyectos de cooperación.</p>	<p>Zona de reciente colonización con potencial para asimilar propuestas de formas de manejo de los recursos naturales más sostenibles.</p> <p>Papel importante de la cultura indígena Sumo en la gestión de grandes áreas de conservación.</p> <p>Aporta experiencias metodológicas acerca de procesos de negociación y resolución de conflictos.</p> <p>Enseña opciones políticas acerca del papel del Estado en la gestión territorial.</p> <p>Posibilidad de ensayar formas de colonización dirigida a partir de la gestión local del territorio.</p>

Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta	Importancia ecológica. Estatus legal y política específica de conservación.	Dinámicas socio económicas y recursos naturales.	Realidades institucionales.	Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.
SIAPAZ	<p>Reserva Biológica Indio-Maíz: más de 300,000 hectáreas</p> <p>Gran diversidad biológica.</p> <p>Potencial ecoturístico.</p> <p>Llanuras y tierras bajas con bosque muy húmedo.</p> <p>Forma parte del complejo boscoso binacional del Río San Juan, (casi un millón de hectáreas).</p>	<p>Pobladores ladinos claramente dominantes.</p> <p>Acelerada progresión de la frontera agrícola.</p> <p>Zona de reasentamiento de desmovilizados del conflicto militar.</p> <p>Presión ganadera.</p> <p>Fuertes relaciones económicas transfronterizas con Costa Rica.</p> <p>Zona de alto potencial ecoturístico.</p>	<p>Avanzados planteamientos metodológicos y teóricos sobre áreas protegidas.</p> <p>Existe la figura de la super-intendencia del SIAPAZ como autoridad normativa del Estado para el área.</p> <p>Papel importante de las municipalidades.</p> <p>Presencia de organizaciones campesinas.</p> <p>Sobredimensionada presencia institucional de ONG's locales y nacionales y alta concentración de recursos de la cooperación internacional.</p> <p>Voluntad del gobierno de realizar una gestión integral del territorio.</p>	<p>La figura de la super-intendencia del SIAPAZ representa una importante oportunidad para la generación de propuestas acerca del papel de Estado y las posibilidades de darle coherencia a las diferentes intervenciones públicas y privadas en el territorio.</p> <p>Antecedente de políticas binacionales (Costa Rica y Nicaragua) ofrece oportunidades acerca de formas de gestión compartida de áreas de interés común.</p>

Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta	Importancia ecológica. Estatus legal y política específica de conservación.	Dinámicas socio económicas y recursos naturales.	Realidades institucionales.	Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.
TALAMANCA	<p>Variiedad de ecosistemas: Piedemonte y cordilleras con bosque muy húmedo.</p> <p>Protección de cuencas bajas productivas.</p> <p>Reserva de la Biósfera de la Amistad 622,679 hectáreas.</p> <p>Reservas indígenas 254,251 hectáreas.</p> <p>Forma parte del complejo boscoso de la cordillera de Talamanca, entre Costa Rica y Panamá (1,000,000 de hectáreas).</p>	<p>Economía regional basada en sistema de cultivo extensivo de plátano en los valles aluviales, complementado con agricultura de granos básicos en laderas.</p> <p>Agricultura de valle monocultivista en proceso de expulsión de mano de obra que abre nuevas áreas de cultivo bajo sistemas de roza y quema en zona de laderas.</p> <p>Progresión lenta de la frontera agrícola.</p> <p>Importante peso de las actividades de caza y recolección en bosques.</p> <p>Poca presión maderera.</p> <p>Zona de interés para actividades de minería.</p>	<p>Muchos proyectos e iniciativas de cooperación.</p> <p>Fuerte presencia de grupos indígenas con formas organizativas desarrolladas.</p> <p>Proceso de discusión a nivel de organizaciones locales sobre los problemas y el futuro de la región.</p>	<p>Potencial propositivo sobre formas de ordenamiento en áreas de amortiguamiento a partir de organizaciones locales.</p> <p>Potencial de generar experiencias de comercialización hacia mercado nacional e internacional.</p>

