

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**



**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS**

**ESCUELA DE GEOGRAFÍA**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y DESARROLLO  
SUSTENTABLE CON MENCIÓN EN ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL**

**“Aproximación a la dinámica espacial de la frontera agrícola  
en el Ecuador”**

**Autora:** Carla Ximena Vélez Proaño  
**Directora:** Dra. María Fernanda López

**Quito, 2010**

## **DEDICATORIA**

*Para el mejor de los amigos, a quien siempre recuerdo, Pelu  
Y para un ser pequeñito, al que aún no conozco pero ya amo con toda mi vida*

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Dra. María Fernanda López, Directora de esta disertación, quien a pesar de la distancia estuvo siempre apoyando la realización de este trabajo con su experiencia, conocimientos y buenos consejos.

A mis padres por el respaldo y amor que siempre he recibido de ellos, por su paciencia, confianza y apoyo en mis decisiones.

A mi familia por su apoyo y amor incondicional no solo durante el desarrollo de esta disertación, sino en todos los momentos importantes de mi vida; gracias por creer en mí, ser partícipes de mis triunfos y estar a mi lado siempre.

A mi Tío Pato, por ser un ejemplo y guía fundamental en mi vida. Gracias por su confianza y por las grandes expectativas que ha depositado en mí siempre.

A Fernando por su aporte y ayuda en esta disertación, gracias por su paciencia y su amor, por ser mi compañero y el amor de mi vida.

A los buenos amigos de los que siempre he recibido respaldo y cariño sincero.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN .....</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
1.1 Antecedentes y justificación .....	10
1.2 Problema de estudio e hipótesis.....	14
1.3 Objetivos .....	14
1.3.1 General.....	14
1.3.2 Específicos.....	15
1.4 Marco Referencial, Teórico y Conceptual.....	15
1.4.1 Marco Referencial .....	15
1.4.2 Marco Teórico .....	16
1.4.3 Marco Conceptual.....	17
1.5 Metodología.....	19
1.6 Sumario del contenido de la disertación.....	21
<b>2. POBLACIÓN, PRODUCCIÓN Y FRONTERA AGRÍCOLA .....</b>	<b>23</b>
2.1 Introducción.....	23
2.2 El crecimiento demográfico y las principales características de la población del Ecuador (período 1950-2001).....	24
2.3 Dinámica y evolución demográfica en el Ecuador.....	28
2.3.1 Finales del siglo XIX y principios del siglo XX.....	29
2.3.2 Desde 1950 .....	29
2.4 La población y su influencia en la dinámica de la frontera agrícola.....	31
2.4.1 La evolución de la población rural (1950-2001).....	32
2.4.2 El proceso de “desruralización” y urbanización en el Ecuador .....	33
2.4.3 La desigual distribución de la población en el Ecuador (densidad total y fisiográfica).....	36
2.5 La Producción.....	40
2.5.1 El uso del suelo.....	41
2.5.2 Los grandes tipos de uso del suelo en el Ecuador.....	42
2.5.3 Relación entre el tamaño de las propiedades y el uso del suelo.....	45
2.5.4 Evolución y cambios en el uso del suelo: .....	48
2.5.6 Formas de producción en las áreas de frontera agrícola .....	50
2.6 Formas de ocupación de la población en zonas de expansión de la frontera agrícola en el Ecuador .....	53
2.6.1 Población rural.....	53
2.6.2 Colonos.....	55
2.6.3 Empresarios .....	58
2.7 Conclusión.....	59
<b>3. LEGISLACIÓN Y POLÍTICAS AGRARIAS Y AMBIENTALES EN EL ECUADOR .....</b>	<b>60</b>

<b>3.1 ¿Por qué analizar la Historia Agraria?</b> .....	<b>60</b>
<b>3.2 Políticas agrarias en el Ecuador</b> .....	<b>61</b>
3.2.1 La Reforma Agraria de 1964 y las políticas agrarias previas .....	64
3.2.2 Las políticas agrarias durante la dictadura militar: La Leyes de Reforma Agraria de 1973 y de Fomento Agropecuario de 1979 .....	70
3.2.3 El proceso de Colonización .....	75
3.2.4 Políticas agrarias en la década de los 80: El Desarrollo Rural Integral (DRI) .....	79
3.2.5 La Ley de Desarrollo Agropecuario de 1994.....	81
3.2.6 La situación actual: Desarrollo Agrícola v/s Conservación Ambiental. ....	82
<b>3.3 Conclusión: Las consecuencias espaciales de las políticas agrarias y ambientales aplicadas en el Ecuador.</b> .....	<b>87</b>
<b>4. ECOSISTEMAS Y FRONTERA AGRÍCOLA</b> .....	<b>89</b>
<b>4.1 Introducción</b> .....	<b>89</b>
<b>4.2 El Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental de Rodrigo Sierra (1999):</b> .....	<b>90</b>
<b>4.3 Formaciones Naturales amenazadas por la expansión de la Frontera Agrícola en la Costa, Sierra y Oriente</b> .....	<b>93</b>
4.3.1 Costa .....	93
4.3.2 Sierra.....	95
4.3.3 Amazonia.....	97
<b>4.4 Conclusión</b> .....	<b>100</b>
<b>5. TIPOS DE FRONTERA AGRÍCOLA EN EL ECUADOR</b> .....	<b>101</b>
<b>5.1 MATRIZ DE SÍNTESIS</b> .....	<b>101</b>
<b>5.2 MODELOS QUE DESCRIBEN LOS TIPOS DE FRONTERA AGRÍCOLA EN EL ECUADOR</b> .....	<b>103</b>
5.2.1 MODELO 1: Frontera expansiva de los páramos de la Sierra ocupada por población rural. ....	104
5.2.2 MODELO 2: Frontera estancada de la Costa con ocupación de población rural, colonos y empresarios.....	106
5.2.3 MODELO 3: Frontera expansiva del Noroccidente ocupada por colonos y empresarios madereros. ....	109
5.2.4 MODELO 4: Frontera expansiva de la Amazonía ocupada por colonos.....	111
5.2.5 MODELO 5: Frontera expansiva de la Región Sur (Provincias de Loja y Zamora), con ocupación de población rural Shuar y colonos Saraguros y Mestizos. ....	113
5.2.6 MODELO 6: Frontera expansiva de la Costa ocupada por empresas acuícolas. ....	116
<b>6. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>119</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>122</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. ESTRUCTURA DE POBLACIÓN POR SEXO Y EDAD AÑO 1950	26
Tabla 2. ESTRUCTURA DE POBLACIÓN POR SEXO Y EDAD AÑO 1990	27
Tabla 3. ESTRUCTURA DE POBLACIÓN POR SEXO Y EDAD AÑO 2001	27
Tabla 4. POBLACIÓN TOTAL Y TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO	34
Tabla 5. PRINCIPALES CIUDADES DEL ECUADOR	35
Tabla 6. ZONAS DE DENSIDAD DE POBLACIÓN	39
Tabla 7. DENSIDAD FISIAGRÁFICA POR USOS DE SUELO	40
Tabla 8. EVOLUCIÓN DEL USO DEL SUELO EN EL ECUADOR	49
Tabla 9. ÁREAS PROTEGIDAS DEL ECUADOR	85
Tabla 10. ESTIMACIONES DE CAMBIO EN LA COBERTURA BOSCOSA DEL ECUADOR CONTINENTAL	90
Tabla 11. FORMACIONES VEGETALES DEL ECUADOR	92
Tabla 12. PRINCIPALES FORMACIONES VEGETALES AMENAZADAS POR LA EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA	99
Tabla 13. MATRÍZ DE SÍNTESIS DE LOS MODELOS DE FRONTERA AGRÍCOLA EN EL ECUADOR	101

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. PIRÁMIDE DE POBLACIÓN (TOTAL NACIONAL 1950)	26
Gráfico 2. PIRÁMIDE DE POBLACIÓN (TOTAL NACIONAL 1990)	27
Gráfico 3. PIRÁMIDE DE POBLACIÓN 2001	27
Gráfico 4. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ECUADOR	30
Gráfico 5. POBLACIÓN TOTAL Y SUPERFICIE AGRÍCOLA EN EL ECUADOR	31
Gráfico 6. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN URBANO RURAL EN ECUADOR 1950 2001	32
Gráfico 7. DENSIDAD POBLACIONAL DEL ECUADOR	37
Gráfico 8. USO DEL SUELO (TOTAL NACIONAL)	44

Gráfico 9. TAMAÑOS DE UPA (SUPERFICIE PROMEDIO SEGÚN AÑO CENSAL)	45
Gráfico 10. NÚMERO DE UPAS POR TAMAÑO (TOTAL NACIONAL)	46
Gráfico 11. PISOS ALTITUDINALES DE LA ZONA DE PENIPE	54
Gráfico 12. EJEMPLO DE UNA FINCA DE ALTURA	54
Gráfico 13. LA FRONTERA AGRÍCOLA EN EL ECUADOR	103
Gráfico 14. FRONTERA EXPANSIVA DE LOS PÁRAMOS DE LA SIERRA OCUPADA POR POBLACIÓN RURAL	105
Gráfico 15. FRONTERA ESTANCADA DE LA COSTA CON OCUPACIÓN DE POBLACIÓN RURAL, COLONOS Y EMPRESARIOS	107
Gráfico 16. DINÁMICA DE LA FRONTERA AGRÍCOLA DESCRITA EN EL MODELO 2	108
Gráfico 17. FRONTERA EXPANSIVA DEL NOROCCIDENTE OCUPADA POR COLONOS Y EMPRESARIOS MADEREROS	110
Gráfico 18. FRONTERA EXPANSIVA DE LA AMAZONÍA OCUPADA POR COLONOS	112
Gráfico 19. FRONTERA EXPANSIVA DE LA REGIÓN SUR (PROVINCIAS DE LOJA Y ZAMORA), CON OCUPACIÓN DE POBLACIÓN RURAL SHUAR Y COLONOS SARAGUROS Y MESTIZOS	114
Gráfico 20. FRONTERA EXPANSIVA DE LA COSTA OCUPADA POR EMPRESAS ACUÍCOLAS	117
Gráfico 21. DINÁMICA DE LA FRONTERA AGRÍCOLA EN ÁREAS DE MANGLAR	118

## RESUMEN

La presente investigación fue realizada a partir del análisis de fuentes bibliográficas recopiladas y estudios de caso disponibles sobre la frontera agrícola y su dinámica en el Ecuador continental. Posteriormente se realizó la esquematización de todos estos estudios dispersos, mediante modelos (coremas) donde se explican los patrones de comportamiento, ubicación y elementos constitutivos básicos de los tipos esenciales de fronteras agrícolas encontrados a nivel nacional.

Partiendo del hecho de que la expansión de la frontera agrícola constituye un grave problema ambiental especialmente en países tropicales como el Ecuador, es claro que la clasificación esquemática de la frontera agrícola y su dinámica hecha en este trabajo, puede ser un gran aporte para la planificación del territorio en pro del desarrollo y el uso sustentable de los recursos naturales.

Para la realización de esta clasificación se tomaron en cuenta tres parámetros básicos sin los cuales la existencia de fronteras agrícolas resultaría imposible: en primer lugar está la población tanto a nivel demográfico como productivo, que ejerce una fuerte influencia sobre el espacio y lo modifica. En segundo lugar están los aspectos políticos y normativos, es decir aquellas decisiones tomadas por el Estado a través de los gobiernos de turno y que se traducen en leyes, principios y reglamentos, cuya aplicación afecta a los territorios y puede fomentar o no el avance de fronteras agrícolas sobre ecosistemas naturales. Y finalmente los ecosistemas naturales que para el caso de esta disertación y ajustados a la clasificación de Sierra (1999) denominamos Formaciones Naturales, que constituyen el espacio biofísico sobre el cual se expande la frontera agrícola y que es impactado directamente por ella.

El método empleado en este trabajo fue fundamentalmente el analítico, que permitió un manejo adecuado de los grandes volúmenes de bibliografía y estudios de caso recopilados. Este análisis al final estableció seis grandes modelos que describen la dinámica de las fronteras agrícolas en nuestro país: 1) Frontera expansiva de los páramos de la Sierra ocupada por población rural, 2) Frontera estancada de la Costa, ocupada por población rural y empresarios agrícolas, 3) Frontera expansiva del noroccidente ocupada por colonos y empresarios madereros, 4) Frontera expansiva del

norte y centro de la Amazonía, ocupada por colonos a partir de la explotación petrolera, 5) Frontera expansiva del sur del Ecuador (Provincias de Loja y Zamora), ocupada por colonos Saraguros y Mestizos y 6) Frontera expansiva de la Costa ocupada por empresarios acuícolas.

Finalmente esta investigación ha permitido constatar la vigencia que tiene la frontera agrícola en el Ecuador y el enorme impacto que estas ejercen sobre los ecosistemas naturales, por lo que las fronteras agrícolas continúan siendo elementos estructurales fundamentales del espacio nacional.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Antecedentes y justificación

La expansión agrícola en el Ecuador especialmente en zonas bajas, Amazonía y Costa, ha sido una de las estructuras básicas de la organización espacial del país (Deler, 1980). Según datos de los censos agropecuarios, en el Ecuador entre 1950 y el 2001, el suelo de uso agrícola registró un incremento de alrededor del 105% en apenas 50 años; es así como en 1954 la superficie agrícola total era de 59.997 km; mientras que en el año 2001, la misma se incrementó a 123.558,2 km<sup>2</sup> (Censos Nacionales Agropecuarios 1954-2001).

Con estos antecedentes queda demostrada la importancia del tema de las fronteras agrícolas en el Ecuador, vistas como un fenómeno en expansión que amenaza la permanencia de la biodiversidad no solo en nuestro país sino en América Latina en general. De hecho debido a la magnitud del fenómeno de la expansión agrícola, este ha sido un tema de especial importancia para la ciencia geográfica, muestra de ello son los estudios de autores como Reboratti (1990), de quien para la realización de la presente disertación se toman algunos conceptos básicos.

Partiendo de una de las premisas en las que se debate la Geografía como ciencia que analiza las interacciones espaciales entre los grupos humanos y el ambiente que los rodea". (Paoletti, 1993); la frontera entonces viene a constituirse en ese punto de partida, ese primer contacto donde naturaleza y sociedad se encuentran, se relacionan y establecen nuevas formas de organización territorial. (Reboratti, 1990). De allí la importancia de las fronteras en geografía y en este estudio en particular, el mismo que enfoca su atención en el análisis de la frontera agrícola en el Ecuador, país donde la actividad agropecuaria es predominante en las llamadas fronteras de asentamiento (división entre áreas habitadas y deshabitadas). Este término es utilizado por Reboratti (1990) para diferenciar a éstas de las fronteras políticas o límites fronterizos.

De acuerdo con Reboratti (1990), las fronteras de asentamiento tienen tres elementos constitutivos básicos: 1) la población que se asienta en estas zonas, 2) las actividades

productivas y 3) el medio biofísico (los ecosistemas) donde se asienta la población y donde ésta realiza sus actividades.

Estos tres elementos constitutivos básicos se encuentran fuertemente relacionados, y es que un territorio siempre será habitado con algún fin concreto y no sólo como lugar de asentamiento. Por ello tras su ocupación efectiva, la población comenzará de acuerdo con sus posibilidades y con la potencialidad propia de los ecosistemas, a realizar actividades productivas de las que se puedan obtener réditos ya sea para la subsistencia o para la comercialización. De hecho, la frontera agrícola es un sistema de relaciones entre una forma específica de producción, la población que la realiza y un ámbito físico determinado, es decir el espacio que es transformado a lo largo del tiempo por la población y una forma específica de producción.

El estudio de la frontera agrícola en el Ecuador (a nivel nacional), se justifica en la actualidad por tres razones principales:

1. El Estado Ecuatoriano y su interés por la conservación ambiental, que queda reflejado en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 elaborado por el gobierno actual a través de la SENPLADES, que en su objetivo 4 establece la necesidad de “*Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable*”, mediante la implementación de políticas tendientes a conservar y usar de manera sostenible la biodiversidad del país (Plan Nacional para el Buen Vivir, 2009). Esta preocupación es comprensible en tiempos como los actuales donde el problema de la degradación ambiental y el calentamiento global, hacen que la conservación de los escasos remanentes de bosque del planeta, se convierta en un tema de interés mundial y fundamental en la agenda de los Estados. En ese sentido el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013, hace un diagnóstico de la situación ambiental del Ecuador e identifica como una de las causas principales del deterioro ambiental en el Ecuador, a la *agresiva expansión de la frontera agrícola*; debido entre otros factores a la excesiva dependencia de la economía nacional sobre sus recursos primarios. Actividades económicas como la explotación petrolera o la producción bananera, son un buen ejemplo de ello, ya que en ambos casos éstas han promovido la acelerada conversión de los bosques y el deterioro de los suelos, reduciendo gradual y

sistemáticamente los ya escasos remanentes de vegetación nativa de nuestro país e intensificando la presión sobre los recursos naturales a causa de las migraciones internas y los procesos de colonización (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013). En este contexto resulta importante profundizar la investigación y conocimientos que existen sobre la frontera agrícola y sus dinámicas a nivel nacional. En este contexto, la intención de la disertación es aportar al entendimiento del fenómeno, con miras a la definición de políticas y estrategias de planificación a nivel agrario, garantizando así el cumplimiento de derechos fundamentales consagrados en la actual Constitución Política de la República, tales como el acceso equitativo a la tierra, la seguridad alimentaria, un medio ambiente sano, el buen vivir, entre otros.