Error! Bookmark not defined.Area con potencial de propuesta	Importancia ecológica. Estatus legal y política específica de conservación.	Dinámicas socio económicas y recursos naturales.	Realidades institucionales.	Aporte específico de esta zona a una matriz centroamericana de opciones.
DARIEN	<p>Mayor reserva boscosa del país y mayor cuenca hidrográfica</p> <p>Diversidad biológica (manglares, bosque tropical bajo, bosque premontano).</p> <p>Reserva de la Biósfera: 555,000 hectáreas.</p> <p>Forma parte del complejo boscoso del Oriente de Panamá (más de 1 millón de hectáreas).</p>	<p>Fuerte presencia de grupos étnicos Emberá, Wounaan, Kuna, Darienitas, establecidos en Comarcas Indígenas y en territorios en disputa; cultivan granos básicos de subsistencia asociados con plátanos y tubérculos que venden a intermediarios en los puertos fluviales de la región.</p> <p>Las comunidades indígenas desarrollan prácticas de extracción de productos forestales no maderables para la producción artesanal.</p> <p>Zona de desarrollo ganadero "limitada" por políticas de sanidad animal (fiebre aftosa).</p> <p>Los pobladores locales no cuentan con autorización legal para comercializar madera, pero se practican formas ilegales de extracción "negociadas" con los madereros por medio de las concesiones madereras otorgadas por el Estado a éstos.</p> <p>Fuerte migración de colombianos.</p>	<p>Presencia institucional pública limitada.</p> <p>Organismo de control de la fiebre aftosa (COPFA) con presupuesto USAID es el organismo de más recursos en la zona.</p> <p>Pocas iniciativas de cooperación internacional.</p> <p>Fuerte grado de organización indígena: Comarcas Indígenas con territorios y gestión política reconocida.</p> <p>Presencia relevante de la iglesia católica en el área de colonización.</p>	<p>Oportunidad de concretar formas de gestión territorial en el marco de las Comarcas Indígenas legalmente reconocidas.</p> <p>Potencial propositivo sobre contenidos y formas de concertación entre diferentes actores con interés en el aprovechamiento de los recursos naturales.</p> <p>Capacidad de desarrollar la producción artesanal con potencial de diversificar los ingresos y el mercado.</p>

ANEXO 2 Error! Bookmark not defined.CONTEXTO Y PRINCIPALES PROCESOS A NIVEL LOCAL

1. Petén, Guatemala

El estudio se realizó en el departamento del Petén, ubicado al norte de Guatemala y fronterizo con México y Belize. En él se encuentran las áreas protegidas más importantes del país, bajo la Reserva de la Biosfera Maya. Esta se extiende sobre 2.5 millones de hectáreas, e incluye el Parque Nacional Tikal, los Biotopos Protegidos Laguna del Tigre-Río Escondido, San Miguel la Palotada y Dos Lagunas. La mayor parte de la zona presenta un paisaje típicamente karstico, con colinas abruptas y hondonadas producidas por la disolución de las rocas de origen calcareo con las aguas subterráneas. El clima es variado, con un gradiente de precipitación que disminuye desde el sur (con precipitaciones de 2,500 a 3 500 mm) hacia el norte (800 mm a 1,200 mm). Sin embargo, la naturaleza karstica de la hidrogeología de la zona crea problemas críticos de abastecimiento de agua

La colonización de esta región empezó a fines del siglo pasado y desde entonces sus principales actividades económicas han girado alrededor de la extracción de productos forestales maderables (por grandes empresas) y no maderables del bosque (xate, chicle, pimienta gorda, mimbre y plantas medicinales, extraídos por campesinos o extractivistas). Por su importancia encontramos luego a la ganadería y a los cultivos de granos básicos de subsistencia.

Al comparar el uso actual de la tierra con la capacidad de uso recomendada por el Plan de Ordenamiento Territorial del Petén, se observan contradicciones de uso, pues existen grandes extensiones de tierra utilizadas en ganadería extensiva, en áreas donde se recomienda el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles. Esto se debe al bajo valor de la tierra y los bajos niveles de inversión necesarios para establecer potreros, que convierten a la ganadería en un mecanismo atractivo para acumular tierras con fines especulativos, lo que explica la ampliación descontrolada de esta actividad.

Por otro lado, hay un acceso limitado al recurso tierra para los pequeños agricultores, que por sus escasos recursos y falta de seguridad sobre la propiedad se ven forzados a intensificar su uso, sin permitir una regeneración suficiente. Por esta situación también se ven obligados a dedicarse a la actividad extractivista. Al producirse el agotamiento del suelo (10-15 años), el pequeño agricultor abandona la parcela, en busca de nuevas tierras, produciéndose de esta forma una nueva expansión de la frontera agrícola.

El pequeño y mediano agricultor/ganadero enfrenta dificultades de articulación con el mercado (bajos precios de los productos, pocos productos, poca producción, dificultad en la comercialización); esto, sumado a la falta de agua por el mal manejo de los recursos, les

impide una acumulación económica para mejorar sus propios sistemas productivos, compensando sus ingresos con el alquiler de sus tierras para potreros.

La población de la región experimenta un incremento acelerado y el territorio presenta fuertes restricciones biofísicas en cuanto a suelo y agua para las actividades agrícolas. La extracción de productos forestales no maderables de los bosques de la región se ha incrementado: nuevos colonos dedicados a la agricultura de subsistencia incursionan en las actividades extractivas tradicionalmente manejados por otros, sin los suficientes conocimientos de manejo que han permitido la sostenibilidad de la actividad, ocasionando un acelerado proceso de desaparición de los productos de extracción. Este auge de la actividad extractiva se ha hecho posible por el favorable mercado internacional que aprovechan los intermediarios y las empresas exportadoras. En el caso del xate, estas últimas, al pagar a "rendimiento", es decir después de eliminar las hojas de baja calidad (lo que en períodos de baja demanda internacional puede significar el rechazo de más del 50% de la cosecha), impulsan los recolectores a la extracción indiscriminada para lograr salarios suficientes.

Los sistemas de producción de granos básicos presentan problemas de comercialización y de rendimientos por unidad de área. Los requerimientos familiares se vienen resolviendo por medio del incremento de la deforestación, disminuyendo las posibilidades para las actividades extractivas que precisan de un medio boscoso. Los períodos de descanso de los suelos (guamil o barbecho) se vienen reduciendo, afectando a los bosques y suelos más allá de los umbrales que le permitirían una adecuada regeneración.

Error! Bookmark not defined.PROBLEMAS	ACTORES	DINAMICAS PRINCIPALES
Degeneración del ambiente forestal y agroforestal y tala del bosque en área de amortiguamiento y de uso múltiple	Pequeño y mediano agricultor. Pequeños ganaderos. Ganadería extensiva. Extractivista/ granobasiquero Chicleros y xateros Instituciones públicas	El acceso limitado al recurso tierra y el deterioro de los precios de los granos básicos, conduce a la intensificación de los sistemas productivos locales, lo que significa: reducción de los períodos de descanso de los guamiles y más extracción de productos forestales no maderables. En ambos casos se afecta el ciclo de regeneración natural de los recursos y en un segundo momento, el pequeño agricultor abandona el área, produciéndose una nueva expansión de la frontera agrícola. A las limitaciones biofísicas (suelos de formación calcárea y déficit de agua), se agrega la ampliación permanente de las áreas bajo pasto y la inseguridad de la tenencia de la tierra, en condiciones en que la inmigración se incrementa de manera descontrolada. Con el establecimiento del sistema de áreas protegidas en la región, se han creado diferentes expectativas, en lo fundamental contrarias al propósito de conservación que inspiró tal medida. Se incrementaron el número de "agarradas" y su "limpieza" (deforestación), con fines de establecer el dominio sobre las mismas.
Ampliación descontrolada de la ganadería extensiva.	Ganaderos	El bajo valor de la tierra y de la inversión requerida en la ganadería extensiva, convierten esta actividad en un mecanismo atractivo de capitalización con fines especulativos.

2. Sierra de Agalta, Honduras

El estudio se realizó al sur-este de la república de Honduras, en el departamento de Olancho, fronterizo con Nicaragua. La Sierra de Agalta, es una extensión boscosa de altura que representa el principal sostén del sistema hidrológico, abasteciendo las fuentes de agua para consumo humano y productivo de las áreas de media ladera y valles del departamento (6 municipios y 520 caserios se abastecen de fuentes de aguas originarias de la Sierra de Agalta). Presenta diferentes ecosistemas, desde las llanuras aluviales cultivadas, hasta el bosque enano de altura, pasando por extensiones importantes de *Pinus oocarpa* y *Liquidambar*.

En el extremo noreste de la Sierra existe continuidad boscosa entre la Sierra de Agalta y el complejo boscoso hondureño-nicaragüense de la Mosquitia. La población se compone de indígenas Pech en el noreste y de una mayoría de pequeños y medianos

campesinos latinos en los demás lugares. Los sistemas productivos son muy diversos y virtualmente, a excepción de los grandes ganaderos, todos combinan ingresos con granos básicos, café, hortalizas, pequeña ganadería y extracción forestal.

La diversidad de actividades económicas existentes en la región, en condiciones de un buen tendido vial, representa una importante particularidad de esta zona en relación con las otras áreas estudiadas. Toda el área se encuentra bien comunicada por carreteras de tierra, unidas a dos principales vías pavimentadas que conectan la región con el norte y centro del país.

Esta "ventaja comparativa" beneficia fundamentalmente a los intermediarios, que de simples compradores con medios de transporte, han evolucionado a la intermediación financiera que habilita con dinero en efectivo y medios de trabajo la producción agropecuaria de la zona.

La dinámica de deforestación de la Sierra de Agalta está asociada fundamentalmente al funcionamiento de los mecanismos económicos de articulación de la pequeña producción campesina con el mercado regional y nacional. Por ejemplo, el problema de iliquidez que permanentemente padecen los pequeños caficultores, los obliga a vender su producción antes de la época de cosecha ("venta de café en flor") a precios equivalentes a la cuarta parte del precio de mercado.