2. La expansión de la frontera agrícola en el Ecuador, como en otros países tropicales, constituye una fuerte presión sobre los recursos naturales y la biodiversidad; además es causa principal del poblamiento y organización del espacio nacional (Deler 2007). La gran ocupación humana sobre los escasos remanentes de tierra libre del planeta, ubicados en su mayor parte en los Trópicos, se produjo durante el siglo XX (Reboratti, 1990). Los ecosistemas tropicales a pesar de ser abundantes (en comparación con otras zonas del planeta), presentan una escasa adaptabilidad y poca capacidad de regeneración, lo que los vuelve frágiles y vulnerables frente a fenómenos como la expansión agrícola y la colonización (Reboratti, 1990). Es así como el desarrollo de fronteras de asentamiento sobre los Trópicos dio origen a una nueva dimensión del fenómeno fronterizo, relacionada con el impacto ambiental. Se trata entonces de fronteras de naturaleza conflictiva, donde los intereses en pro de la conservación ambiental, se enfrentan con aquellos que promueven el desarrollo productivo y la formación de nuevos de asentamientos. Por todo ello y desde una perspectiva conservacionista, puede afirmarse que la expansión de la frontera agrícola constituye una amenaza para la biodiversidad a nivel global y regional. Decimos global, ya que este problema abarca a un sinnúmero de países ubicados en áreas tropicales en todo el planeta, siendo África, Asia, América del Sur y el Caribe los continentes más afectados. También se habla de un problema regional ya que particularmente en América Latina, el tema de la expansión agrícola sobre los ecosistemas tropicales, es un fenómeno que impacta no

solamente al Ecuador, sino también a otros países de la región tales como Colombia, Perú, Brasil y Bolivia. En general se trata de una región donde la degradación ambiental debido a la expansión de fronteras agrícolas, es un fenómeno presente y motivo de constante preocupación tanto para gobiernos como para organismos internacionales de conservación. Debido a ello se dice que América Latina se ha convertido en un gran laboratorio de las consecuencias negativas que el avance de la frontera agrícola tiene sobre los ecosistemas naturales (Reboratti, 1990); de allí la importancia de entender la lógica y dinámica de estos procesos en el Ecuador, donde el desarrollo agrícola y otros fenómenos relacionados con éste, tales como la colonización, el crecimiento demográfico y el desarrollo de nuevos asentamientos, constituyen una de las causas principales de pérdida de diversidad. En ambos casos la presión sobre los recursos naturales se incrementa y provoca la degradación de éstos y paralelamente da origen a procesos de ocupación definitiva de estas zonas, dando origen además a nuevas formas de organización y configuración del espacio.

3. Si bien se han realizado varios estudios sobre el tema de la frontera agrícola en el país, estos son muy dispersos y reportan situaciones locales. Así en lo que respecta a la zona alto andina Gondard (1984), introduce el tema de los “frentes pioneros de altura”; es decir, la expansión agrícola sobre zonas alto andinas. López (2004) realiza una investigación detallada del marco histórico y político de esta dinámica, y demuestra que la presión poblacional es uno de los elementos más destacados, con estudios de caso en El Ángel, Saquisilí y Cangahua. Hess (1992) estudia el movimiento de la frontera de altura en Zumbahua y Puebla (2006) en Cayambe, Barragán y Valdez (2008), analizaron la relación entre sistemas ganaderos, accesibilidad y cambios en los sistemas productivos con estudios de caso en Cotopaxi y Pichincha. En la costa ecuatoriana, es destacable lo hecho por Sierra (1996) al explicar el problema de la deforestación en el Noroccidente del Ecuador en el período comprendido entre 1983-1993; mientras que en la Amazonía destaca el trabajo de Pichón (1993), con su estudio sobre colonización y deforestación en el norte de la Región Amazónica ecuatoriana, entre otros. Todos estos trabajos son de gran valor científico, además destacan varios estudios de caso sobre el tema en sitios

específicos. En estas condiciones resulta difícil su aplicación efectiva con fines de planificación y conservación ambiental a nivel nacional; por lo que se ve la necesidad de sintetizar y extraer lo fundamental de los estudios locales disponibles, estableciendo rasgos generales de comportamiento y dinámica de la frontera agrícola y mediante un modelo cualitativo aplicable a escala nacional, permitiendo así la comprensión integral del fenómeno de la expansión agrícola en el Ecuador.

## **1.2 Problema de estudio e hipótesis**

El avance de la frontera agrícola trae consigo graves problemas desde el punto de vista ambiental, relacionados principalmente con la pérdida de cobertura natural. Evidencia de ello son una serie de estudios que sobre el tema, se han realizado en varias localidades del país; trabajos que sin embargo, al ser sólo de carácter local, por sí solos no permiten establecer patrones generales de comportamiento de la frontera agrícola a nivel nacional. Por ello la presente disertación trata de establecer si los estudios de caso disponibles, son suficientes para determinar en base a un trabajo de recopilación y síntesis, patrones comunes en la dinámica espacial de la frontera agrícola en el Ecuador, y si éstos pueden ser tipificados y esquematizados con fines de planificación a nivel nacional; o si por el contrario, éstos son muy reducidos y por lo tanto solo aplicables a escala local.

Tomando en cuenta estas consideraciones, la hipótesis planteada es la siguiente:

*Existirían características comunes en la dinámica espacial de la frontera agrícola a nivel local, que permitirían proponer una clasificación cualitativa de la frontera agrícola en el Ecuador.*

## **1.3 Objetivos**

**1.3.1 General:** Proponer una clasificación esquemática de la frontera agrícola en el Ecuador en base al análisis de cuatro criterios básicos: población, ecosistemas, actividades productivas y aspectos políticos e institucionales.

### ***1.3.2 Específicos:***

-Determinar los aspectos políticos institucionales que han influido en las dinámicas espaciales de la frontera agrícola y como se han llevado a cabo estos procesos.

-Identificar las principales características de la población, los sistemas productivos y los ecosistemas que influyen o son influidos por la dinámica espacial de la frontera agrícola en nuestro país.

-Realizar una clasificación cualitativa de la frontera agrícola en el Ecuador, y representarla a través de coremas donde se esquematicen y sintetizen los tipos de frontera agrícola para el Ecuador, su ubicación y dinámica

## **1.4 Marco Referencial, Teórico y Conceptual**

### ***1.4.1 Marco Referencial***

La preocupación por el tema de la frontera agrícola en el Ecuador no es algo nuevo, de hecho este interés queda reflejado en varios trabajos dedicados al análisis de la dinámica y comportamiento de la frontera agrícola en algunas localidades del Ecuador continental (Costa, Sierra y Amazonía). Particularmente en la Escuela de Geografía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), el tema de la frontera agrícola ha sido objeto de estudio de varias disertaciones de grado, que han buscado ahondar en el tema de la expansión agrícola y sus consecuencias ambientales. También cabe mencionar que algunos proyectos investigación llevados a cabo por la PUCE, están fuertemente relacionados con este tema; tal es el caso del proyecto “Nichos de colonización y tenencia de la tierra en la Cuenca Alta del Río Zamora”, estudio a cargo del Laboratorio de Investigaciones Geográficas de Escuela de Geografía de la PUCE. Todo ello ratifica la utilidad de un estudio de este tipo y el apoyo que éste puede recibir de instituciones como privadas como la PUCE, dedicadas a la investigación científica.

### ***1.4.2 Marco Teórico***

En las ciencias sociales existen dos definiciones formales de frontera: por un lado esta la frontera política, o "la parte del país que enfrenta a otro" (Guichonett y Raffestin, 1974 citado en Reboratti, 1990); y una segunda definición relacionada con las fronteras de asentamiento, definidas como "la división entre áreas habitadas y deshabitadas dentro de un estado" (Prescott, 1965 citado en Reboratti, 1990). En particular esta disertación para la comprensión y análisis de la frontera agrícola, está sustentada en la definición que Reboratti hace de las *fronteras de asentamiento*. Varios autores ya han hecho referencia al tema de las fronteras de asentamiento, pero con distintas formas de interpretación: es así que la primera formalización explícita del fenómeno fronterizo proviene de Frederic Jackson Turner, hacia fines del siglo XIX (Reboratti 1990); el cual ubica a la frontera como un fenómeno de confrontación cultural. También debe mencionarse a I. Bowman, quien realizó un análisis malthusiano del avance de la sociedad sobre tierras no ocupadas, y el potencial papel de éstas como productoras de alimentos y recursos (Reboratti, 1990). Las ideas de Bowman fueron seguidas por R. J. Harrison Church quien utilizó el término colonización al referirse a la ocupación de tierras nuevas.

En lo referente a América Latina, uno de los primeros autores que estudió el tema de la frontera fue James, quien en la década de los 50 ya habla sobre la existencia de fronteras activas en varios países de América Latina (Reboratti, 1990). Hay además dos trabajos muy importantes en este sentido, ambos analizan ejemplos puntuales de desarrollo fronterizo en la región, y se trata de las investigaciones de J. J. Parsons, sobre la colonización antioqueña en tierras bajas; y Pierre Monbeig sobre el avance del café en Sao Paulo (Reboratti, 1990).

En América Latina la vieja idea de la válvula de seguridad en que se convirtieron las fronteras (zonas de desfogue del excedente de población del área central), resultó útil para promover el desplazamiento de la población excedente de las grandes ciudades hacia tierras no ocupadas, a través de costosos proyectos de colonización llevados a cabo por el Estado y por agencias de financiamiento internacional; con ello los conceptos de frontera e impacto ambiental comienzan a cobrar importancia en la región, sobre todo en la amazonía brasileña donde a partir de los 70s se inicia un proceso de ocupación notable, aupado principalmente por el cultivo de coca, que

estimuló la colonización y el consecuente avance de la frontera en el Amazonas Occidental (Reboratti, 1990). En este contexto el estudio de la frontera y su dinámica se ve fuertemente estimulado en América Latina, donde se destacan importantes trabajos hechos en Brasil por O.Velho y Bertha Becker (Reboratti, 1990), referentes a la influencia del capitalismo y la explotación agrícola a gran escala en las fronteras.

La importancia del trabajo de Reboratti (1990) radica en que sin duda constituye la primera aproximación conceptual que se hace en América Latina, de la frontera como fenómeno social y geográfico, de sus elementos constitutivos y de sus principales tipos, convirtiéndose entonces en el pilar teórico y conceptual fundamental para esta disertación y el análisis de la frontera agrícola en el Ecuador.

### ***1.4.3 Marco Conceptual***

La presente disertación, se la realiza a partir de dos enfoques: 1) *un enfoque ambiental*, donde la expansión de la frontera agrícola y la apertura de frentes pioneros, se conciben como una presión para la conservación de los remanentes de bosque nativo en el Ecuador. En ese sentido es importante precisar que la gran expansión sobre las escasas reservas de tierra libre del planeta, ocurre en su mayor parte en los países tropicales, entre los que se encuentra el Ecuador (Reboratti, 1990); es así como la frontera agrícola como fenómeno geográfico, se convierte en un elemento modificador del espacio natural, causa principal de la degradación y los impactos ambientales; 2) *un enfoque social*, que ve en la expansión de la frontera agrícola, una señal clara de la existencia de conflictos sociales generados desde la sociedad central y que se reproducen en las áreas rurales con más fuerza (mayores índices de pobreza y subdesarrollo). En nuestro país tanto en casos de colonización espontánea como planificada, los asentamientos humanos que se ubican en las áreas de frontera agrícola, se caracterizan por la pobreza, el déficit de servicios básicos, la existencia de sistemas de producción y comercialización poco o nada estructurados y un acceso a la tierra caótico. Desde este enfoque la frontera agrícola es vista como un área que merece especial atención, puesto que en ella habitan seres humanos vulnerables que deben ser debidamente atendidos y amparados por el Estado, mediante su integración social y económica con la sociedad central, planificando su desarrollo y reduciendo los conflictos, a fin de

mejorar las condiciones de vida de esta población rural, constantemente desatendida a pesar de también formar parte del Estado ecuatoriano (Reboratti, 1990)

Ambos enfoques aunque a simple vista pueden parecer contradictorios, en realidad son complementarios, y al ser analizados conjuntamente, se enmarcan dentro de la visión del Desarrollo Sustentable. La sustentabilidad es un tipo de desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer o reducir las opciones de las generaciones futuras (Comisión Bruntland, 1983); es decir que lo que busca es la implementación de políticas desde los organismos de decisión política, tendientes a evitar el agotamiento y desperdicio de los recursos naturales. Problemas ambientales de connotación mundial tales como el calentamiento global, el agotamiento de la capa de ozono, la contaminación de las fuentes de agua, del suelo y de la atmósfera, la pérdida de la biodiversidad y la destrucción acelerada de los ecosistemas tropicales, son resultado de la aplicación de modelos de desarrollo basados en la acumulación de riqueza y la supremacía de los intereses económicos sobre los aspectos sociales y ambientales. En este contexto aparece el concepto de Desarrollo Sustentable, cuyos antecedentes principales están en las Cumbres del Ambiente de Estocolmo en 1972, Río de Janeiro en 1992 y Kyoto en 1997, y el documento “Nuestro Futuro Común” de la Comisión Bruntland en 1983. El Desarrollo Sustentable pone énfasis en la necesidad de un nuevo orden económico, social y ambiental, que por un lado limite el consumo y la producción excesiva de desechos en los países desarrollados; y que por otro lado, luche contra la pobreza, considerada la principal causa del deterioro ambiental en los países en vías de desarrollo.

En ese sentido, queda claro que la excesiva presión sobre las áreas de uso agrícola, por el incremento de la población y el consumo, no es compatible con los principios del Desarrollo Sustentable. Por ello la comprensión integral de la dinámica de las fronteras agrícolas en el país, aportará a generar base para, por ejemplo, la formulación de políticas y la toma de decisiones adecuadas en cuanto al uso racional de los recursos naturales y la atención a las poblaciones en áreas de expansión agrícola. Al garantizar los mínimos necesarios para mejorar la calidad de vida las poblaciones asentadas en estas áreas y la consolidación de sistemas de producción

agrícola rentables y plenamente integrados con la sociedad central, se puede reducir el avance de la frontera agrícola.

## **1.5 Metodología**

Para la realización de la presente disertación, se buscó y recopiló material bibliográfico sobre la frontera agrícola propiamente dicha; donde destacan los artículos de varios autores como Reboratti, Bromley, Gondard, entre otros. Adicionalmente la revisión bibliográfica también se enfocó en la revisión y análisis de otros temas asociados a la frontera agrícola, tales como la Colonización, Reforma Agraria, deforestación, la situación agrícola del Ecuador y fuentes de información estadística, principalmente los censos de población y agropecuarios disponibles a partir de 1950. Todo ese material bibliográfico proviene tanto de bibliotecas como de la red, varios artículos en formato .pdf fueron facilitados por la Dra. María Fernanda López y estudios de caso, que en buena parte se trataron de disertaciones sobre el tema realizadas en algunas localidades del país por parte de estudiantes de la PUCE. También durante esta etapa de la investigación, se realizó la revisión de bibliografía sobre los coremas, su definición y una guía general para su realización y la esquematización de fenómenos espaciales a través de éstos.

Una segunda etapa consistió en la elaboración de una matriz de síntesis para la caracterización de la frontera agrícola en el Ecuador, ello permitió esquematizar y organizar las ideas obtenidas como producto de la recopilación bibliográfica. Es así que esta matriz recoge los aspectos más importantes a nivel demográfico, institucional, productivo y biofísico que caracterizan a cada uno de los tipos de fronteras obtenidos durante la investigación, se trata de una matriz explicativa y didáctica que facilita la comprensión de los resultados obtenidos en este trabajo.

Finalmente y tras la revisión bibliográfica y una vez obtenidos los tipos de frontera, se realizó una representación esquemática y espacial de estos resultados a través de coremas. De hecho, los coremas constituyen la parte esencial y resultado final de esta disertación, ya que en ellos se esquematizaron los resultados obtenidos como producto de los procesos anteriores. Los coremas son un concepto de la ciencia geográfica que consiste en “la representación gráfica del espacio en su estructura elemental” (Portugal,

1987). Basados en los trabajos de Roger Brunet los coremas se convierten en instrumentos de modelización que explican el funcionamiento del espacio, lo que dista mucho de la mera representación del espacio en un mapa. Por ello la coremática constituye un nuevo paradigma en la ciencia geográfica (Ferrás, 1993), puesto que implica un importante cambio en el aspecto gráfico de la expresión de estructuras territoriales (Portugal, 1987). Así la buena representación gráfica de un fenómeno en el espacio ya no es resultado de una buena base cartográfica, dado que ya no se aborda la representación geográfica en términos de estética sino en términos de estructura (Portugal, 1987). En suma para la coremática no es determinante la localización perfecta y exacta de los fenómenos geográficos, puesto que esta función ya la cumple la cartografía convencional, los coremas buscan ante todo explicar la estructura y fisiología del territorio. Al contrario de lo que muchos piensan los coremas no son representaciones banales de la realidad, por el contrario el corema busca de todas las dinámicas espaciales, aquellas que sean las más significativas, lo cual permite una representación lógica, legible y coherente de los fenómenos espaciales, aunque éstos sean muy complejos. El proceso de elaboración de los coremas presentados en la presente disertación, estuvo regido por cuatro operaciones básicas tomadas de Portugal (1987):

- 1- Se realizó la elección de los elementos significativos o patrones característicos de cada uno de los tipos de frontera agrícola encontrados mediante el análisis del material bibliográfico recopilado y en base a los parámetros básicos definidos anteriormente (población, sistemas productivos, formaciones vegetales y aspectos políticos e institucionales). Todos estos elementos significativos se encuentran resumidos en la matriz de tipos de frontera agrícola que se presenta en capítulos posteriores.
- 2- Una vez determinados los patrones característicos, se realizó un análisis de la estructura espacial, determinando relaciones, elementos que intervienen, flujos, frentes pioneros, entre otros.
- 3- Luego se realizó un planteamiento de un todo coherente y lógico (análisis sistémico de la estructura territorial); también se estableció la disposición de los

elementos característicos dentro del diagrama y las figuras que serían parte de la representación gráfica de cada una de las fronteras agrícolas obtenidas.

- 4- Finalmente se realizó el análisis en términos de generalización, parte más importante que supuso la clasificación y conceptualización de los espacios influidos por el fenómeno de la frontera agrícola.

## **1.6 Sumario del contenido de la disertación**

El tema central de la presente disertación es la frontera agrícola y su comportamiento en el Ecuador, al final el aporte principal de este trabajo es una clasificación general de los diferentes tipos de frontera agrícola que existen en nuestro país, cada uno con una dinámica y estructura espacial propia y representados esquemáticamente a través de coremas.

Para la determinación de los tipos, esta disertación está basada en el análisis de ciertos parámetros básicos, los cuales son explicados con detalle en el primer capítulo donde además se describen los motivos que justifican una investigación de este tipo, además se detalla la metodología seguida para la consecución de los resultados y explicita el enfoque que persigue este trabajo.

En el segundo capítulo se realiza un análisis de la población a nivel demográfico, mediante cifras de los censos de población entre 1950 y 2001, que permiten demostrar el incremento que durante este período se ha registrado en la población del Ecuador en áreas urbanas y rurales, provocando impactos importantes sobre el espacio relacionados con el incremento de la demanda de alimentos y la expansión agrícola en muchas zonas de nuestro país. Posteriormente en este capítulo también se analiza a la población desde el punto de vista productivo, estableciéndose los principales usos del suelo identificados en nuestro país y su evolución a lo largo del tiempo y también las distintas estrategias productivas que la población se plantea frente a cada uno de estos usos. Ambos enfoques permiten al final de este capítulo establecer los tipos de ocupación que existen en las áreas de frontera agrícola, tomando en cuenta a la población que se asienta en estas zonas y sus estrategias productivas; este resultado es un primer intento de

esquematación de la información recopilada y constituye la base para la clasificación posterior de los tipos de frontera.

El tercer capítulo se relaciona con las políticas agrarias y ambientales en el Ecuador, se trata de un análisis histórico de la aplicación de políticas y leyes que desde el Estado han pretendido regular el manejo del espacio agrícola y de los actores que intervienen en el mismo. A lo largo del capítulo se analizan varios hechos claves de la historia de nuestro país, donde las decisiones políticas marcaron importantes cambios en el manejo del espacio agrícola, la distribución de la tierra y la conservación ambiental. Finaliza este capítulo haciendo un breve análisis de las consecuencias que todas estas decisiones políticas y legales tuvieron sobre los espacios agrarios y sobre los ecosistemas naturales; determinando por ejemplo que procesos como la colonización y la Reforma Agraria son la principal causa de la pérdida de la biodiversidad a nivel nacional.

El cuarto capítulo analiza los ecosistemas del Ecuador y permite establecer tomando como base la clasificación de formaciones vegetales de Sierra, cuales son aquellos ecosistemas que debido a su fragilidad, se encuentran más afectados por el avance de la frontera agrícola y por lo tanto están en riesgo de desaparecer a causa de este fenómeno. En este capítulo se evidencia el enfoque ambiental de la disertación.

En el quinto capítulo se presentan los resultados obtenidos en base al análisis de los parámetros anteriores, es decir que se trata de una descripción de los tipos de frontera agrícola encontrados en el Ecuador. Esta clasificación se realizó a partir de una matriz donde se sistematizan y resumen los principales patrones y se logra determinar tipos de frontera agrícola. Además en este capítulo también se encuentran los coremas que son el producto final de este trabajo.

## 2. POBLACIÓN, PRODUCCIÓN Y FRONTERA AGRÍCOLA

### 2.1 Introducción

Según Reboratti (1990) la población y los sistemas productivos, constituyen elementos básicos para la existencia y desarrollo de fronteras agrícolas. De hecho, las distintas formas de ocupación y organización social en un determinado ámbito rural, caracterizan significativamente el modo de explotación del medio agro-ecológico y los sistemas de producción (Apollin y Eberhart, 1999). Particularmente en el Ecuador las cifras dan muestra de la importante influencia que la población históricamente ha ejercido sobre los espacios agrícolas, siendo en la mayoría de los casos una de las principales causas de la expansión de la frontera agrícola y de la degradación y consecuente pérdida de los ecosistemas nativos. Según Gondard (1999) el impacto de la población sobre la dinámica fronteriza a nivel agrícola, es ejercido de dos formas:

1. *Directamente por la redistribución espacial de los nuevos efectivos demográficos que se ubican en las áreas de frontera agrícola:* En este caso al hablar de población, nos estamos refiriendo al grupo humano que habita el área de la frontera agrícola y que influye directamente en ella. Este grupo humano modifica y hace uso del espacio en función de sus necesidades, provocando cambios drásticos relacionados con la expansión de áreas de producción agropecuaria, urbanización y a nivel ecológico la pérdida de cobertura natural. De hecho si consideramos que la frontera agrícola de asentamiento es un continuo espacio-temporal, que comienza cuando este se encuentra libre de ocupación humana, y termina cuando este ha sido completamente integrado al cuerpo social (Reboratti, 1990), es decir cuando ha sido poblado; es lógico pensar entonces que la población que ocupa estas zonas juega un papel fundamental en la modificación del espacio agrícola incluyendo por supuesto en la dinámica de su frontera.
2. *Indirectamente por el incremento de la población total a nivel nacional:* En este caso entendemos por población, al total de habitantes en un área geográfica (Ecuador) y un momento (años en los que el INEC realizó los censos)

determinados. Se habla de una influencia indirecta puesto que, aunque es un hecho que no todos los habitantes de un país van a ocupar las áreas de frontera agrícola y a hacer uso de sus recursos directamente, es claro que todos si ejercen una influencia sobre el espacio que habitan. Y es que uno de los principales retos de las sociedades es por ejemplo, lograr la articulación armónica entre el crecimiento de la población y el crecimiento en la producción de alimentos (Reboratti, 1990), para alcanzarlo la estrategia ha sido casi siempre expandir las áreas de producción, iniciándose un sistema secuencial donde al ser escaso, el factor tierra es el más afectado. Este fenómeno de incremento poblacional y expansión de áreas para la producción, es característico de los países latinoamericanos incluyendo al Ecuador, procesos visibles sobre todo a partir de la post-guerra<sup>1</sup>. De esta manera el crecimiento demográfico en las áreas urbanas, influye decisivamente en los ambientes rurales, incrementando la demanda de alimentos e intensificando la presión sobre los recursos naturales; dando origen a un ciclo, donde el crecimiento demográfico en las áreas urbanas, se convierte en el punto de partida para la expansión de la frontera agrícola en los espacios rurales.

En función de estas consideraciones, en el presente capítulo se realiza un corto análisis de los cambios en la dinámica poblacional del Ecuador, a fin de comprender como este elemento modificador del espacio, ha influido en la frontera agrícola y en general en la configuración actual del espacio nacional. Para una mejor comprensión del tema, nos remitiremos al análisis de los siguientes parámetros básicos: crecimiento y dinámicas y distribución demográficas.

## **2.2 El crecimiento demográfico y las principales características de la población del Ecuador (período 1950-2001)**

A finales del siglo XIX la población total en el Ecuador se estimaba en un millón de habitantes (Collin Delavaud, 1979 citado en Cebrián, 1999), ya para 1950 los datos del

---

<sup>1</sup> “Robalino Gonzaga indica que en el período de 1961-1966 el consumo privado creció en Ecuador a una tasa de 5.3% anual. Como la población creció en un 3.4% anual, ello señala que en estos años el consumo privado por habitante tuvo una tasa neta de crecimiento de casi el 2% anual. Estas tasas en el período de post-guerra, sólo son superadas en América Latina por Venezuela, Brasil y México” (Barsky, 1984, Pág. 159)

primer censo de población registraron un total de 3,2 millones de habitantes. Entre 1950 y 2001 el Ecuador continuó con un importante crecimiento de su población, la cual se incrementó en 3.7 veces, con una tasa de crecimiento anual de 5.44% en apenas 51 años (López, 2004). Comparando la dinámica demográfica del Ecuador con la del resto de América Latina, puede notarse además que nuestro país registró ritmos de crecimiento demográfico superiores a la media de la región, ubicándose en 1984 en el tercer lugar en crecimiento vegetativo<sup>2</sup> solo después de Venezuela y Honduras (Demographic Year Book, ONU, 1984).

Considerando que el crecimiento demográfico de un país es el resultado del balance neto entre el crecimiento vegetativo y los movimientos migratorios (Cebrián, 1999); en el Ecuador este crecimiento rápido y vertiginoso tuvo su explicación a partir de 1950, en el mantenimiento de altas tasas de natalidad y niveles bajos de mortalidad (Gondard, y Zebrowski, 1999), además de los importantes movimientos migratorios internos que se dieron debido a procesos de colonización de zonas no ocupadas (Barsky, 1984), y al desarrollo y crecimiento de los principales centros urbanos.

En términos generales puede decirse que la población ecuatoriana presenta cuatro rasgos básicos que la caracterizan (Cebrián, 1999):

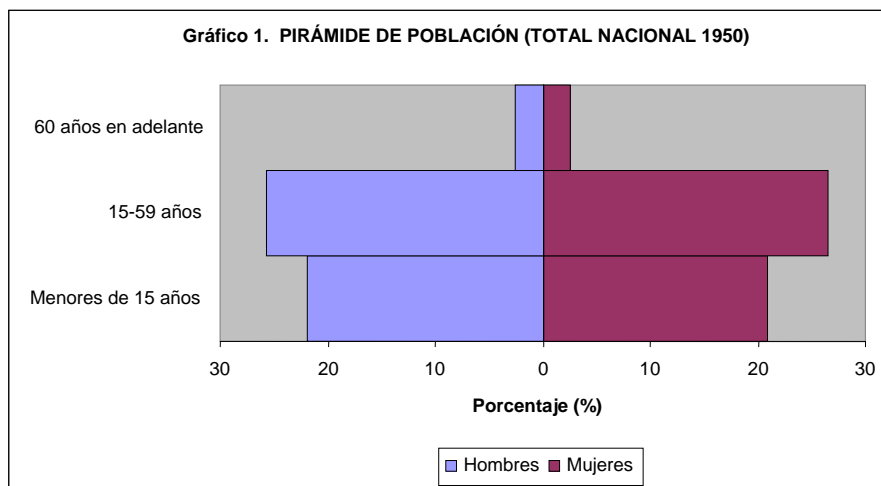
- *Un rápido y espectacular crecimiento demográfico*, partiendo de escasos efectivos demográficos (Cebrián, 1999).
- *Una estructura demográfica con abundante población joven*; como lo demuestran los siguientes datos, donde se analiza la estructura por edades de la población en el Ecuador de acuerdo con los censos de 1950, 1990 y 2001 respectivamente. Al visualizar la estructura poblacional a través de las pirámides de edad, puede notarse la predominancia de población entre los 0 y 59 años, siendo minoritaria la población de más de 60 años. De hecho según el último Censo de Población y Vivienda, la población ecuatoriana es muy joven: ya que

---

<sup>2</sup> El **crecimiento natural** o **vegetativo** es la diferencia entre el número de nacimientos y el número de defunciones de una población. Si el número de nacimientos es superior al número de muertes la población aumenta; cuando las defunciones superan a los nacimientos la población disminuye. La tasa crecimiento natural se calcula restandole a la tasa de natalidad la tasa de mortalidad de un país o un lugar determinado de la superficie terrestre ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))

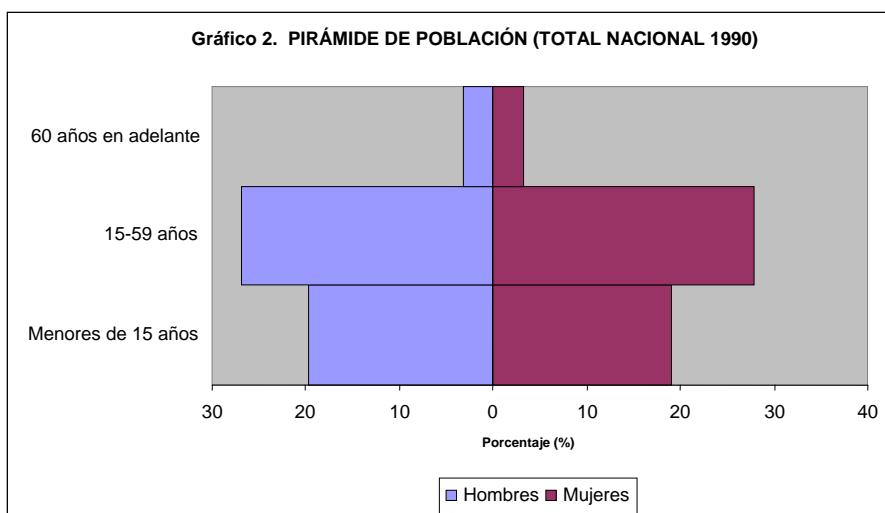
el 35% tiene menos de 15 años, el 61% se encuentra entre 15 y 64 y sólo un 4% tiene más de 65 años (INEC, 2001).

<b>Tabla 1. ESTRUCTURA DE POBLACIÓN POR SEXO Y EDAD AÑO 1950</b>			
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>Menores de 15 años</b>	695.254	664.436	1'359.690
<b>15-59</b>	815.971	843.172	1'659.143
<b>60 en adelante</b>	83.127	82.950	166.077
<b>TOTAL</b>	<b>1'594.352</b>	<b>1'590.558</b>	<b>3'184.910</b>



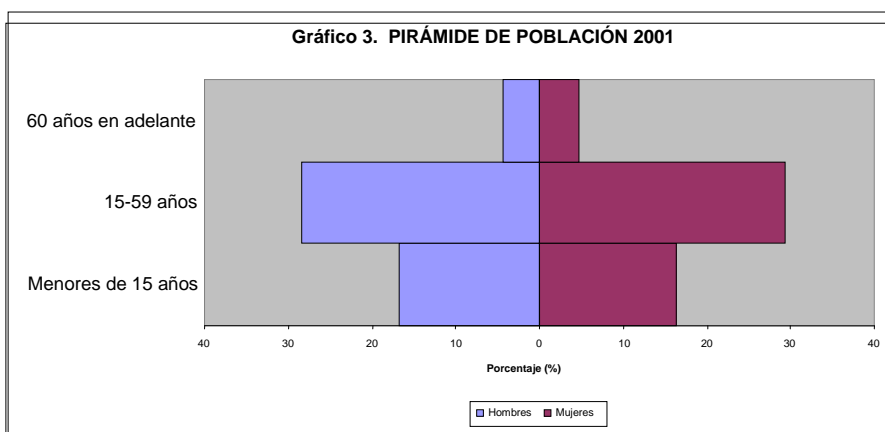
*Fuente: Censos INEC (1950)  
Elaboración: C. Vélez, 2010*

<b>Tabla 2. ESTRUCTURA DE POBLACIÓN POR SEXO Y EDAD AÑO 1990</b>			
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>Menores de 15 años</b>	1'905.489	1'833.735	3'739.224
<b>15-59</b>	2'589.615	2'697.955	5'287.570
<b>60 en adelante</b>	301.308	320.087	621.395
<b>TOTAL</b>	<b>4'796.412</b>	<b>4'851.777</b>	<b>9'648.189</b>



*Fuente: Censos INEC (1990)  
Elaboración: C. Vélez, 2010*

<b>Tabla 3. ESTRUCTURA DE POBLACIÓN POR SEXO Y EDAD AÑO 2001</b>			
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>Menores de 15 años</b>	2'046.970	1'993.050	4'040.020
<b>15-59</b>	3'438.761	3'570.536	7'009.297
<b>60 en adelante</b>	532.622	574.669	1'107.291
<b>TOTAL</b>	<b>6'018.353</b>	<b>6'138.255</b>	<b>12'156.608</b>



*Fuente: Censos INEC (2001)  
Elaboración: C. Vélez, 2010*

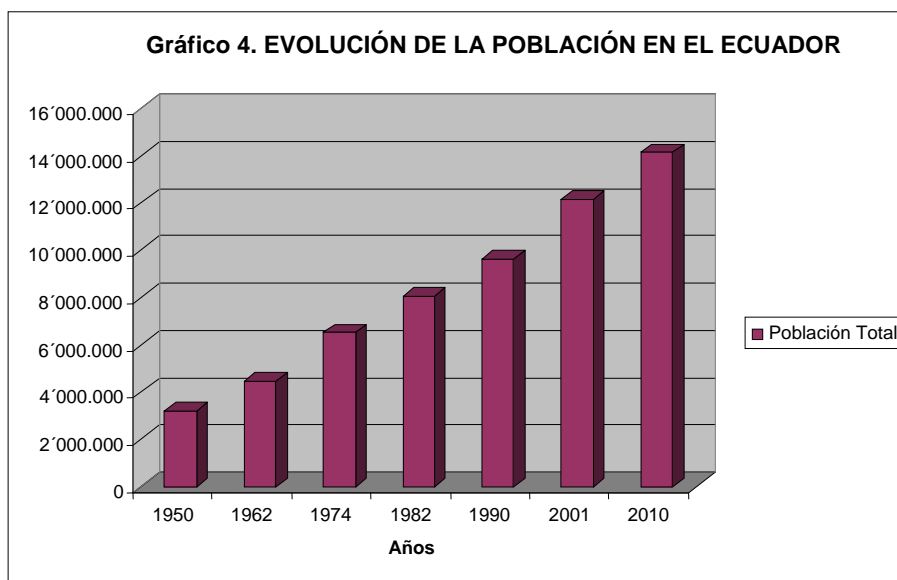
- *La existencia de importantes movimientos migratorios interprovinciales e interregionales y entre las áreas rurales y urbanas*; siendo Quito y Guayaquil los principales sitios de destino de grandes oleadas de población proveniente de áreas rurales, debido a la pobreza y la inatención estatal en estas zonas. Otro elemento promotor de las migraciones internas fueron los procesos de colonización tanto espontánea como semi-dirigida a través del Estado (este tema con más detalle se menciona en el capítulo 2 referente a las políticas agrarias).
- Finalmente, *un importante proceso de urbanización*, es notable el fuerte peso que para 1990 tuvo la población rural, representando el 44,6% de la población total nacional (INEC, 1990); ello derivó en importantes procesos de urbanización de las áreas rurales aledañas a las principales ciudades, las mismas que fueron incrementando su volumen de población y con ello sus necesidades y demandas de productos procedentes de los espacios rurales (expansión de la frontera agrícola). Por todo ello otro aspecto aún más destacable que el anterior, es que a pesar de el Ecuador presenta fuertes niveles de expansión y crecimiento de zonas urbanas, ello no ha mermado el incremento de la superficie ocupada en el campo, incluso contrariamente a lo que se cree, el incremento de la demanda de productos agrícolas en las grandes ciudades, ha incrementado la presión sobre los recursos naturales, y ha sido un elemento decisivo en el avance indiscriminado de la frontera agrícola.

### **2.3 Dinámica y evolución demográfica en el Ecuador**

Al analizar la dinámica de la población de nuestro país, se hace necesario recurrir a la historia, con el fin de determinar los hechos que fueron decisivos en la localización y distribución de la población, y que desembocaron finalmente en las formas de organización espacial actuales. Los puntos que a continuación se explican, son considerados hechos fundamentales para los cambios en la dinámica demográfica ecuatoriana, dando lugar al poblamiento de nuevas regiones, la expansión agraria y la intensificación de los procesos de urbanización:

**2.3.1 Finales del siglo XIX y principios del siglo XX:** Durante este período la población ecuatoriana se multiplicó por tres (Cebrián, 1999); según el primer censo realizado en el año de 1950, el Ecuador alcanzó para esa fecha una población total de 3'202.757 habitantes. Una de las principales causas de este repunte se produjo por el auge de la región costera y su consolidación como la región más poblada del país. Este proceso de densificación demográfica de la Costa ecuatoriana se debió a la intensa migración de campesinos procedentes de la Sierra; los que a causa del aumento de población registrado también en la región andina, se vieron obligados a migrar hacia tierras bajas por la falta de empleo, la fuerte presión sobre los recursos naturales y el incremento de la pobreza. Estos nuevos espacios ofrecían para los recién llegados, oportunidades de trabajo sobre todo de tipo agrícola y ganadero en espacios antes inutilizados; de hecho el mayor impacto se produjo en aquellas tierras litorales que vieron la llegada masiva de población migrante. Es así como a partir de la década de los treinta, la población total de la región costera, representaba 1/3 de la población total nacional y sus provincias Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos y el Oro, reunían ya a el 40,3% de la población total del Ecuador (Cebrián, 1999).