Esta forma particular de funcionamiento de los mercados financieros y de productos, opera como un mecanismo de desestímulo frente a la posibilidad agroecológica de mejoramiento e intensificación de los sistemas de cultivos existentes en la zona.

Error! Bookmark not defined. PROBLEMAS	ACTORES	DINAMICAS PRINCIPALES
<p>Acelerado proceso de deforestación que afecta la disponibilidad de agua de uso humano y agropecuario y afecta la continuidad del complejo boscoso Agalta, Malacate, El Carbón, Río Plátano y BOSAWAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pequeños productores cafetaleros y de granos básicos. - Pequeño agricultor de granos básicos y actividad extractiva de liquidámbar. - Pequeños productores indígenas Pech de granos básicos y actividad extractiva de maderas y liquidámbar. - Pequeños taladores. - Intermediarios madereros, cafetaleros y de liquidámbar. 	<p>El deterioro de los precios del café y los granos básicos en los últimos años, ha resultado en un acelerado deterioro de las reservas de fertilidad natural que, bajo la forma de "guamiles", manejan los pequeños agricultores de la región. El déficit de ingresos es enfrentado en su primer momento con la apertura de nuevas áreas de cultivo y con la reducción de los períodos de descanso de los guamiles, llegando al extremo que hace que estos últimos están funcionando por debajo de su fertilidad natural.</p> <p>La prohibición de la tala para guamiles en un segundo momento ha generado una masiva extracción ilegal de productos forestales maderables y no maderables, que es la principal forma de presión sobre las áreas de bosque de Sierra de Agalta.</p> <p>Las formas y ritmos de la deforestación están asociadas a las formas de vinculación económica de los productores de la región con el mercado nacional. La "ventaja comparativa" de la zona, que cuenta con una red vial de todo tiempo, es aprovechada fundamentalmente por los intermediarios, que habilitan con dinero en efectivo y medios de trabajo (motosierras) la extracción ilegal.</p> <p>A las "razones generales del comportamiento ordinario del mercado", que inciden en el deterioro de los precios de los productos de la región, se agregan "causas artificiales" generadas por la cadena de intermediación; por ejemplo, el problema de iliquidez que permanentemente padecen los pequeños caficultores, los obliga a vender su producción de futuro ("venta de café en flor") a precios equivalentes a la cuarta parte del precio de mercado.</p>

3. BOSAWAS, Nicaragua

El estudio se realizó en la zona norte central de Nicaragua, en la reserva de BOSAWAS, que forma parte de la Mosquitia hondureño-nicaragüense y constituye la masa boscosa más grande de Centroamérica. De una alta diversidad biológica, esta región ha sido históricamente habitada y conservada por los indígenas Sumo y Miskito. En la década de los '80 fue un importante escenario del conflicto militar sandinista-resistencia.

La escarpada topografía, combinada con sus características edafoclimáticas ha permitido el desarrollo de una variedad de paisajes que incluyen desde montañas hasta pluvioselvas de tierras bajas, y entre los cuales se destacan las nebliselvas de altura (en las cumbres superiores a 1,500 msnm) y la cuenca kárstica del río Bocay con formaciones montañosas, cañones, cuevas y mogotes.¹³ Hasta 1979, la frontera agrícola avanzó hasta el Sur del municipio del Bocay con el sistema de producción de café y ganadería extensiva. El Norte del Bocay venía funcionando como una zona de freno a los sistemas productivos que destruían progresivamente a los bosques primarios, debido a que los Sumo practican una agricultura diversificada, complementando su alimentación con la recolección, la caza y la pesca artesanal. Esta relación cultural con el ambiente forestal les ha permitido convivir con la naturaleza sin agotar sus recursos.

En el presente, con el proceso de pacificación del país y al desencadenarse la reocupación del territorio, se evidencian las limitaciones y potencialidades de los diferentes actores frente al reto de convivir en estas zonas y preservar sus funciones de amortiguamiento de la reserva de BOSAWAS. Los mestizos que están emigrando tienen pocos conocimientos acerca de cómo cultivar en la selva tropical y responden a su limitación de adaptarse al medio con una lógica de extensión de sus áreas de siembra por medio de la tumba, roza y quema. Por otra parte, los Sumo requieren intensificar su sistema productivo, debido a la reducción de su hábitat y la necesidad de inserción al mercado.

La emigración de campesinos mestizos que se inicia a partir de 1990, ha generado un conflicto agrario con las comunidades Sumo. Ninguna de las partes posee títulos de propiedad que legitimen su posesión, y desde el punto de vista del marco jurídico, existen tres cuerpos legales que inciden desde su propia óptica sobre este conflicto: leyes y decretos de la República, la Ley de Municipios y la Ley de Autonomía.