**2.3.2 Desde 1950:** cuando ya puede hablarse con datos más precisos, ya que el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) comienza a realizar censos nacionales de población. Desde 1950 hasta el año 2001 según datos del INEC, la población total se incrementó en aproximadamente un 350%; sin embargo cabe recalcar que dicho crecimiento no ha sido uniforme, registrándose períodos más dinámicos que otros. Estas cifras pueden ser vistas más claramente en los siguientes gráficos:

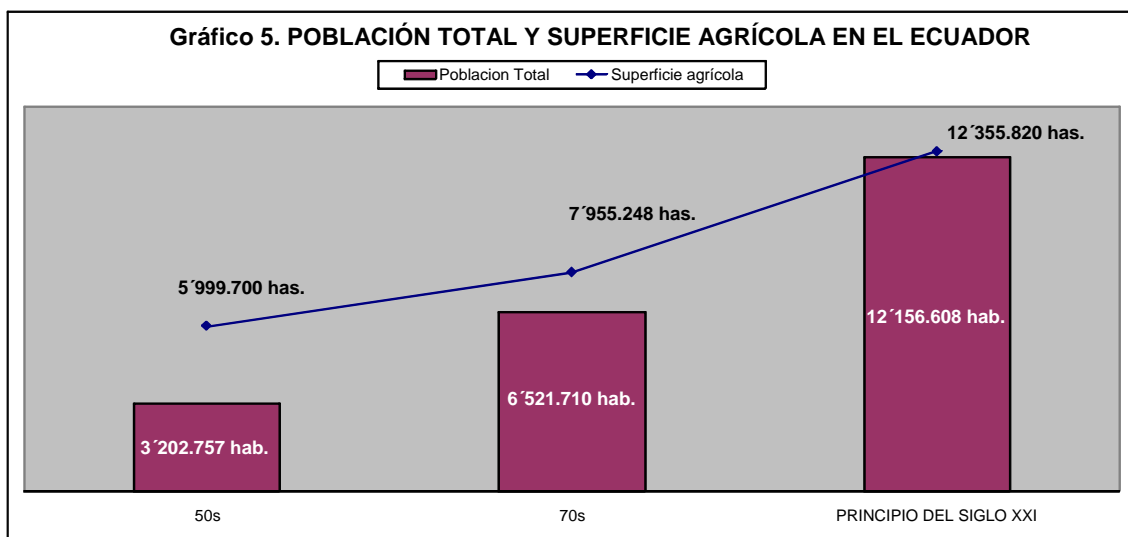


*Fuente: Censos INEC (2001)  
Elaboración: C. Vélez, 2010*

La crisis económica durante la década de los 90s determinó un aumento significativo de la migración hacia el exterior, estableciendo nuevas pautas en la dinámica demográfica a nivel nacional y en la distribución de la población del Ecuador, por lo en los últimos años el crecimiento demográfico no fue tan evidente, registrándose incluso en algunas zonas del Ecuador como las Provincias del Azuay y Cañar, el decrecimiento poblacional debido a la migración al exterior. Así a partir de 1999 el fenómeno de la migración, se generalizó, como consecuencia de la crisis económica que vivió el Ecuador. El impacto de estos procesos migratorios fue determinante en las zonas rurales, muchas de las cuales experimentaron una reducción significativa de sus poblaciones y con ello también una baja en la producción agrícola. Las remesas de los migrantes pasaron a ser la principal fuente de recursos para las familias del campo y con ello los hábitos de consumo y las prioridades cambiaron, provocando el abandono de los cultivos sobre todo en la Sierra Sur. Y es que el impacto de la migración externa en el sector agrícola, es evidente: según el INEC (2008) en 1974 los productores agropecuarios menores de 25 años representaban el 5,0%, mientras que en el 2000 esa cifra se redujo al 0,7%; asimismo la participación de las mujeres en el sector también se vio incrementada y alcanzó en el año 2000 un 25.4%. Ello evidencia que en los últimos años la migración ha dado lugar a un incremento paulatino de las mujeres en el campo, y a una reducción de los hombres jóvenes dedicados a las labores agrícolas (Censo de Población y Vivienda 2001).

## 2.4 La población y su influencia en la dinámica de la frontera agrícola

En un país como el Ecuador con una economía basada exclusivamente en la explotación de sus recursos primarios, las actividades agrícola y ganadera son muy importantes, de allí que el sector agropecuario represente el 17% del PIB nacional, solo superado por la actividad petrolera (INEC, 2001). La importancia del sector agrícola se percibe mejor considerando el número de personas que ésta emplea, que para el año 2001 correspondió a 1'203.516 personas (INEC, 2001). Otro aspecto que se debe tomar en cuenta es el peso que tiene la agricultura destinada a la subsistencia y a la producción de alimentos a nivel local. Este último punto es importante tomarlo en cuenta puesto que es una consecuencia directa del incremento poblacional. Por ello antes y ahora puede afirmarse que en el Ecuador la principal causa de la expansión de la frontera agrícola es todavía el crecimiento poblacional (López, 2004). De hecho si echamos un vistazo a los censos, podemos constatar que durante el período 1974-2001 por ejemplo, la frontera agrícola se amplió en un 55,3%, es decir unas 4'400.572,2 has. (INEC, 2008); si relacionamos esta variable con la población total tanto a nivel urbano como rural, evidenciamos que la expansión de la frontera agrícola durante ese período coincide con el incremento en el número total de habitantes a nivel nacional:



Fuente: INEC 1950-2010  
Elaboración: C. Vélez, 2010

El gráfico demuestra que al tiempo que la población total en el Ecuador se incrementó en los períodos analizados, también se registró un incremento importante en la superficie agrícola. Y es que es lógico pensar que las nuevas masas de población vinculadas de uno u otra forma con la agricultura, provocaron cambios en la dinámica y configuración de la frontera agrícola, lo cual implicó inevitablemente la degradación de los ecosistemas nativos. Para un mejor entendimiento de la influencia de la población en la dinámica fronteriza, hay que detenerse y analizar algunos factores:

1. *La evolución de la población rural*
2. *La desruralización y urbanización en ciertas zonas del país (Gondard, 1999)*
3. *La distribución desigual de la población (densidad total y fisiográfica)*
4. *Los cambios en el uso del suelo.*

**2.4.1 La evolución de la población rural (1950-2001):** Aunque existe un proceso de urbanización importante en el Ecuador; cabe mencionar que con respecto a otros países de América Latina nuestro país mantiene todavía una de las tasas de urbanización más bajas de la región, y que además presenta niveles de densidad rural todavía muy altos con respecto a los de otros países (Gondard y Zebrowski, 1999). Datos del INEC del año 2008, afirman que el sector agrícola daba ocupación al 31% de la población económicamente activa PEA (1'313.000 personas), superando en este ámbito al resto de sectores económicos (INEC, 2008)<sup>3</sup> a nivel nacional. La actividad agrícola se desarrolla íntegramente en el campo, por lo que su influencia tiene más fuerza sobre la población rural, la que actualmente representa el 40% del total de la población en el Ecuador y de ellos las dos terceras partes conforman los hogares de los productores agropecuarios pequeños, medianos y grandes; es así que el 62% de la población rural trabaja en la agricultura y el 25% de éstos depende casi totalmente de esta actividad (Censo de Población y Vivienda 2001).

En 1990 aunque se registró un incremento sustancial de la población urbana con respecto a la de 1950; fue aún más notable el crecimiento en el número de efectivos

---

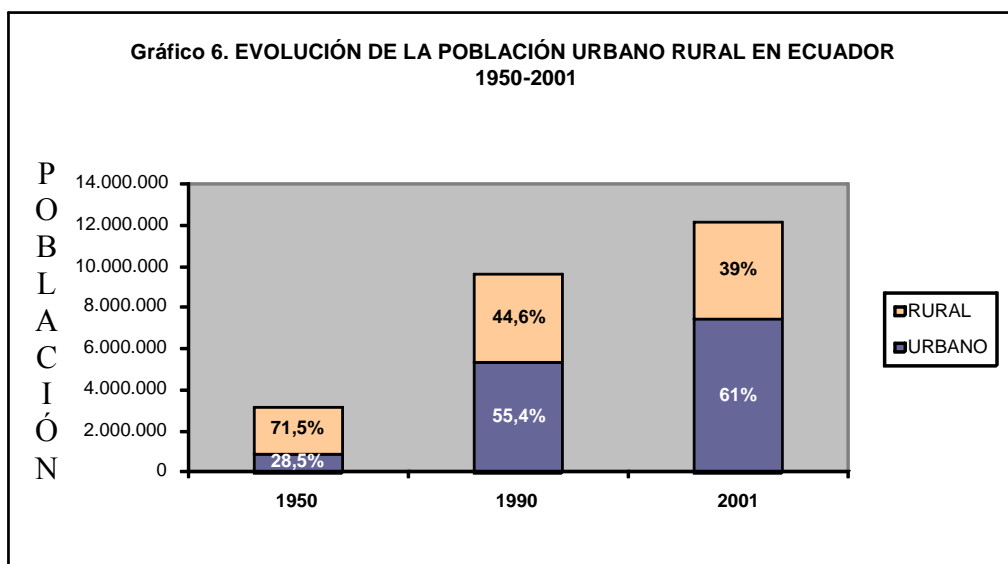
<sup>3</sup> Según el VI Censo de Población y V de Vivienda algo más del 25% de la población ecuatoriana está vinculada a la actividad agropecuaria, en tanto que el 62% de la población rural ocupada, trabaja en la agricultura (INEC, 2008).

demográficos a nivel rural durante ese mismo período. De hecho la población rural durante esta etapa casi se duplicó provocando que para 1990, 4.3 millones de personas vivan en el campo en lugar de los 2.3 millones que se registraban en 1950 (Gondard y Zebrowski, 1999). Este incremento obligó a que grandes masas de población tuvieran que distribuirse por el territorio nacional, ya sea mediante procesos espontáneos o semidirigidos de colonización. Un vistazo histórico de las cifras disponibles permite determinar dos grandes períodos de flujos migratorios de población rural hacia zonas agrícolas (Gondard y Zebrowski, 1999):

- Período 1950-1962: época del boom bananero, es el momento de la emigración andina desde las zonas de producción agrícola de la sierra hacia la costa, fuertemente presionadas por la densidad poblacional hacia las grandes plantaciones de banano en la costa. Durante esta etapa se marca el inicio de la colonización organizada.
- Período 1962-1974: se produce un abrupto descenso de la migración rural hacia la Costa, paralelo a ello inicia la colonización de la Amazonía aupada por el comienzo de la explotación petrolera y el incentivo que estos procesos recibieron desde el Estado.

Sin embargo cabe recalcar que aunque estos flujos migratorios permitieron un desfogue y la redistribución parcial de la población rural, todavía era importante el número de campesinos en la región andina. De hecho la minifundización generalizada tras los procesos de afectación de las haciendas por la Reforma Agraria, ha ocasionada graves problemas relacionados con una excesiva presión sobre los recursos naturales, la erosión de los suelos bajos y la degradación de los páramos, problemas que persisten hasta la actualidad y que son en gran medida la causa del avance de la frontera agrícola y del deterioro de los ecosistemas naturales.

**2.4.2 El proceso de “desruralización” y urbanización en el Ecuador:** Tal como se mencionó antes, uno de los aspectos principales que caracteriza a la población ecuatoriana es su rápida urbanización y la desruralización de ciertas zonas del país Gondard (1999). En el siguiente gráfico se muestra como el porcentaje de población rural pasó de ser casi del 72% en 1950 al 39% en el año 2001:



*Fuente: INEC, 2001*

*Elaboración: C. Vélez, 2010*

**Tabla 4. POBLACIÓN TOTAL Y TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO**

AÑO	POBLACION TOTAL	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL %		
		POBLACION TOTAL	POBLACION RURAL	POBLACION URBANA
1950	3'202.757			
1962	4'476.007	2,96	25,1	76,4
1974	6'521.710	3,3	33,5	67,4
1982	8'060.712	2,77	7,1	47,1
1990	9'648.189	2,27	5,1	34,7

*Fuente y Elaboración: Gondard y Zebrowski, 1999*

Al analizar el proceso de desruralización, puede verse que la transferencia de población de los ambientes rurales hacia los urbanos, aunque aparentemente podría significar una reducción de la presión sobre la tierra en el campo; en la práctica lo que provoca es un incremento del consumo privado urbano y con ello también el incremento en la demanda de alimentos desde las grandes ciudades, motivando una intensificación de la producción agrícola, lo que favorece la expansión de las áreas destinadas para ella. Tres son las causas principales de los procesos de urbanización y desruralización en nuestro país: 1) el crecimiento natural al interior de los propios centros urbanos, 2) la inmigración campo-ciudad y 3) la incorporación de nuevos centros urbanos antes considerados áreas rurales, a la base censal (Gondard y Zebrowski, 1999).

De estos tres hay que destacar que el de mayor importancia en términos cuantitativos, es la inmigración de la población rural hacia los ambientes urbanos sobre todo a partir de 1970; y para ser más exactos a partir de 1972, año de viraje central en la sociedad

ecuatoriana (Barsky, 1984). Durante este año culmina la fuerte crisis económica que afectó al país a causa de la caída de los precios del banano a nivel internacional, y se abre el proceso de expansión económica por el inicio de las explotaciones petroleras<sup>4</sup>. Si bien períodos atrás ya se registraron importantes flujos de población rural hacia las zonas urbanas, la década del 70 sin duda marca el comienzo del verdadero éxodo de grandes masas de población rural hacia las ciudades en el Ecuador (Gondard y Zebrowski, 1999). Como se dijo anteriormente en este auge migratorio campo-ciudad, la explotación petrolera jugó un rol protagónico al generar gran cantidad de recursos para la economía nacional y con ello promover el desarrollo de la industria y los servicios, lo que derivó en la generación de miles de nuevos puestos de trabajo a nivel urbano. Estos procesos se manifestaron con mayor fuerza en las ciudades andinas, las mismas que registraron un importante crecimiento demográfico.. Actualmente aunque se mantiene como ya se dijo antes, un porcentaje de población rural mayor que en otros países vecinos; como producto de estos procesos, el Ecuador es un país de población mayoritariamente urbana, sobre un 65% del total (INEC, 2001):

**Tabla 5. PRINCIPALES CIUDADES DEL ECUADOR**

CIUDAD	NÚMERO DE HABITANTES
1. Guayaquil	2'039.789
2. Quito	1'839.853
3. Cuenca	417.632
4. Santo Domingo	287.018
5. Machala	217.696
6. Manta	192.322
7. Portoviejo	238.430
8. Ambato	287.282
9. Riobamba	193.315
10. Quevedo	139.790
11. Loja	175.077
12. Milagro	140.103

*Fuente: INEC, 2001*

*Elaboración: C. Vélez, 2010*

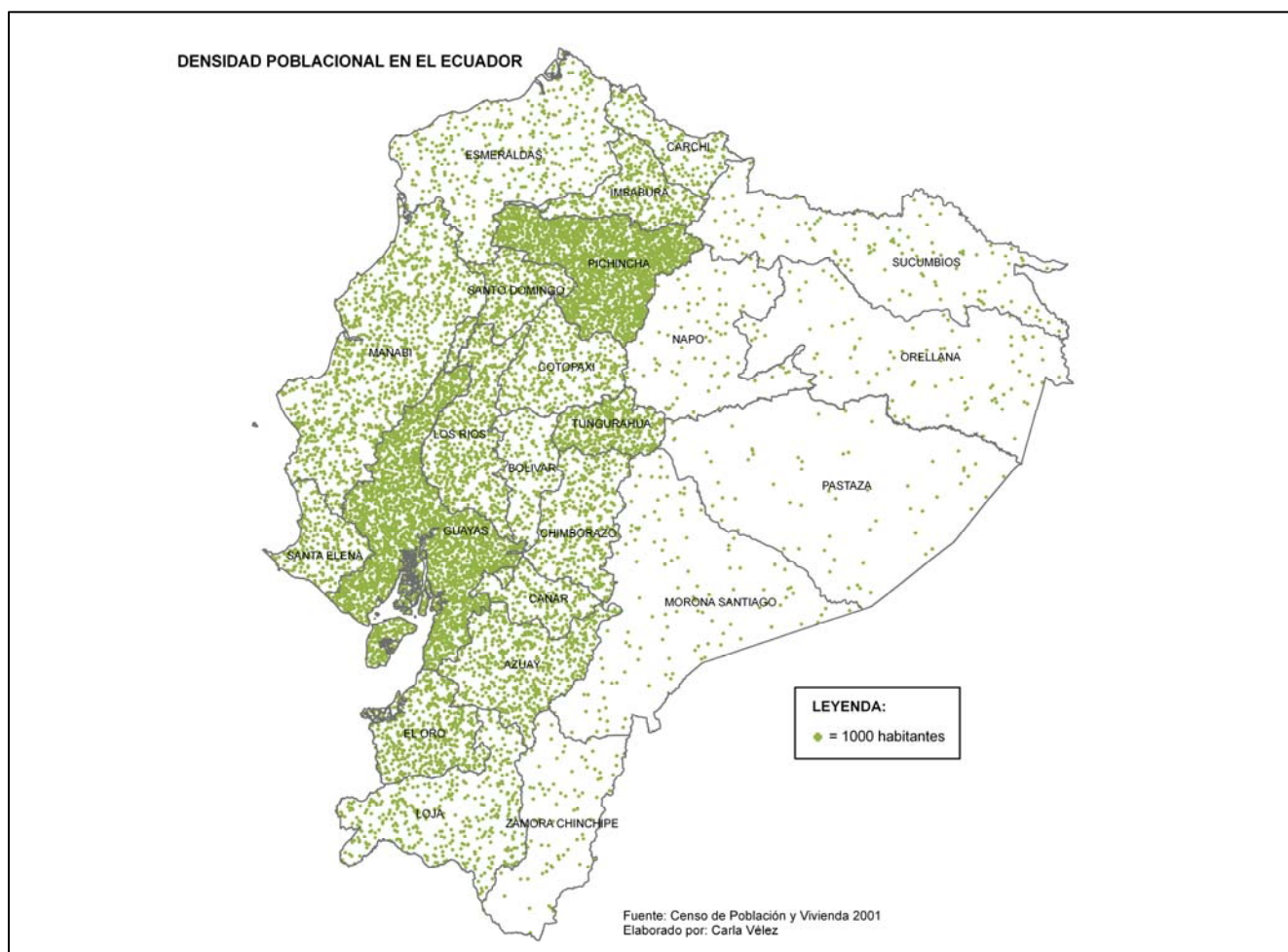
<sup>4</sup> Si bien el Ecuador producía petróleo en la región costera desde comienzos del siglo, es el descubrimiento de los pozos de Lago Agrio en 1967, en la región selvática del Oriente, el comienzo de una etapa de intensas exploraciones y de construcción del oleoducto hasta el Pacífico, que permitirán el 1ro de agosto de 1972 realizar el primer embarque de petróleo hacia el exterior (Barsky, 1984, Pág. 203).