En este contexto, en la zona de conflicto se encuentra en marcha un proceso de titulación que está siendo impulsado por el Estado, con el apoyo de organismos de cooperación internacional y organismos no gubernamentales nacionales, pero que no

¹³ Pequeña elevación.

ha logrado la participación de las municipalidades y las organizaciones locales de forma plena.

El marco institucional municipal se encuentra en un proceso de reorganización, con el propósito de incorporar a las organizaciones locales en el ordenamiento productivo del territorio. Las organizaciones locales están en proceso de obtención de personería jurídica con el propósito de asegurarse el reconocimiento correspondiente.

BOSAWAS, NICARAGUA

SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA

Error! Bookmark not defined.PROBLEMAS	ACTORES	DINAMICAS PRINCIPALES
<p>Existe un proceso acelerado y desordenado de ocupación de tierras en la cuenca media del río Bocay. En consecuencia, las comunidades Sumo están siendo expulsadas del área y estos territorios están perdiendo su función amortiguadora con respecto a los frentes de colonización que avanzan en dirección de la reserva de BOSAWASas. En las condiciones actuales, la llamada zona de amortiguamiento no constituye una opción socioeconómica para la estabilización de los grupos humanos presentes en el territorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunidades Sumo que habitan al norte de Ayapal, entre Tunawalan y Amak. - Familias de mestizos de la ex-resistencia nacional asentados en Wina Central y colonos provenientes de las zonas de expulsión. - Comisión de Desarrollo Comunitario del Municipio del Bocay. - MARENA por medio de la Comisión técnica de BOSAWASas. 	<p>Los territorios de las comunidades Sumo constituyeron un "área natural de amortiguamiento" frente al avance de los frentes de colonización en la región que hoy forma la reserva BOSAWAS. Producto del conflicto político y militar que vivió Nicaragua en la década pasada, se frenó el avance de la frontera agrícola, "sedentarizando" por la fuerza a los colonos mestizos en el Municipio de Bocay, mientras que las comunidades indígenas fueron evacuadas de sus territorios históricos.</p> <p>Con el establecimiento de la paz, la parte media de la cuenca del río Bocay experimenta un proceso de repoblamiento, que ha generado conflictos agrarios entre comunidades indígenas y colonos, matizados ambos sectores por su involucramiento complejo en diferentes momentos con las fuerzas beligerantes.</p> <p>Producto de esta situación, existe un proceso interesante de organización local y negociación con potencial de avanzar hacia formas de gestión participativa del territorio y los recursos naturales.</p>

4. SI-A-PAZ, Nicaragua

El estudio se realizó en la región ubicada al sureste de la república de Nicaragua que cubre la parte del Río San Juan que pertenece al país. Llamado SIAPAZ (Sistema Internacional de Areas Protegidas para la Paz), abarca 12,200 kilómetros cuadrados y juega un papel importante de puente para las migraciones norte-sur, que explica su gran diversidad biológica, además de poseer una yuxtaposición de biotopos lacustres, fluviales y litorales en un clima tropical húmedo de zona baja.

La expansión de la frontera agrícola se ha visto reactivada como consecuencia del proceso de paz que se da al terminar el conflicto armado en Nicaragua. El retorno de refugiados y desplazados, así como la desmovilización de miembros del Ejército y la Resistencia han provocado una nueva colonización, que avanza a un ritmo acelerado.

Esta situación es aprovechada por especuladores, que aumentan el precio de la tierra, para vendérsela a los ganaderos de las regiones de Chontales y Boaco en proceso de expansión de sus fincas.

En los últimos años se ha visto una sobredimensionada presencia institucional, sobre todo por parte de organizaciones no gubernamentales, lo que causa duplicación de esfuerzos y/o dispersión de las intervenciones. Esto se explica por la poca capacidad gubernamental para coordinar y ordenar las actividades de estas diferentes instituciones en conformidad con un plan de desarrollo a largo plazo. Sin embargo, existe una voluntad expresada por las ONG de aceptar la estrategia del SIAPAZ como marco global, que puede ser coordinada de existir una voluntad política y medios de intervención por parte del Estado.