Al analizar este cuadro puede concluirse que Quito y Guayaquil son los principales centros urbanos del país. Solo Guayaquil y su área metropolitana acogen alrededor de 3.000.000 de personas, esta ciudad es el polo de concentración de las ciudades del sur de la costa y el principal motor económico del Ecuador. De su parte el Distrito Metropolitano de Quito, capital de la República cuenta con 2.000.000 de habitantes y constituye el centro político-administrativo del país.

**2.4.3 La desigual distribución de la población en el Ecuador (densidad total y fisiográfica):** Para analizar el impacto de la población y de su distribución en la dinámica de la frontera agrícola, un indicador importante es la densidad poblacional, la misma que se define como la relación de la población con la superficie que ocupa.

Uno de los rasgos característicos al analizar la distribución poblacional en cualquier parte del mundo, es la irregularidad. Así, por ejemplo, mientras que Asia tiene el 60% de la población mundial, América, con una superficie similar, sólo tiene al 14%. Esta irregularidad también es visible en el Ecuador donde existen zonas casi sin ocupación y otras densamente pobladas; es así que hasta mediados del siglo XX la Sierra acogía a la mayor parte de la población, pero actualmente la Costa representa casi la mitad del número total de habitantes. El Oriente, por el contrario, está menos poblado, 3% del total (INEC, 2001); pero mantiene un porcentaje más alto que la Amazonía de otros países gracias a que cuenta con yacimientos de petróleo y con políticas estatales que promovieron la colonización de estas zonas.

## Gráfico 7. DENSIDAD POBLACIONAL DEL ECUADOR



*Fuente: Censo de Población y Vivienda (INEC, 2001)  
Elaboración: C. Vélez, 2010*

En la figura anterior se muestra la distribución de la población en función del total de habitantes por provincia, de acuerdo con el último Censo de Población y Vivienda (2001). Aunque el análisis de las densidades demográficas a nivel provincial, puede resultar sesgado puesto que no toda la población se distribuye uniformemente dentro de las provincias, en términos generales si nos puede dar una idea de cómo la población está repartida dentro del territorio nacional. Así podemos sacar algunas conclusiones interesantes:

- Las provincias de Pichincha y Guayas son las más densamente pobladas; esto es de suponerse si tomamos en cuenta que éstas agrupan a las dos ciudades más importantes del país: Quito y Guayaquil.

- La provincia de Tungurahua es una de las más densamente pobladas del Ecuador, aglutina un número considerable de habitantes repartidos en un área relativamente pequeña en comparación con otras provincias, sobre todo las del Oriente. En este caso hay que tomar en cuenta que Ambato, su capital provincial, se encuentra entre las ciudades más pobladas del Ecuador, con un importante desarrollo a nivel industrial.
- Las provincias del Oriente y en la Costa la provincia de Esmeraldas, presentan las densidades demográficas más bajas del país, muy inferiores al promedio nacional (51 hab/km<sup>2</sup> aproximadamente). Ello porque estas provincias corresponden a espacios selváticos y de bosque, poco atractivos para el poblamiento, se trata de territorios de reciente colonización, cuya ocupación se ha dado en los últimos 50 años como consecuencia de la explotación petrolera, la deforestación y las políticas estatales de fomento a la colonización.
- Sorprende el caso de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, la que a pesar de su reciente creación, presenta densidades demográficas altas; ello debido a la importancia de su capital, la ciudad de Santo Domingo, que actualmente tiene una de las tasas de crecimiento poblacional más altas del Ecuador. Lo mismo ocurre con la Provincia de los Ríos, donde ciudades como Babahoyo y Quevedo, tienen densidades altas y niveles considerables de crecimiento demográfico, no solo a nivel urbano sino también rural, debido a la importancia del sector agrícola en esta zona.
- El resto de provincias mantienen densidades más o menos dentro del promedio nacional, es decir que presentan cierta regularidad, lo cual es relativo puesto que como ya se dijo antes, el análisis de la densidad a nivel provincial es muy limitado.

Como complemento de estas conclusiones, se mencionan a continuación las cinco zonas de densidad de población elaboradas por Portais (1990):

**Tabla 6. ZONAS DE DENSIDAD DE POBLACIÓN (Portais, 1990)**

ZONA	DENSIDADES (hab/km <sup>2</sup> )	DESCRIPCION
Zonas Vacías	$d < 2 \text{ hab/km}^2$	Son los bosques de la Amazonía o del Noroccidente, los espacios deshabitados de las altas montañas, las tierras áridas del sur de Manabí y la Península de Santa Elena.
Zonas de Baja Densidad	$d = 2-20 \text{ hab/km}^2$	Territorios de colonización reciente en la Amazonía, las partes muy secas de la Provincia de Loja y en la vertiente externa de la cordillera Occidenta, entre las latitudes de Machala y Milagro
Zonas de Densidad Mediana	$d = 20-80 \text{ hab/km}^2$	Cubren la mayor parte de la llanura costera y del Sur andino, los valles de antiguo poblamiento de colonización en la vertiente occidental y las altas tierras agrícolas de las cuencas andinas.
Zonas de Densidad Fuerte	$d = 80-160 \text{ hab/km}^2$	Ocupan la mayor parte de las cuencas andinas, de Cuenca a Ibarra. En la Costa, se las encuentra en la provincia de Manabí, al este y al norte de Guayaquil.
Zonas de Densidad muy Fuerte	$d > 160 \text{ hab/km}^2$	Corresponden a los centros de las cuencas andinas, Cuenca-Azogues, Ambato-Latacunga, Quito, Valle de Los Chillos-Tumbaco-Calderón y San Pablo-Ibarra. En la Costa, en el valle de Portoviejo-Río Chico.

Fuente: Portais, 1990

Elaboración: Gondard y Zebrowski, 1999

Aunque la densidad total a nivel nacional nos permite tener una idea general de la distribución y el grado de presión que ejerce la población sobre los recursos naturales, basarse exclusivamente en este indicador si puede conducir a errores. Para empezar consideremos que *la densidad total nacional parte de un supuesto equivocado: que la población se distribuye en el territorio nacional de manera uniforme*. De hecho el cuadro de Portais (1990) demuestra como la irregularidad es una característica esencial de la población ecuatoriana, como consecuencia de ello en el Ecuador tenemos desde zonas prácticamente vacías (densidades menores a  $2 \text{ hab/km}^2$ ), hasta zonas muy pobladas que sobrepasan casi los  $200 \text{ hab/km}^2$ . Otro aspecto importante a tomar en cuenta es la frontera agrícola como tal, cuyo análisis es un objetivo fundamental para esta disertación. El hecho es que, si lo que se quiere es analizar el impacto real de la población sobre la dinámica espacial de la frontera agrícola, la densidad total nacional resulta un indicador muy débil ya que no determina el grado de presión que ejerce la población en las zonas de expansión de la actividad agropecuaria propiamente dichas. Por ello un insumo más efectivo es la llamada *densidad fisiográfica*, la cual establece la relación de la población total con la superficie que ocupa, pero según el uso de suelo.

Este indicador permite determinar cuantos habitantes existen por hectárea utilizada; con ello se hace más fácil establecer la presión demográfica sobre las zonas de uso agrícola, estableciéndose la siguiente relación:

En base a los datos de población total del último censo, los datos de densidad fisiográfica son los siguientes.

**Tabla 7. DENSIDAD FISIográfica POR USOS DE SUELO**

USO	Densidad Fisiográfica 1950-	Densidad Fisiográfica 2000-2001
	1954 (hab/km2)	(hab/km2)
Permanentes	10,10	8,92
Transitorios	3,55	27,71
Barbecho	9,14	15,33
Descanso		31,88
Pastos Cultivados	6,12	3,62
Pastos Naturales	2,54	10,76
Páramos	2,08	20,25
Montes y Bosques	2,80	3,13
Otros Usos		29,57

*Fuente: Censo Nacional Agropecuario INEC  
Elaboración: C. Vélez, 2010*

De los datos presentados en el cuadro anterior, es importante resaltar:

- *La existencia de un importante incremento de la presión demográfica sobre áreas de pasto natural, páramos, montes y bosques; esto ligado al crecimiento de la actividad ganadera.*
- *El sustancial aumento en la densidad fisiográfica con respecto a los cultivos transitorios. Así al elevarse el consumo interno, en el campo se incrementa el número de personas dedicadas al cultivo de productos agrícolas de ciclo corto.*

## **2.5 La Producción**

Una de las primeras señales de la presencia humana en un territorio, sin duda alguna es la existencia de una o varias actividades económicas que permitan el desarrollo de las comunidades asentadas. De allí que para Reboratti (1999), la producción sea uno de los elementos constitutivos para el desarrollo de fronteras agrícolas; al hablar de producción nos referimos a todo aquello que produce la ocupación de la tierra (Reboratti 1999),

constituyendo sistemas productivos, con una distribución, organización y formas de producción específicas. Los parámetros para establecer el tipo y forma de producción característicos de las áreas de frontera agrícola pueden ser: el uso de la tierra, el tamaño de los predios, las formas de tenencia de la tierra, el tipo y nivel de tecnología utilizada, la mano de obra empleada, el manejo de insumos y la inserción en el sistema de comercialización, entre otros (Reboratti, 1999). Todos estos aspectos configuran un sistema de producción cuya concreción espacial se refleja en la existencia de redes de distribución, formas características de los asentamientos, infraestructura y flujos; es así como la producción modela el espacio y modifica la dinámica fronteriza a nivel agrícola. A continuación se analizan las principales características de la producción en las zonas de expansión agrícola en el Ecuador, a partir de algunos de los parámetros mencionados anteriormente; todo ello con el fin de comprender el impacto de las actividades productivas sobre las áreas rurales, sobre todo en aquellos ecosistemas nativos amenazados por una eventual expansión de la actividad agropecuaria.

**2.5.1 El uso del suelo:** Si consideramos que la frontera agrícola es el área de transición entre el territorio ocupado por una sociedad y otro que no ha sido utilizado en forma estable (Reboratti, 1999), y que a su vez un asentamiento estable implica el uso distintivo y no efímero del territorio; es claro entonces que el uso del suelo se convierte en un parámetro fundamental en el análisis de la frontera agrícola; ya que el uso del suelo, se refiere precisamente a la huella que deja el hombre en el paisaje que utiliza (Gondard, 1985).

Desde el punto de vista biofísico, no todos los territorios son aptos para todos los usos; existen orientaciones naturales, o más bien dicho potencialidades del suelo que le permiten al hombre hacer uso de éste con menos esfuerzo y obteniendo mayores beneficios. Por esencia la primera y mejor potencialidad del medio físico, es la producción de la vegetación natural, es decir cuando éste se encuentra libre de ocupación humana (Gondard, 1985); así mientras más radical sea la transformación del suelo con respecto a su uso, más estable y regular será la ocupación de ese territorio y consecuentemente mayor será el deterioro de la vegetación natural. En base a ello podemos decir entonces, que el uso del suelo es un parámetro que permite definir aunque a breves rasgos, donde se encuentran las áreas de frontera agrícola, es decir aquellos espacios que comienzan a ser ocupados por el ser humano y donde el uso del

suelo es relativamente reciente y no muy consolidado, áreas donde los procesos de producción y ocupación no tienen la misma intensidad de aquellos que tienen lugar en la sociedad central que empuja la frontera en un momento dado (Reboratti, 1999). Por otro lado el uso del suelo también puede ser un indicador no solo de la existencia de áreas de frontera agrícola, sino también de frentes transitorios que más tarde pueden convertirse o no en las fronteras que analizamos en esta disertación. La mayoría de fronteras agrícolas de América Latina han tenido como antecedente, frentes dedicados a la explotación de recursos naturales, o frentes ganaderos, los que en el transcurso del tiempo, fueron siendo reemplazados por asentamientos de población o zonas de producción agrícola estables y permanentes, tal como ocurrió en el Oriente ecuatoriano con el inicio de la actividad petrolera en la década de los 70s. Por ello el uso del suelo, es muchas veces el insumo más idóneo para definir un área de frontera agrícola (Reboratti, 1999), ya que determinados usos pueden indicar una ocupación esporádica de los territorios, con predominio de la vegetación natural, en el caso de los frentes; o con una ocupación temporal y menos intensiva que las de la sociedad central pero más consolidada que la de los frentes, en el caso de las fronteras agrícolas propiamente dichas (Gondard, 1985).

**2.5.2 Los grandes tipos de uso del suelo en el Ecuador:** En el caso del Ecuador, la repartición general de los grandes tipos de uso actual del suelo se debe a los siguientes factores (Gondard y Zebrowski, 1999):

- Condiciones físicas (especialmente clima y relieve), que se convierten en límites naturales para una diversa gama de cultivos dentro del territorio nacional.
- Hechos históricos que han permitido la evolución gradual del agro ecuatoriano, pasando de la autosubsistencia, hasta llegar a sistemas de cultivos de renta.
- Una desigual distribución de la población, mencionada ya en páginas anteriores, dando lugar a la existencia de zonas con aptitud agrícola casi sin aprovechamiento, que contrastan con otras con un uso intensivo y sobreutilizadas.
- La apertura de nuevas zonas productivas, ampliando así las áreas de frontera agrícola a nivel nacional.

En base a estas consideraciones en el Ecuador y de acuerdo con el INEC y su Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) del año 2009, se establecen como principales categorías de uso del suelo para el Ecuador a las siguientes:

***Cultivos permanentes o perennes:*** aquellos cultivos que una vez plantados y tras un tiempo relativamente largo llegan a la edad productiva. Tienen un prolongado período de producción que permite cosechas durante varios años, sin necesidad de ser sembrados nuevamente

***Cultivos transitorios o de ciclo corto:*** aquellos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento dura apenas algunos meses (menos de un año) y una vez que llegan a dar fruto, la planta se destruye siendo necesario volverlos a sembrar.

***Tierras en barbecho o rastrojo:*** Se encuentran sin cultivos (en reposo), se los ubica en este grupo siempre y cuando el período de permanencia en este estado sea menor de un año.

***Tierras en descanso:*** aquellas tierras ya cultivadas antes, pero que actualmente se encuentran sin cultivar en forma continua durante un período correspondiente entre uno a cinco años.

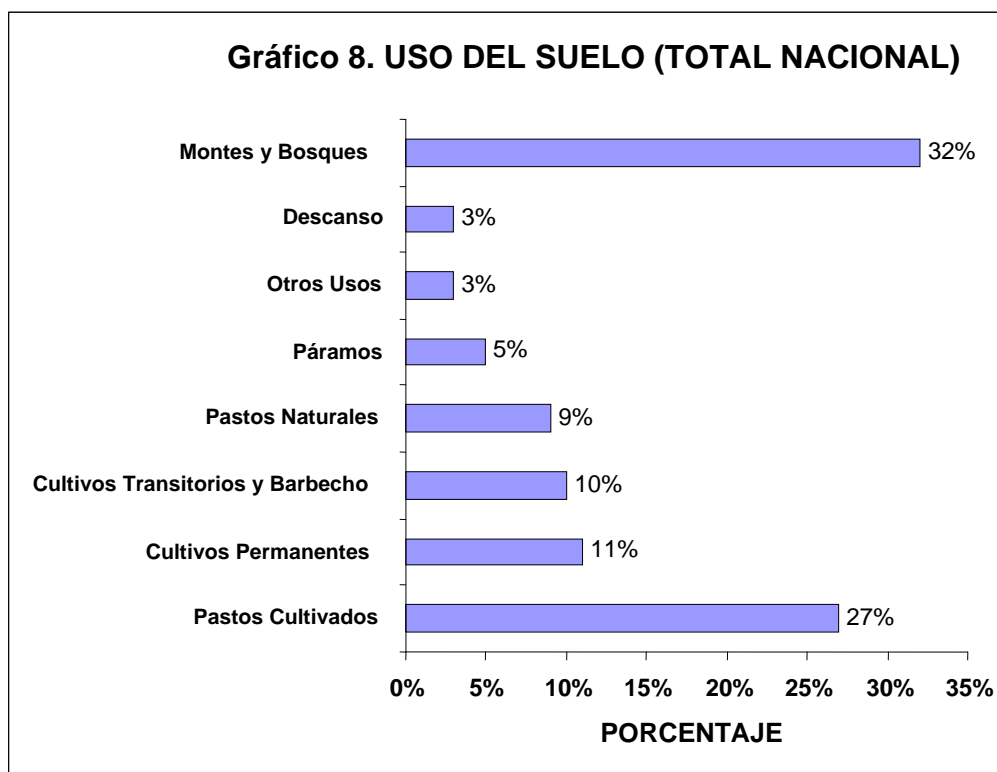
***Pastos cultivados:*** pastos sembrados que rebrotan después de haber sido cortados o usados para el pastoreo. Están destinados en su totalidad como alimento del ganado.

***Pastos naturales:*** pastos que se han establecido y desarrollado de modo natural o espontáneo, también son aprovechados como alimento para el ganado.

***Páramos:*** tierras altas del callejón interandino cubiertas por vegetación típica de los páramos andinos, suelen usarse para pastoreo extensivo.

***Montes y bosques:*** toda vegetación arbustiva o boscosa, natural o plantada; que puede tener valor por su leña, madera u otros productos, o por razones ecológicas.

**Otros usos de la tierra:** Son categorías de aprovechamiento de la tierra, no clasificadas en los grupos anteriores.



Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2009  
Elaboración: C. Vélez, 2010

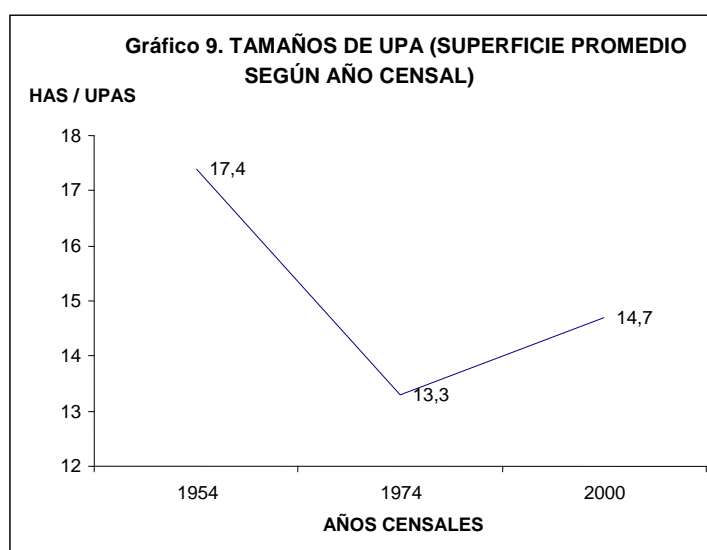
Tomando los principales tipos de uso del suelo del Ecuador y con respecto a la frontera agrícola, se evidencia la existencia de:

*Zonas con vegetación natural que potencialmente pueden ser afectadas por el avance de la frontera agrícola, lo cual significaría su reducción y posterior desaparición.* A estas zonas nos referiremos más adelante en el capítulo IV dedicado a las formaciones vegetales amenazadas por la expansión de la frontera agrícola en el Ecuador.

*Zonas donde actualmente existe expansión de la frontera agrícola:* tal es el caso de aquellas con mosaicos de vegetación natural-cultivos y sobre todo con pastizales. Y es que la ganadería y la siembra de pastos, tal como ocurre con los páramos de la Sierra Norte y Centro (Medina y Mena, 2001) donde el avance altitudinal de la frontera agrícola consiste en la expansión de la superficie de pastos. Así los pastos tienen graves efectos sobre los ecosistemas, debido al carácter pionero de esta actividad, que en buena parte de los casos constituye el antecedente inmediato para el uso y ocupación permanente de nuevos espacios (Reboratti, 1990); ello ya que para el cultivo de pastos

requiere grandes superficies, e implica la tala agresiva y rápida de toda la cobertura natural existente; lo que conduce al incremento espacial de la frontera agrícola y la disminución de los ecosistemas naturales. Este fenómeno es recurrente en muchas provincias del Ecuador, donde el crecimiento de la producción agropecuaria, unido al incremento del área sembrada con pastos, ha provocado la ampliación de la frontera agrícola de 32.6% a 55.3% en los periodos 1954 - 1974 y 1974 – 2000 respectivamente (INEC, 2000).

### 2.5.3 Relación entre el tamaño de las propiedades y el uso del suelo

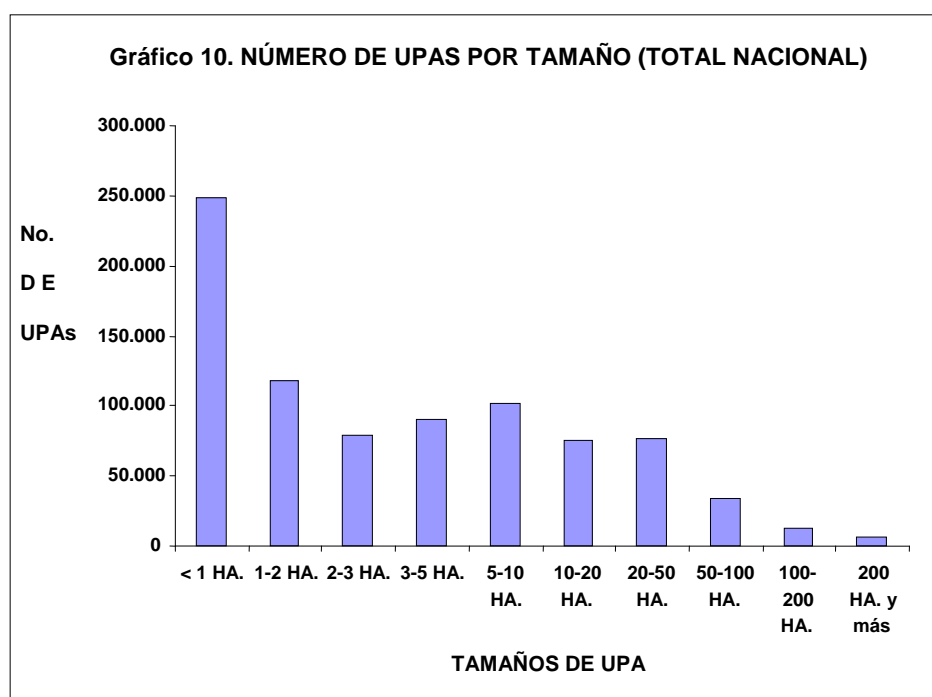


*Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2001  
Elaboración: C. Vélez, 2010*

El tamaño de la Unidad de Producción Agropecuaria UPA<sup>5</sup>, aunque no sea determinante, si es un indicador esencial del tipo de producción y del sistema que lo acompaña; en términos generales éste puede revelar las características de la explotación y su capacidad de inversión, aspectos que influyen decisivamente en la producción (Gondard, 1985). Según el Último Censo Nacional Agropecuario (2000), en el Ecuador existen 842.882 UPAs, repartidas en un área de 12'355.820 hectáreas; de las cuales, la tercera parte es menor a una hectárea y cubren solo el 1% de la superficie total agropecuaria, otra tercera parte esta compuesta por UPAs comprendidas entre 1 a 5 hectáreas y cubren

<sup>5</sup> **Unidad de Producción Agropecuaria.**- Es una extensión de tierra de 500 m o mas dedicados total o parcialmente a la producción agropecuaria, considerada como una unidad técnica y económica, que desarrolla su actividad bajo una dirección o gerencia única, independientemente de su forma de tenencia y ubicación geográfica (INEC, 2008).

el 9.6% de la superficie; mientras que la tercera parte restante corresponde a UPAs de más de 5 hectáreas cubriendo el 92.1% de la superficie agropecuaria.



Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2001  
Elaboración: C. Vélez, 2010

En cuanto a la distribución de la tierra, los datos del Tercer Censo Nacional Agropecuario, revelan que la Sierra es la región de mayor desigualdad, con una fuerte y persistente tendencia al fraccionamiento de medianas y pequeñas propiedades y su conversión en minifundios, es así que la región interandina presenta un coeficiente de Gini de 0.808, el más alto del país (INEC; 2000). En la Costa mientras tanto, las UPAs de menos de cinco hectáreas representan poco más de la mitad del total, con un coeficiente de Gini de 0.748, ligeramente inferior al de la región Sierra. Finalmente la Amazonía con 0.526, presenta el coeficiente de Gini más bajo del país, lo que se traduce en una mejor distribución de la tierra, ello se explica por que esta zona presenta menor densidad demográfica y una ocupación reciente. Si se trasladan estos datos a nivel nacional, se tienen que del total de UPAs nacional, el 65% tienen menos de 5 hectáreas y cubren solamente el 7% de la superficie agropecuaria y paradójicamente el 2% de las UPAs consideradas como muy grandes (con más de 100 has.) cubren el 40.7% de la superficie agropecuaria (INEC, 2000), con lo que se ratifica que desde 1954 el impacto redistributivo de la tierra como consecuencia de los procesos de Reforma Agraria, ha

sido desfavorable para el campesinado ecuatoriano y que la concentración de la tierra es un problema persistente en el Ecuador. De hecho, aunque la Reforma Agraria tuvo una importante influencia sobre todo en la zona oriental, donde los procesos de colonización promovieron el uso de nuevos espacios; es claro que en la Sierra y en la Costa no tuvo el mismo efecto redistributivo. Así al analizar la pequeña propiedad en ambas regiones, la mayoría de los estudios concluyen que es la transmisión hereditaria una de las principales causas de la minifundización, quedando la Reforma Agraria y la afectación de los latifundios en un segundo plano, situación que se evidencia en las cifras que revelan que el fraccionamiento por herencia representa en los Andes y en la Costa más del 40% de los orígenes de la propiedad (PRONAREG, ORSTOM, 1975 citado en Gondard, 1985).

El tamaño de las UPAs en el Ecuador y su distribución entre grandes y pequeñas, demuestra:

- Una disminución de la superficie de las grandes propiedades y su división.
- Un importante desarrollo de la mediana propiedad de 20 a 100 has.
- Un incremento de las unidades de menos de 20 ha, cuyo control de tierras se incrementó en alrededor de 200.000 has desde la aplicación de las leyes de Reforma Agraria.
- La disminución del tamaño promedio de la pequeña propiedad, que se ubica en aproximadamente 1,5 ha, debido al fraccionamiento por herencia.
- En el Oriente, la existencia de UPAs de mayor tamaño, sobre todo por el fuerte impacto de los procesos de colonización, que en esta región estableció que los lotes de colonización debían tener un mínimo de 50 ha (Barsky, 1984).

En las tres regiones del país, Sierra, Costa y Amazonía; existe una relación muy estrecha entre el tamaño de las propiedades y los tres grandes tipos de uso del suelo: pastos, cultivos y vegetación natural (Gondard, 1985). De hecho se puede afirmar que en los predios de mayor tamaño, predomina el uso como pastizales o el mantenimiento de la vegetación natural; por el contrario en explotaciones menores a 5 ha., predominan los usos relacionados con cultivos, especialmente para la subsistencia y el consumo local. Los procesos de minifundización de las propiedades, han determinado la prevalencia de los cultivos en las pequeñas explotaciones; mientras que son las

haciendas con grandes superficies, las grandes extensiones de páramos de propiedad comunal y los frentes pioneros ubicados en las zonas de colonización reciente (Amazonía y Noroccidente), los que han visto incrementadas considerablemente las superficies dedicadas a pastos y a la crianza de ganado.

Sin embargo y a pesar de lo dicho en párrafos anteriores, es necesario no confundir la relación que existe entre el tamaño de los predios y el uso del suelo, con la eficiencia de la explotación (Gondard, 1985). De hecho grandes propiedades no implican necesariamente una explotación adecuada y eficiente; como ocurre en las áreas de colonización reciente de la Amazonía ecuatoriana, en este caso es recurrente una actividad agrícola dispersa realizada por nativos y colonos, con bajos niveles de insumos y la cría extensiva de ganado y cultivos ocasionales (FAO, 2001); por el contrario podemos encontrar variados ejemplos de explotaciones pequeñas con buenos niveles de producción y un manejo eficiente, éstas son conocidas con el término de minifundios empresariales, tal es el caso de los huertos de hortalizas altamente tecnificados de la Provincia de Tungurahua, o las florícolas en algunos cantones de la Provincia de Pichincha. En muchos de los casos, todas estas pequeñas explotaciones generan mayores ingresos que otras propiedades de mayor superficie.

#### **2.5.4 Evolución y cambios en el uso del suelo:**

Los cambios y la evolución en el uso el suelo constituyen un factor fundamental para la comprensión de las dinámicas agrícolas; ya que según como éstos se produzcan, pueden determinar ya sea el estancamiento o la expansión de la frontera agrícola. De hecho la población impacta en la dinámica espacial de la frontera agrícola no solo con su crecimiento sino también a través de los cambios culturales, económicos y políticos que en esa sociedad se generen. Esto quiere decir que el mantenimiento de un área como frontera agrícola potencial, depende exclusivamente de la forma en que se desarrolla la sociedad central, la dirección y sentido de su crecimiento y las políticas demográficas y económicas adoptadas, implícita o explícitamente (Reboratti, 1990). Así el Ecuador durante la etapa de consolidación como República (1930) mantuvo grandes áreas prácticamente desocupadas o sólo habitadas por grupos indígenas totalmente aislados de la sociedad central, o en conflicto con ella. Con el tiempo y gradualmente, estas zonas comenzaron a poblarse, modificándose el uso del espacio. Por ello la estructura agraria estará determinada por los cambios culturales, económicos y políticos de una nación, en

ese sentido el Estado tiene gran importancia y el tipo de producción agraria estará determinando por el horizonte de las decisiones y políticas de éste; lo que a su vez influye decisivamente en los espacios ya ocupados y en aquellos que por las nuevas demandas serán ocupados. Reflejo de lo dicho son los cambios que ha experimentado el sector agrícola en las últimas décadas en el Ecuador, donde por una parte se distingue la incorporación de tecnologías que contribuyen al incremento en los volúmenes de producción, incrementando las exportaciones agrícolas e intensificando la presión sobre los recursos naturales.

**Tabla 8. EVOLUCIÓN DEL USO DEL SUELO EN EL ECUADOR**

USO	CENSO 1954		CENSO 1974		CENSO 2000	
	has.	%	has.	%	has.	%
Permanentes	315.300	5,3	855.732	10,8	1'363.399	11
Transitorios	896.600	14,9	909.799	11,4	438.648	3,6
Barbecho	348.300	5,8	432.213	5,4	793.026	6,4
Descanso		0	410.377	5,2	381.304	3,1
Pastos Cultivados	520.800	8,7	1'419.265	17,8	3'357.166	27,2
Pastos Naturales	1'254.500	20,9	648.582	8,2	1'129.701	9,1
Páramos	1'527.800	25,5	491.027	6,2	600.261	4,9
Montes y bosques	1'136.400	18,9	2'308.812	29	3'881.135	31,4
Otros usos		0	479.441	6	411.179	3,3
<b>Total</b>	<b>5'999.700</b>	<b>100</b>	<b>7'955.248</b>	<b>100</b>	<b>12'355.820</b>	<b>100</b>

Fuente: Censo Nacional Agropecuario INEC  
Elaboración: INEC (2008)

Del cuadro anterior podemos tomar como aspectos relevantes los siguientes:

**El notable incremento en la superficie de pastos cultivados:** que demuestran el crecimiento de la actividad ganadera en el Ecuador. Mientras en 1954 los pastos cultivados representaban alrededor del 9% de la superficie agrícola total, para 1974 ésta cifra aumentó a casi el 20% y en el 2000 superó el 25%; evidenciando el impulso que tuvo el sector.

**La reducción de pastos naturales y de áreas de páramo:** al ser utilizados en muchos de los casos para la alimentación del ganado a menor escala, y también al ser reemplazados por pasto cultivado favoreciendo la ganadería a gran escala.

***El incremento de los cultivos permanentes en detrimento de las áreas destinadas a los cultivos transitorios:*** para el año 2000 la superficie de cultivos transitorios representaba apenas el 4% de la superficie total utilizada; mientras que los cultivos permanentes se ubicaron en el 11% (en 1954 los cultivos permanentes representaban solo el 5% de la superficie agrícola total). Ello implica una intensificación en el uso del suelo y menos períodos de descanso o barbecho, además disminuye la producción de alimentos, poniendo la seguridad alimentaria.

***El incremento de la superficie total utilizada:*** para 1974 esta se incrementó en un 132% con respecto a 1954, y en el 2000 ésta aumentó en un 205% en relación con el mismo año. Ello deja entrever el acelerado crecimiento de las superficies ocupadas para la agricultura en perjuicio de los remanentes de vegetación natural que aún no han sido utilizados.

#### **2.5.6 Formas de producción en las áreas de frontera agrícola**

Basados en los parámetros descritos anteriormente, se puede establecer el conjunto de técnicas e insumos que utilizan la sociedad utiliza para obtener una producción agropecuaria en las áreas de frontera agrícola, se trata en suma de determinar cuales son los ***sistemas de producción agrícola*** (Gondard, 1985). Un sistema de producción se define como “*el conjunto estructurado de actividades agrícolas, pecuarias y no agropecuarias, establecido por un productor y su familia para garantizar la reproducción de su explotación; resultado de la combinación de los medios de producción (tierra y capital) y de la fuerza de trabajo disponibles en un entorno socioeconómico y ecológico determinado*” (Adaptación de Dufumier, M., en Apollin y Eberhart, 1999). En términos menos formales Gondard (1985) afirma que un sistema de producción agrícola es la imagen en un determinado momento del equilibrio establecido entre la naturaleza y la sociedad que la utiliza (relación naturaleza-sociedad); así mientras más diferenciados sean los medios naturales y las sociedades, más numerosos serán los sistemas de producción agrícola. Desde esta perspectiva podemos decir entonces, que el Ecuador es un país rico en lo que a sistemas productivos se refiere, ya que la diversidad de factores biofísicos y humanos ha marcado profundamente el paisaje, dando forma a la configuración actual de los espacios rurales. Sin embargo y a pesar de la diversidad de paisajes, para efectos del análisis a escala nacional, si se puede establecer una clasificación general de los sistemas productivos, para la cual es

necesario considerar dos criterios básicos (FAO, 2001): 1) *La base de recursos naturales disponible* y 2) *El patrón predominante de actividades agrícolas y formas de subsistencia de los hogares agropecuarios*.

Basados en estos criterios, la clasificación de los sistemas productivos más representativos del Ecuador, es la siguiente (Gondard, 1985):

- ***Sistemas formados por empresas agrícolas:*** En este caso nos referimos a unidades de producción agrícola (UPAS) importantes, más que por su tamaño, por su importancia económica real, ya que la totalidad de su producción se encuentra orientada hacia el mercado. Este sistema productivo está caracterizado por: un alto grado de mecanización y semi-industrialización, la utilización de abundante mano de obra temporal, y la casi total desarticulación de la empresa agrícola con las comunidades campesinas de la zona. Claros ejemplos de este sistema productivo, son las empresas lecheras de la Sierra (cantones Machachi, Latacunga y Cayambe), las empresas azucareras costeñas (ingenios) y las empresas bananeras.
  
- ***Sistemas con rezagos de la hacienda tradicional:*** también denominados hacienda adaptada, se trata de haciendas extensivas y constituyen una fase de transición hacia las empresas agropecuarias. Este sistema superviviente de la hacienda tradicional, a diferencia de ella, controla una superficie restringida después de la venta o entrega de las tierras menos productivas a ex-precaristas o campesinos sin tierras, como consecuencia de la aplicación de las leyes de Reforma Agraria. En este caso la mano de obra es asalariada y escasa, por lo que se tiende más bien hacia la mecanización y la generalización de los pastos para la ganadería lechera. En la Sierra dominaban hasta hace poco y persisten aún en la Costa. Son características de este sistema, las haciendas de cebada para las cerveceras, ubicadas en las partes altas de las cordilleras.
  
- ***Sistema de Fincas:*** son unidades de producción agrícola que utilizan generalmente mano de obra familiar y sólo en casos excepcionales mano de obra asalariada, en éstas pueden producirse tanto cultivos de exportación

como de subsistencia o destinados al consumo local. En este grupo se encuentran las fincas arroceras, bananeras, cafetaleras y cacaoteras de la Costa y también algunas fincas serranas productoras de leche y papa principalmente. En el caso de las fincas al igual que las haciendas adaptadas, existe una fuerte tendencia hacia la generalización de la actividad ganadera extensiva.

- **Sistemas pioneros:** son sistemas expansores de la frontera agrícola por excelencia, son característicos de las zonas selváticas de la región amazónica y del piedemonte noroccidental. Se trata de áreas de colonización reciente, con una organización social débil, escasa vinculación con los mercados y el uso de técnicas y formas de producción precarias. Predomina la agricultura de subsistencia, la explotación del bosque natural e indicios de actividad ganadera, la cual evoluciona en zonas de colonización más antigua hasta convertirse en la actividad más importante.
  