Error! Bookmark not defined. PROBLEMAS	ACTORES	DINAMICAS PRINCIPALES
Expansión acelerada de la frontera agrícola.	<p>Desmovilizados de las diferentes fuerzas militares.</p> <p>Repatriados y desplazados de guerra.</p> <p>Campesinos migrantes de otras áreas.</p> <p>Ganaderos y madereros.</p>	<p>Proceso de colonización espontánea, acompañada de agricultura migratoria, que está presionando los reductos de bosque natural y secundario en la Zona de Amortiguamiento y amenazando la Gran Reserva Biológica Indio-Maíz.</p> <p>La apetencia sobre la tierra por parte de ganaderos de las regiones de Chontales y Boaco, además de las acciones de los madereros tradicionales, está provocando el surgimiento de un mercado especulativo de la tierra, aprovechando las necesidades y falta de financiamiento de los campesinos que avanzan en la frontera agrícola.</p>
Incoherencia y desarticulación en las acciones de los diferentes actores institucionales.	<p>Instituciones del Estado.</p> <p>Organismos no Gubernamentales.</p> <p>Gobiernos locales.</p>	<p>Aunque existe una plena aceptación de la estrategia del SIAPAZ, como marco global, se producen diferentes interpretaciones al momento de realizar acciones concretas por parte de los diferentes actores en el territorio. De igual manera el desarrollo desigual de las instituciones marca diferencias, de acuerdo a los propios objetivos de cada entidad.</p> <p>La reducción del aparato estatal está afectando la capacidad ejecutiva de las instituciones, en particular de las labores de control y seguimiento, golpeando con más fuerza, a las instituciones que son claves en el proceso de ordenamiento y gestión del territorio, como el MARENA, el MAG y el INRA.</p>

5. Talamanca, Costa Rica

Situado al sureste de la república de Costa Rica, el valle de Talamanca (o valle del Telire) está ubicado dentro de la Reserva de la Biosfera de la Amistad, en una de las más densas asociaciones de ecosistemas del bosque tropical húmedo, entre las tierras bajas, calientes y muy húmedas de la costa y las tierras altas y frías de las cumbres, a más de 3000 m.s.n.m.. Las zonas pobladas de la región gravitan en torno a dos valles que cierran el acceso al resto de la cordillera, lo que hasta la fecha ha permitido la conservación de las zonas de escarpado relieve. En el valle del Telire existen dos territorios indígenas legalmente reconocidos, bajo la forma de Reserva Cabécar y Reserva Bribri.

La economía de la región en los últimos diez años se ha venido reestructurando hasta convertirse en una economía regional que gira alrededor del cultivo y comercialización del plátano, haciendo del valle de Talamanca una enorme plantación de prácticas extensivas de cultivo de plátano bajo la forma de minifundios, abandonando incluso de manera importante el cultivo de granos básicos de autoconsumo.

Los desastres naturales recientes (terremoto e inundaciones) harían evidente la vulnerabilidad de un sistema sin seguridad alimentaria local y que no tiene ningún control sobre la intermediación comercial de su principal producto.

El complejo "monocultivo extensivo en minifundio" del valle, ha perdido la posibilidad de asimilar la fuerza de trabajo emergente del crecimiento demográfico natural de las comunidades indígenas. Por lo tanto se inicia un proceso acelerado de expulsión de la fuerza de trabajo juvenil hacia las zonas de laderas, abriéndose una frontera agrícola interna que cuestiona el papel natural de la reserva indígena como área de amortiguamiento del Parque la Amistad, y la propia integridad territorial del área indígena.

TALAMANCA, COSTA RICA

SINTESIS DE LA PROBLEMATICA

<p>Error! Bookmark not defined. PROBLEMAS</p>	<p>ACTORES</p>	<p>DINAMICAS PRINCIPALES</p>
--	-----------------------	-------------------------------------

Error! Bookmark not defined. PROBLEMAS	ACTORES	DINAMICAS PRINCIPALES
<p>Acelerado deterioro de las funciones de amortiguamiento de las reservas indígenas de Talamanca que amenaza el Parque Internacional de la Amistad.</p>	<p>Jóvenes sin tierras que al fundar sus propias familias establecen cultivos en zonas de laderas.</p> <p>Pequeños productores con áreas muy reducidas de plátano en el valle.</p> <p>Productores asentados en laderas desde hace varios años.</p> <p>Intermediarios-camioneros</p>	<p>El uso extensivo de los factores básicos de producción (tierra y mano de obra) y la reducida capacidad de inversión (capitalización), son las causas que explican porqué la producción de plátano del valle de Talamanca presenta bajos rendimientos y sub-utilización de las tierras aluviales de que dispone. En estas condiciones, el crecimiento demográfico natural de la población indígena, no logra ser absorbido por los sistemas productivos que funcionan como minifundios-monocultivistas, resultando en un creciente proceso de fraccionamiento de sus áreas cultivadas. Al limitarse las posibilidades de hacer nuevas parcelas de plátano debido a que el valle está espacialmente ocupado, se produce un redimensionamiento de las parcelas existentes, llegando a dimensiones que no logran satisfacer las necesidades monetarias familiares. En consecuencia, los sistemas productivos expulsan mano de obra que, al no lograr su absorción en el valle, complementa sus ingresos en las inmediaciones de las áreas de conservación, mediante el establecimiento de cultivos itinerantes bajo el sistema de tumba, roza y quema. El área de amortiguamiento indígena está desapareciendo.</p> <p>Las formas de funcionamiento actual de las cadenas de comercialización de plátano (principal producto de comercialización de la zona) operan bajo condiciones desfavorables. El control que tienen los intermediarios sobre el acceso directo al mercado se ha transformado en mecanismo de imposición de precios bajos. Considerando el carácter monocultivista de la lógica económica de la zona y la no existencia de procesos de transformación que agregan valor a la producción, el sistema de producción indígena de Talamanca presenta una situación de excesiva vulnerabilidad y marcada incapacidad de permitir una acumulación familiar mínima, que opera como un mecanismo de inercia y freno frente a las necesidades de innovación productiva.</p> <p>Frente al deterioro del ingreso familiar, las estrategias de sobrevivencia se orientan a la extracción y cacería sin ninguna regulación, dadas las restricciones al aprovechamiento y sobre todo a la comercialización de la madera que impone el estatus de reserva forestal de las reservas indígenas.</p>