- **Sistemas de minifundio:** son pequeñas unidades agrarias caracterizadas por la implementación de varios sistemas de producción en un espacio muy reducido, predomina la utilización de abundante mano de obra familiar con escasa tecnificación. Este sistema puede ser de dos tipos: 1) *Minifundios de altura*, dominados por la trilogía cebada- papa-haba, y donde el pastoreo se despliega en los barbechos y en las áreas de páramo, predominan los grupos indígenas y 2) *Los minifundios cerealícolas, trigueros y maiceros*, donde predominan grupos poblacionales blancos y mestizos, en este caso la ganadería se desarrolla en base al pastoreo en los barbechos y bordes de caminos, o con desmontes del matorral.
  
- **Sistema pionero interandino:** se trata del cultivo de nuevas tierras generalmente con papa y ganadería en los campos en descanso, los mismos que se extienden a través del desmonte. Un ejemplo de ello son los sistemas de cultivo de maíz, los cuales pueden ser tan intensivos, que se convierten en verdaderos minifundios empresariales. En este caso las prácticas agrícolas abarcan desde la rotación de cultivos, pisos productivos y la integración de la crianza de animales con la siembra de forrajes. En estos sistemas casi toda la producción está orientada hacia el mercado.

- **Sistemas integrados a la naturaleza:** propios de los grupos que viven en la selva, en muy escaso contacto con el resto de la sociedad. Desarrollan una pequeña agricultura en los cortes de la selva como complemento de la caza, pesca y recolección. Aunque tradicionalmente no hay ganadería, actualmente estos grupos han comenzado con estas prácticas.

## **2.6 Formas de ocupación de la población en zonas de expansión de la frontera agrícola en el Ecuador**

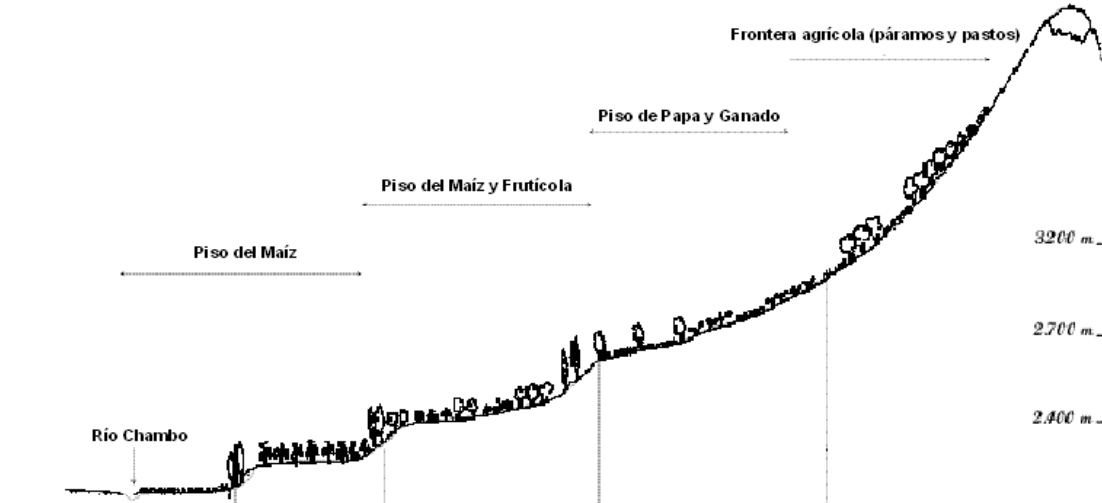
De acuerdo a las condiciones particulares del Ecuador y con base a los estudios de caso analizados, se pueden mencionar los siguientes tipos de ocupación de la población en las fronteras agrícolas que serán utilizados posteriormente para la clasificación de la frontera agrícola en nuestro país:

### **2.6.1 Población rural:** puede ser de dos tipos:

- **Población rural de la Sierra:** Forma de ocupación característica de la Sierra, cuyo origen está en la división de las haciendas por efecto de las leyes de Reforma Agraria (1964 y 1973), que permitió a los huasipungueros acceder a tierras antes en propiedad de los terratenientes dueños de las haciendas. Son comunidades en su mayoría indígenas, que siguen un modelo de ocupación denominado “microverticalidad” (López, 2004); el cual consiste en la existencia de grupos étnica y políticamente organizados que explotan un territorio de acuerdo a sus diferentes pisos altitudinales. Es así que en las partes más bajas el territorio está conformado donde se encuentran los cultivos y las viviendas de los pobladores que forman la comunidad. En las partes altas predominan los pastos naturales utilizados para alimentar al ganado lechero. Generalmente las zonas altas son áreas de uso comunal que debido a su cercanía con los pisos más bajos (donde se ubican las viviendas), permiten una fácil movilización y un retorno rápido en un solo día de trabajo de los campesinos desde sus casas hacia las zonas de pastos; esta ventaja es aprovechada por las comunidades para hacer uso de las áreas de páramo. La altitud de estos pisos es variable y depende del área donde se realice el análisis, sin embargo Dublín (1990) determinó que los asentamientos más altos estaban localizados en los

flancos internos de la Cordillera Occidental, en las provincias centrales de la Sierra: Cotopaxi, Chimborazo, Bolívar, Cañar y el Norte del Azuay; y las más bajas en cambio al sur: sur de la provincia del Azuay y Loja. (López, 2004).

**Gráfico 11. PISOS ALTITUDINALES DE LA ZONA DE PENIPE (CHIMBORAZO)**

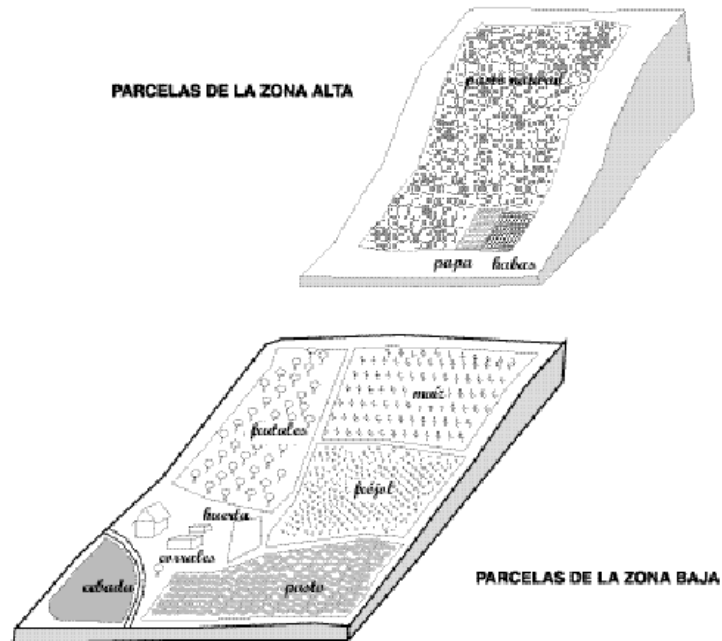


*Fuente: Apollin y Eberhart, 1999*

*Elaboración: CAMAREN, 1999*

**Gráfico 12. EJEMPLO DE UNA FINCA DE ALTURA**

LA FINCA DE PEDRO Y ROSA ANDRANGO EN PENIPE  
(CHIMBORAZO - ECUADOR)



*Fuente: Apollin y Eberhart, 1999*

*Elaboración: CAMAREN, 1999*

- **Población rural de la Costa:** En este grupo se ubican principalmente los productores arroceros familiares agrupados en cooperativas de las provincias de Guayas, Manabí los Ríos, y también los productores de café de Manabí (Barsky, 1984):

- *Los productores arroceros familiares agrupados en cooperativas:* En este caso el acceso de los campesinos a la tierra está ligado a la desaparición del sistema de aparcería y de arrendamientos, predominante en la Costa hasta fines de la década de 1960 (Barsky, 1984). Estos aparceros en el caso del arroz eran llamados “finqueros”<sup>6</sup>. Con la crisis del cacao y más tarde con la promulgación de la Ley de Reforma Agraria de 1964, un importante movimiento campesino de invasión de las haciendas cacaoteras, conduce a su parcelación por parte de los terratenientes a favor de los campesinos. Finalmente el Decreto 1001 de 1970 ordenó la liquidación total del precarismo arrocero, con lo cual el sistema de aparcería desapareció completamente y los campesinos pudieron acceder a la tierra agrupados en cooperativas y precooperativas (Barsky, 1984). Entre estos productores, son predominantes las explotaciones familiares de entre 5 y 20 hectáreas, pero con un alto grado de vinculación con el mercado, dado que estos pequeños productores conjuntamente con los medianos y grandes arroceros, abastecen de arroz al mercado nacional, pudiendo por ello acceder también al apoyo estatal sobre todo a nivel crediticio.
- *Los productores de café de Manabí:* al igual que en el caso del arroz, las explotaciones cafetaleras están por debajo de las 20 hectáreas y son familiares. Presentan también una alta vinculación con el mercado debido a las características propias del café, destinado a la venta tanto para el mercado interno como para la exportación (Barsky, 1984).

### 2.6.2 Colonos

La ocupación del espacio con altas densidades de población, se conoce generalmente como una colonización. En la mayoría de los casos el colono es producto de la colonización oficial y en su origen es un productor mediano, parcialmente integrado al

---

<sup>6</sup> Los “finqueros” eran trabajadores agrícolas de las grandes haciendas bajo el sistema conocido como “redención”, que consistía en que los trabajadores sembraban cacao y devolvían las tierras a los terratenientes cuando las plantas entraban en producción, usufructuando mientras tanto las parcelas para su subsistencia. (Barsky, 1984, Pág. 385).

mercado, y que si bien no tiene capital propio, o lo tiene en una muy escasa medida, es capaz de acceder al crédito estatal, ya que la colonización es un proceso oficial auspiciado e impulsado por el propio Estado (Reboratti, 1990). En el caso del Ecuador los procesos de colonización tuvieron su origen con las Leyes de Reforma Agraria y Colonización de 1964 y 1973, tendientes a favorecer la ocupación de vastas zonas libres sobre todo al Noroccidente y Oriente del país y como un mecanismo redistributivo de población. Las características del proceso de colonización en el Ecuador se describirán con más detenimiento en el capítulo II que aborda el tema de la legislación y las políticas agrarias en nuestro país, por lo que no ahondaremos sobre este tema en este momento. En este punto lo importante es hacer mención a los tipos de ocupación que los procesos de colonización generaron en el Ecuador y su impacto en el espacio agrícola:

- ***Los colonos organizados de los piedemontes occidentales eje Santo Domingo-Quevedo:*** Corresponde a la zona de colonización más antigua, se trata de una colonización organizada, ya que debido al tiempo de ocupación, ha sido importante centro de la acción estatal en pro de la legalización de las tierras y la canalización de proyectos para el desarrollo rural. De hecho la zona comprendida entre Quevedo y Santo Domingo, fue el primer eje de acción del Instituto de Colonización Agrícola (INCA) en 1957, incluso antes de que se promulgara la Primera Ley de Reforma Agraria y Colonización (Gondard y Zebrowsky, 1999). Sin embargo es importante mencionar que en un primer momento, la ocupación se realizó en forma espontánea, ligada a la caída de la producción bananera en las provincias de la Costa, la construcción de la carretera Quito-Santo Domingo en 1963, la existencia de tierras libres y las características ecológicas de la región, favorables para la agricultura (Barsky, 1984). Aunque no se trataba de un lugar completamente vacío, puesto que en él ya existía población nativa indígena, es claro que fueron y son actualmente los colonos quienes imprimen la fisonomía definitiva del área. Las explotaciones de los colonos tienen como base el trabajo familiar con una extensión de entre 5 y 20 hectáreas; sin embargo en los últimos años es visible el proceso de urbanización de estas zonas en detrimento del trabajo rural, sobre todo en las ciudades de Quevedo y Santo Domingo (ciudades con tasas de crecimiento demográfico muy altas).

- ***Los colonos del Noroccidente del Ecuador*** : la colonización en esta zona comprende las Provincias de Esmeraldas y parte de la Provincia de Pichincha, en la zona occidental de Quito (Barsky, 1984). Corresponde a la segunda etapa de colonización del área noroccidental del Ecuador, impulsada por la construcción de las vías Santo Domingo-Esmeraldas y Quito-Quinindé. Se trata de un proceso de ocupación más reciente.

- ***Los colonos de la Amazonía del Ecuador***: la colonización de esta zona comienza en 1973 con el inicio de la explotación petrolera en el Ecuador y con el impulso que desde el Estado existió a fin de promover la ocupación del Oriente, mediante la promulgación de leyes y estímulos para los potenciales colonizadores. Como ha ocurrido en la mayoría de procesos de colonización, la apertura de vías fue el principal elemento promotor de la llegada masiva de personas hacia la zona oriental. De hecho ya desde 1950 con la construcción del acceso a Puyo por la Shell Oil Company con fines de prospección petrolera, se produjeron importantes oleadas de población hacia estas zonas. Más tarde, en 1960 se construyeron los caminos desde Puyo a Tena, generando un nuevo frente para la colonización.

- ***Los colonos del Sur del Ecuador, Provincias de Loja y Zamora***: Aunque la colonización en esta región se remonta al tiempo de la conquista española; es importante mencionar que sobre todo en tiempos de la república, el proceso de ocupación de colonos, desapareció casi en su totalidad (Burbano, 2008). De hecho fueron muy pocos los mestizos que vivían en la región, debido a la hostilidad de la zona (Galarza, 1973). A diferencia de lo ocurrido con las provincias de la Sierra, en esta zona no tuvo lugar el proceso de adjudicación de tierras mediante la eliminación del trabajo precario, ello debido a que estas tierras eran consideradas despobladas y poco útiles para fines agrícolas, por lo que el Estado no dirigió sus esfuerzos hacia su ocupación efectiva (Galarza, 1973). En general la colonización en el sur del país, se realizó de manera espontánea, como consecuencia de los desplazamientos de habitantes de las provincias serranas de Azuay y Loja (Barsky, 1984), donde la extrema minifundización y la sequía, sobre todo en la Provincia de Loja, crearon las condiciones para que un gran número de población sea expulsada hacia las zonas aledañas (Burbano, 2008); debido a ello en esta región el Estado se limitó únicamente a adjudicar las tierras a la población ya asentada, cuyo tipo de ocupación se ha caracterizado por enormes superficies con pastos y cultivos y áreas naturales con cierto grado de intervención. En la zona es posible

diferenciar 2 frentes de colonización, en torno al curso de los ríos: uno que sigue las aguas del Río Zamora en dirección Loja-Zamora y el otro desde el Río Santiago en dirección al Río Zamora (Burbano, 2008). Un hecho que vale la pena recalcar es la procedencia de los colonos, ya que la mayoría de ellos pertenecen a la etnia Saraguro y en menor medida se trata de mestizos. En este caso la necesidad de incrementar los pastos por parte de la Comunidad Saraguro, dio lugar a la expansión de sus territorios hacia las regiones del Oriente, sobre todo hacia las áreas Amazónicas de la Provincia de Zamora Chinchipe (Belote, 1998).

### **2.6.3 Empresarios**

La dinámica fronteriza a nivel agrícola, no está ligada únicamente a la instalación de colonos; algunos tipos de empresas también pueden tener características "colonizadoras", como ocurre con la plantación por ejemplo (Reboratti, 1990). En estos casos el mecanismo de acción es la compra a bajo precio de grandes áreas vacías u ocupadas parcialmente, y su valorización a través del desmonte de vegetación y la construcción de infraestructura que garantice el acceso hacia estas zonas y la salida de los productos al mercado. En el caso de los empresarios, éstos guardan una relación muy directa con el mercado, ya que su objetivo económico es la *maximización de la tasa de ganancia* mediante la inversión de capital y la utilización de abundante mano de obra asalariada (Apollin y Eberhart, 1999); se trata entonces de una típica estrategia capitalista. En estos casos la presencia del empresario o un grupo empresarial, no se traduce en una ocupación formal del territorio; es decir que el empresario nunca llega a asentarse en esta zona y hacer de ella su lugar de residencia. De hecho en las fronteras vacías no se habla de una población densa, sino más bien de una producción masiva, intensiva, tecnificada y con una alta inversión de capital. Sin embargo, aunque este tipo de ocupación no implique la inmigración masiva, si requiere de la contratación de gran cantidad de mano de obra, lo que conlleva indirectamente a la formación y densificación de asentamientos aledaños al área de producción (la mayoría de trabajadores provienen de ellos), asimismo como busca la obtención de beneficios rápidos, muchas veces este tipo de ocupación amenaza la estabilidad ambiental y social de la frontera. Ejemplos típicos en el Ecuador de esta forma de ocupación, son los sistemas de plantaciones en la costa ecuatoriana, o la instalación de piscinas acuícolas en las áreas de manglar; en ambos casos los impactos a nivel ambiental son evidentes, produciéndose la pérdida de vegetación nativa en pro de la expansión agrícola.

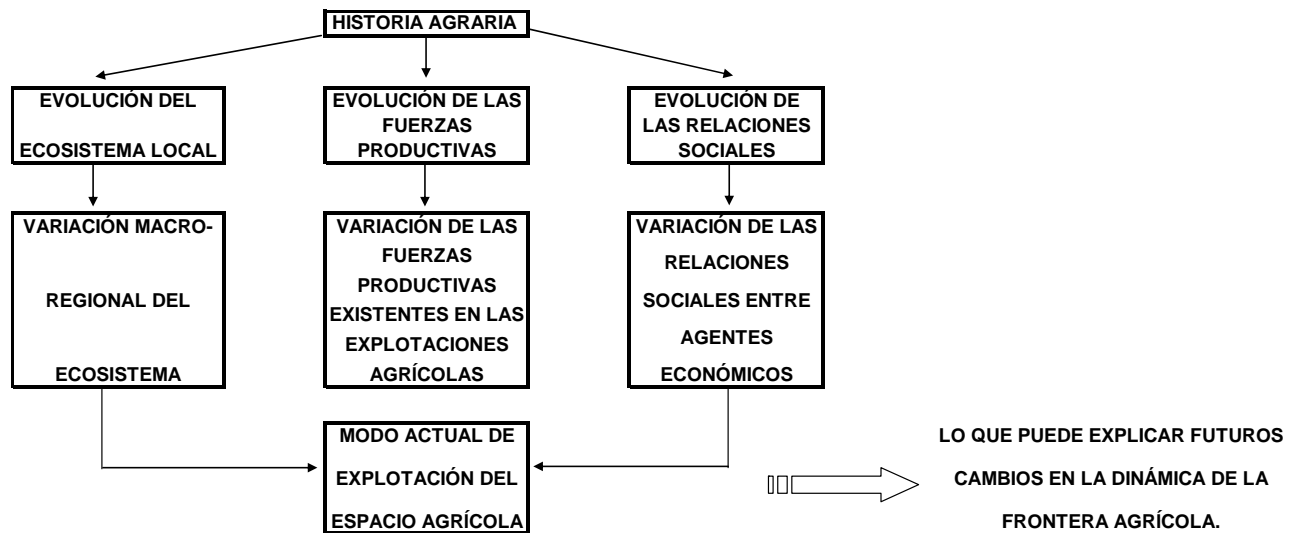
Partiendo del hecho de que la ocupación empresarial se hace a través de la adjudicación de tierras por parte del Estado, para finalizar diremos entonces que este tipo de ocupación constituye una forma de colonización planificada, pero si se la ubica dentro de un sistema de planificación más global, relacionado con las estrategias de crecimiento económico y desarrollo emprendidas por el Estado en su conjunto.