6. Darién, Panamá

Fronteriza con la república de Colombia, la provincia del Darién se encuentra al extremo oriente de la república de Panamá, y representa una de las áreas de mayor

diversidad biológica del istmo centroamericano. Los tres paisajes mayores son planicies de aluviones recientes de la cuenca del río Chucunaque con un clima tropical de sabana por un lado, y llanuras onduladas, colinas y serranías con laderas escarpadas, con un clima tropical húmedo por el otro.

Existen dos importantes unidades de gestión territorial que son el Parque Nacional Darién (decretado Reserva de la Biosfera por las Naciones Unidas) y la Comarca Emberá-Wounaan (territorio y gobierno autónomo indígena), cubriendo el 34% y el 25% del territorio provincial respectivamente. Es en esta provincia que finaliza la sección norte de la carretera interamericana, por lo que se le llama "tapón del Darién".

La región ha sido en la historia reciente el refugio natural de los campesinos sin tierra de otras partes de Panamá, que llegan en busca de los medios para mejorar sus condiciones de vida. Al llegar al Darién, los migrantes encuentran poblaciones indígenas y afroestizas que por su baja densidad poblacional y sus limitadas posibilidades comerciales, conviven con los recursos naturales sin crear mayores desequilibrios ambientales.

La región presenta actualmente un ritmo acelerado de destrucción de los recursos forestales, por la tala selectiva de sus especies comercializables. El aprovechamiento forestal está asentado en la asignación de grandes extensiones boscosas, en la figura de concesiones madereras cedidas a empresarios, en su mayoría ajenos a la región.

La política de concesiones forestales enfrenta como otra dificultad la limitada presencia estatal en funciones de regulación y control. Aún con limitadas áreas de extracción, el monopolio de las concesiones forestales funciona como un importante mecanismo de articulación económica, que extrae árboles de toda la región. Esto convierte a los sitios de extracción y patios madereros en áreas de influencia del empresario dueño de la concesión, alrededor de las cuales se "legaliza" la extracción que realizan todos los demás agentes económicos, que no tienen acceso a licencias forestales.

Todas las estrategias económicas de la región, tanto de sobrevivencia como de clara acumulación, pasan por formas diferentes de aprovechamiento de los recursos forestales, en beneficio directo de la actividad maderera. Sobre la carretera en la ruta ciudad de Panamá-Yaviza, los agricultores de granos básicos complementan sus ingresos con actividades de pequeño talador.

Incluso las actividades ganaderas, a razón de las restricciones vinculadas a los controles de sanidad animal anti-aftosa, no son capaces por sí solas de generar lógicas de acumulación económica asentadas en la ampliación sin control de las áreas bajo pasto. La ganadería de esta región está constituida por hatos de 40 animales como promedio, lo que determina que incluso los ganaderos completen sus ingresos con actividades forestales.

Las comunidades indígenas de la Comarca Emberá también realizan sus propias negociaciones con los concesionarios de la madera en procura de ingresos comunitarios.

A la deforestación de características "mineras" desarrollada al amparo de las concesiones forestales, se suma aquella que tiene su origen en las necesidades de sobrevivencia de los pobladores de esta región.

Producto de las políticas de liberalización económica, la comercialización de granos básicos ha pasado a control de los intermediarios, limitando aún más las posibilidades de generar excedentes económicos, que ya padecían los agricultores de la región. Esta dificultad empuja a los pobladores a la ampliación de sus áreas de cultivo y a la intensificación de la forestería ilegal, redundando ambas en una ampliación de la deforestación.

Las políticas oficiales para enfrentar la problemática no trascienden la retórica de "las áreas protegidas". El vacío institucional del Estado es ocupado por empresas de la conservación, que se proponen proteger los parques y reservas implantando áreas de amortiguamiento privadas, en un esquema que considera a los pobladores de la región como la principal amenaza para el recurso natural, y que ya enfrenta el rechazo de las comunidades indígenas.

El contexto político regional para la protección de los bosques del Darién enfrenta nuevas dificultades, producto de la expectativa reciente en torno a una posible apertura de la carretera panamericana hacia Colombia. Tal expectativa viene en aumento de las declaraciones públicas de los gobiernos de América del Sur en ese sentido, generándose un ambiente de especulación acerca de la validez de la planificación territorial en una zona de permanente indefinición.

En este contexto confuso, se ven agudizadas las exigencias de las comunidades indígenas de la OITCEWD (Organización Indígena Tierras Colectivas Emberá-Wounaan-Drua), que se encuentran fuera de la Comarca Emberá y que reivindican territorios propios.

DARIÉN, PANAMA

SINTESIS DE LA PROBLEMATICA

Error! Bookmark not defined. PROBLEMAS	ACTORES	DINÁMICAS PRINCIPALES
---	----------------	------------------------------

Error! Bookmark not defined. PROBLEMAS	ACTORES	DINÁMICAS PRINCIPALES
<p>Proceso acelerado de destrucción de la cobertura boscosa del Darién, que alcanza importantes áreas protegidas y territorios indígenas, agravado por la limitada capacidad de control de INRENARE sobre las concesiones otorgadas a empresarios madereros.</p>	<p>Concesionarios madereros.</p> <p>Agricultores/taladores de la carretera.</p> <p>Comunidades indígenas fuera de la comarca y comunidades afro-mestizas.</p> <p>Comunidades indígenas de la comarca.</p>	<p>Las concesiones forestales de los empresarios madereros funcionan como un instrumento de control monopolista del aprovechamiento forestal en el Darién. Alrededor de las mismas, se articula el "aprovechamiento forestal ilegal" que realizan productores individuales y comunidades indígenas, que, al no contar con acceso legal al recurso, venden especies valiosas a precios subvalorados a los referidos concesionarios.</p> <p>Los pequeños taladores-agricultores de todas las etnias, complementan su ingreso agrícola mediante la tala de árboles (con volúmenes de madera que rebasan en mucho las cantidades impuestas por INRENARE). Las autoridades de las comunidades indígenas de la Comarca Emberá (por carecer de medios materiales, conocimientos técnicos y autorización legal) realizan convenios de aprovechamiento forestal con los concesionarios a cambio de recursos de beneficio comunitario.</p> <p>Producto de esta dinámica, se han generado relaciones de dependencia económica de los demás actores presentes en el territorio con respecto a los madereros.</p>
<p>Desarticulación de la oferta de productos agrícolas producidos en el Darién con respecto al mercado nacional.</p>	<p>Productores de granos básicos y tubérculos.</p> <p>Intermediarios.</p> <p>Mercado nacional.</p>	<p>La desaparición de los mecanismos de regulación estatal sobre la comercialización de granos básicos, trasladó el control de los canales de comercialización y la fijación de los precios agrícolas a los intermediarios. El volumen de la oferta de productos en el mercado darienita y el mal estado de la carretera bajan los precios.</p>

Error! Bookmark not defined.PROBLEMAS	ACTORES	DINÁMICAS PRINCIPALES
<p>Situación de indefinición con relación al futuro de la región, producto de la expectativa de la posible apertura de la Carretera Panamericana hacia Colombia.</p>	<p>Estado nacional.</p> <p>Inmigrantes Colombianos.</p> <p>Colonos interioranos.</p> <p>Comunidades indígenas con y sin territorios reconocidos.</p>	<p>El conocimiento público acerca del interés común de algunos gobiernos de América del Sur, en el sentido de abrir el famoso "tapón del Darién" para favorecer los procesos de integración, globalización y libre comercio, está generando todo tipo de especulación acerca del futuro de la región y sus recursos naturales.</p> <p>Las especulaciones abarcan todos los temas y a todas las personalidades (políticas y religiosas), y van desde la posible ruta de trazado de la carretera, pasando sobre la futura desregulación de la actividad ganadera, hasta valoraciones sobre el potencial financiero de la inversión en bienes raíces en esta región, frente a la apertura de un nuevo mercado de tierras en la ruta Panamericana. La expectativa acerca de la posible no renovación del convenio Panamá-Estados Unidos de control de la fiebre aftosa, constituye para la población local la principal constatación acerca del carácter irreversible de "la decisión" y de la anuencia norteamericana con la misma. También se habla de un posible aumento incontrolable de la inmigración de colombianos a la zona.</p> <p>En consecuencia, se han agudizado las exigencias de las comunidades indígenas que están fuera de los territorios de la Comarca Emberá, reivindicando jurisdicciones territoriales propias.</p>