## **2.7 Conclusión**

Para finalizar se concluye que los datos censales demuestran que en el Ecuador durante los últimos 50 años, si se ha producido la expansión de la frontera agrícola de asentamiento, paralela al incremento demográfico. Por lo que puede decirse que efectivamente *existe una relación directamente proporcional entre el aumento de la población y el incremento espacial de las fronteras agrícolas de asentamiento y la modificación de usos del suelo en el Ecuador*. De hecho el incremento demográfico en el Ecuador, coadyuvado por la importancia que tiene la actividad agropecuaria para la economía nacional, significó una modificación del espacio que derivó en un incremento espacial de la frontera agrícola y en la reducción de remanentes de vegetación natural convertidos ahora en áreas de ocupación agropecuaria y de asentamientos humanos rurales. En la actualidad los pocos remanentes se encuentran casi exclusivamente en los espacios que corresponden al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

### 3. LEGISLACIÓN Y POLÍTICAS AGRARIAS Y AMBIENTALES EN EL ECUADOR

#### 3.1 ¿Por qué analizar la Historia Agraria?



Elaboración: CAMAREN, 1999

Debido a que *el sistema agrario es también un producto histórico* (Apollin y Eberhart, 1999), en el cual intervienen diversos actores sociales y políticos a lo largo del tiempo; el análisis histórico se vuelve fundamental, al permitir comprender tanto la diversidad de unidades de producción como de tipos de ocupación agrícola que existen actualmente, los cuales son el resultado de un complejo proceso de diferenciación en el transcurso de la historia. Mediante el repaso de los hechos históricos relacionados con el tema agrícola, se puede entender la forma en la que los agentes de cambio (población, territorio, fuerzas productivas) han provocado la transformación y adaptación del sistema agrícola, hasta que éste alcance su configuración actual.

De hecho las formas de explotación del medio agrícola observadas en la actualidad, son el resultado de los siguientes elementos históricos (Apollin y Eberhart, 1999):

- Un largo proceso de adaptación a la evolución del ecosistema local (artificialización del medio, plantaciones, riego, etc.)
- Cambios de las fuerzas productivas (tenencia de la tierra, acumulación en capital productivo, organización de la fuerza de trabajo y acumulación de conocimientos)

- Normativa y políticas agrarias cambiantes en el transcurso de la historia.
- Iniciativas estatales y privadas de desarrollo agrario, que han generado una respuesta a nivel social que derivó en la configuración de nuevas estructuras organizativas y la reorganización de las fuerzas internas de poder local.

En el caso del Ecuador la historia da cuenta de los importantes cambios que generaron sobre los espacios agrícolas, la promulgación de leyes tales como las de Reforma Agraria, lo cual es explicado detalladamente en el presente capítulo.

### **3.2 Políticas agrarias en el Ecuador**

La historia sobre los sistemas de tenencia de la tierra en el Ecuador, deja en evidencia la naturaleza conflictiva del tema de la tierra, su distribución y manejo en nuestro país (Pohle, 2008). Y aunque parezca contradictoria, la estrecha relación que existe entre lo agrícola y ambiental en el Ecuador, hace que resulte casi imposible comprender los patrones actuales de deforestación y degradación de los recursos naturales, sin una comprensión integral de procesos tales como los de Reforma Agraria, adquisición de tierras, derechos de posesión, regulaciones con respecto al uso agrícola dentro de áreas protegidas, entre otros. Los conflictos actuales en la tenencia de la tierra, presentan un rasgo común relacionado con una irregular e inequitativa distribución de la tierra, resultado de decisiones histórico políticas que han tenido profundas repercusiones en el espacio nacional (Gondard et al, 1999) Por citar un ejemplo, durante la Colonia en la Sierra ecuatoriana, las políticas agrarias establecieron fuertes restricciones respecto al acceso a la tierra para los indígenas, introduciéndose derechos de propiedad exclusivos, consagrados en leyes injustas que buscaban favorecer a los colonizadores españoles; con el tiempo estos conflictos fueron profundizándose y las consecuencias de ello se reflejaron en el espacio. Podemos decir entonces que la distribución asimétrica de la tierra entre los grandes latifundistas y los indígenas que se han mantenido en situación de pobreza y dependencia con respecto a los primeros (Pohle 2008), la minifundización y la propia expansión de la frontera agrícola hacia los páramos, son consecuencia directa de las políticas agrarias implementadas a lo largo de la historia, lideradas por la

oligarquía terrateniente (Barsky, 1984). En general en el Ecuador los procesos de Reforma Agraria desarrollados en las décadas de los 50s y 70s, basados en principios de redistribución de la tierra y la colonización de nuevos espacios, en ambos casos promovieron fuertes procesos de expansión de la frontera agrícola y de deforestación. (Sierra 1996), afectando principalmente a los piedemontes andinos y las zonas bajas de la Costa y de la Región Amazónica. En las dos últimas décadas en cambio, asistimos al desarrollo de políticas de conservación ambiental, que también se expresan en el espacio a través por ejemplo del establecimiento de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), que establece límites físicos a la conservación ambiental; generando con ello nuevos retos y controversias en el ámbito ya de por sí conflictivo de la distribución de la tierra y el desarrollo agrícola. De allí la importancia de considerar estos procesos de carácter histórico, político e institucional, para efectos de esta disertación cuyo objeto principal de análisis es la frontera agrícola y su dinámica. En el presente capítulo se busca analizar estos aspectos mediante un breve compendio histórico de lo ocurrido en nuestro país con respecto a este tema, con el propósito de determinar las causas, los actores y las consecuencias que tuvo en el espacio, la adopción de políticas reformistas para el agro ecuatoriano y más recientemente aquellas de carácter ambiental. Para este análisis, se hecha un vistazo a períodos históricos considerados clave en el desarrollo del espacio agrícola y la conservación ambiental, los cuales mencionaremos a continuación:

- La Reforma Agraria de 1964 y las políticas agrarias previas (iniciativa terrateniente de supresión de la precarización laboral).
- Las políticas agrarias durante la dictadura militar: La Leyes de Reforma Agraria de 1973 y de Fomento Agropecuario de 1979
- Políticas agrarias en la década de los 80: El Desarrollo Rural Integral (DRI)
- La situación actual: Desarrollo Agrícola v/s Conservación Ambiental.

Para comprender el proceso de desarrollo de las políticas agrarias, es necesario explicar cuales fueron las motivaciones que condujeron a la adopción de estas medidas: Por un lado, la existencia de tierras excesivamente pobladas en contraste con tierras baldías; y por otro zonas con una muy alta densidad poblacional que colindaban con enormes extensiones de tierra subutilizadas desde el punto de vista agrícola (Gondard et al, 1999). Por ello tanto la Reforma Agraria como la Colonización, se convirtieron en la base de una política que desde el Estado, buscaba dar solución a estos problemas, considerados graves limitaciones para el desarrollo nacional. El proceso de Reforma Agraria se tradujo en la promulgación de tres leyes sucesivas (1964, 1973 y 1979), todas dictadas por gobiernos militares, ya que su menor vinculación con las clases terratenientes, facilitaba la adopción de estas medidas de carácter redistributivo en las que la oligarquía latifundista sería la más perjudicada, al menos en teoría porque en la práctica demostraremos que no ocurrió así (Barsky, 1984). De hecho, históricamente la Reforma Agraria en el Ecuador no significó una transformación fundamental de la estructura agraria latifundista, manteniendo intocado el *statu quo* vigente e impidiendo la redistribución equitativa de la tierra hacia los campesinos y comunidades indígenas (Barsky, 1984); sin embargo en treinta años de vigencia, son innegables sus efectos, los cuales amplificados por la dinámica del crecimiento demográfico, tuvieron una enorme influencia tanto en los espacios agrícolas como en la organización misma del territorio nacional, convirtiéndose en un elemento modificador del espacio decisivo. Aunque para efectos de su análisis, Reforma Agraria y Colonización son colocadas juntas, es claro que los efectos de ambas no fueron los mismos ni en las mismas proporciones: y es que mientras la superficie total intervenida por Reforma Agraria representó el 3,4% del territorio nacional (9026 km<sup>2</sup>); la afectación de tierras vía colonización representó el 23% (63631 km<sup>2</sup>), es decir que esta última tuvo un impacto espacial mucho mayor (Gondard y Zebrowski, 1999). Adicional al hecho de que el número de superficie afectada por ambos procesos es radicalmente diferente, también lo son sus efectos: mientras la Reforma Agraria dio lugar por un lado a la modernización y transformación de las haciendas que lograron adaptarse al naciente modelo de producción capitalista; por otro lado provocó la minifundización de tierras marginales y de las haciendas con modelos tradicionales de producción y de escasa adaptabilidad frente a los cambios. En lo que respecta a la Colonización, sus efectos estuvieron dirigidos a los llamados espacios “baldíos” o “libres de ocupación”, hacia donde el Estado promovió y facilitó la movilización de grandes oleadas de población desde las zonas más densamente

pobladas. Estos espacios corresponden a la zona noroccidental del Ecuador y la Región Amazónica principalmente.

Aunque como se dijo antes, Colonización y Reforma Agraria no son un solo proceso y que además sus efectos sobre el espacio son diferentes, lo que si resulta claro es que en ambos casos su influencia es decisiva sobre la dinámica de la frontera agrícola ya sea a través de la modificación de espacios agrícolas ya constituidos a través de la minifundización, o de la ocupación de nuevas tierras ahora transformadas en zonas de uso agrícola.

### **3.2.1 La Reforma Agraria de 1964 y las políticas agrarias previas**

- *La iniciativa terrateniente de supresión de la precarización laboral*, según Barsky (1984) la estructura del espacio colonial todavía vigente en las primeras décadas de la República, consistió básicamente en la predominancia en la sierra del sistema hacendal y la sujeción de la población indígena mediante la aplicación de las formas precarias de trabajo agrícola. Se trataba de un sistema que favorecía el latifundio y el total control territorial de los terratenientes, entre los que se encontraban grandes e importantes familias de hacendados, la Iglesia Católica y el propio Estado. En 1831 el primer presidente de la República Juan José Flores, consagró el sistema de concertaje, con el cual las familias indígenas quedaron vinculadas de forma indefinida a las haciendas. Esta situación se mantuvo hasta 1895 cuando con la Revolución Liberal, se produjo la promulgación de un decreto de confiscación de las haciendas de propiedad de comunidades religiosas en 1908, dando un duro golpe a uno de los sectores terratenientes más importantes hasta ese entonces. Sin embargo y a pesar de estos esfuerzos, es claro que la revolución liberal no fue capaz de conseguir una verdadera reforma agraria tendiente a una mejor distribución de la tierra y a la abolición de las formas precarias de trabajo. Ahora bien, aunque la revolución liberal tuvo pocos resultados concretos, ésta si logro desde el punto de vista ideológico-político sentar las bases de futuros cambios importantes en materia agrícola.

Durante los años siguientes, la situación del campesinado en la sierra no sufrió cambios importantes, debido entre otras cosas a la debilidad de las organizaciones campesinas. Por ello es claro que las modificaciones en el agro y en la relación hacendado-trabajador, fueron promovidas paradójicamente por los propios terratenientes, quienes vieron que la forma tradicional de producción hacendal debía ser modernizada y ajustada al sistema capitalista imperante. Explicaré mejor esto último a continuación:

Tras la colonia y con la consolidación de la república, el proceso de incorporación de la población indígena a los sistemas productivos coloniales, colocó a la hacienda como el eje estructurador indiscutible de la sociedad agraria serrana (Barsky, 1984). Ello trajo consigo una excesiva concentración de la tierra y el acaparamiento de la mayoría de la mano de obra indígena por parte de las haciendas; convirtiendo a los huasipungueros en la principal fuerza laboral de las haciendas, a la cual hay que adicionar además otro grupo importante de trabajadores agrupados en los yanaperos, arrimados, arrendatarios, partidarios, entre otros. Es así que las comunidades indígenas sujetas a una creciente presión demográfica, cayeron inevitablemente en la órbita de la hacienda, favoreciendo sistemas de explotación laboral y pobreza. Sin embargo no todas las haciendas en la sierra eran iguales, existían variantes que con el tiempo se convertirían en aspectos decisivos para su permanencia o desaparición. Por un lado estaban las haciendas de corte tradicional y de producción extensiva, las cuales se caracterizaron por una escasa modernización; los réditos de este tipo de haciendas se basaban en la explotación agrícola tradicional mediante la precarización laboral. Del otro lado estaban las haciendas modernas, cuyo proceso sostenido de acumulación se basaba en la inversión de importantes sumas de capital para la adquisición de tecnología de punta; la mayoría de estas haciendas volcaron su atención hacia la producción lechera y trabajaron de forma importante en el mejoramiento de ganado vacuno y pastos mediante la importación de nuevas variedades y razas respectivamente. En este último caso el objetivo principal era pasar de haciendas a grandes empresas agrícolas con el fin de facilitar su inserción en la nueva lógica económica mundial, es decir dejar de ser terratenientes para convertirse en capitalistas-terratenedores (Barsky, 1984). Es en estas haciendas donde la entrega de huasipungos por propia iniciativa terrateniente se convirtió en una alternativa viable, cabe recalcar que se

la denomina “anticipada” puesto que ésta se produce pocos años antes de la promulgación de la Ley de Reforma Agraria de 1964. Con el apogeo de las revoluciones de izquierda (Revolución Cubana) y en medio de un clima de agitación social caracterizado por ideas de igualdad y redistribución equitativa de la riqueza y la tierra, en toda América Latina comienza ya a hablarse de la Reforma Agraria como la gran solución para los problemas de pobreza y postergación, este discurso reformista formó parte tanto de las demandas campesinas como del propio Estado que a través de la Junta Nacional de Planificación manifestó la necesidad de implementar medidas en este sentido. Por ello la iniciativa terrateniente fue una forma de adelantarse a la reforma agraria, impidiendo un ataque al sector propietario y evitando la afectación de las haciendas de cara a las reformas que se veían venir; y por otro lado también frente al afianzamiento de la hacienda moderna lechera en la sierra, esta iniciativa se convirtió en una oportunidad de llevar a cabo los cambios que las nacientes empresas agrícolas requerían. De hecho la dinamización de la economía nacional y al apuntalamiento de las clases altas y medias a nivel urbano, generó un importante crecimiento en los niveles de empleo y consecuentemente cambios importantes en los hábitos y en el volumen de consumo de las poblaciones de los centros urbanos, aupado además por un crecimiento demográfico importante. Como resultado de ello en el Ecuador se tenían sectores sociales con mayores ingresos económicos y un aumento en el volumen de la demanda, lo cual para las nacientes empresas agropecuarias significó un desarrollo vertiginoso e imparable. En ese contexto el modo de producción hacendal tradicional era ineficiente y poco conveniente; puesto que resultaba más conveniente desplazar la mano de obra que habitaba las haciendas (principalmente huasipungueros y arrimados), a fin de recuperar esas tierras y hacerlas producir. Por otro lado con las importantes inversiones de capital de las haciendas modernas, era necesaria menos mano de obra, la cual perdió valor, mientras que fue la tierra fértil y apta para el cultivo la que adquirió mayor importancia. Por ello una entrega anticipada de huasipungos, adelantándose a la ley de Reforma Agraria resultaba una buena estrategia, ya que al no existir un cuerpo legal que ampare al campesino, el terrateniente le entregaba las tierras en peor estado (tierras marginales o aptas para el cultivo de productos de menor rentabilidad) y favorecía el endeudamiento del huasipunguero por la adquisición

de la tierra, garantizando a su vez una fuerza de trabajo asalariada barata, al tiempo que se apaciguaba el clima de agitación de los sectores campesinos. Así la iniciativa terrateniente de supresión de la precarización más que fines altruistas de reivindicación de derechos campesinos, buscó ante todo favorecer el desarrollo capitalista de las haciendas más modernas de la Sierra, donde el trabajo precario dejó de ser conveniente para el hacendado, por lo que éste busco reemplazarlo por el trabajo asalariado. A partir de 1959 comienza el proceso por el cual los terratenientes dan por terminada su relación con los huasipungueros, otorgándoles tierras más pequeñas y de peor calidad que las de sus antiguos huasipungos; además mediante esta medida se eliminaban los derechos de los campesinos al acceso de otros recursos de la hacienda tales como agua, vías de acceso, leña, pastos, entre otros (Barsky, 1984). Este proceso generó la formación de nuevos reasentamientos campesinos ubicados principalmente en las zonas de mayor altura (sobre todo páramos), caracterizados por la predominancia del minifundio y la pobreza. Este proceso de entrega de tierras a los campesinos por la propia iniciativa de los hacendados, se dio exclusivamente en las provincias del norte y centro de la Sierra donde se ubicaban las haciendas lecheras modernas; cosa distinta ocurrió con aquellas haciendas tradicionales ubicadas en el sur de la Sierra, que basaban su producción en la utilización intensiva de fuerza de trabajo precarista y que se opusieron fuertemente a todo este tipo de cambios, y que como veremos posteriormente serían las más afectadas por los procesos de reforma agraria debido a su incapacidad de insertarse en el nuevo sistema empresarial capitalista.

- ***La Ley de Reforma Agraria de 1964:*** El 11 de julio de 1964 entró en vigencia la Ley de Reforma Agraria y Colonización del Ecuador. Esta ley tenía como propósitos los siguientes: 1) Promover la inversión tecnológica en las haciendas para modernizarlas, 2) Mejorar la economía del campesino, otorgándole un pedazo de tierra cultivable ya sea por la vía de la colonización de tierras no habitadas de la Costa y el Oriente (avance de la frontera agrícola) o de la afectación que implicaba la adjudicación de tierras de propiedad del Estado a los campesinos y, 3) Reforzar la economía de las familias a nivel rural, promoviendo formas de organización y evitando el aumento de minifundios (López, 2004). Es importante mencionar que tanto los procesos de afectación,

como los de expropiación de tierras ociosas o la reversión de las mismas al Estado, eran llevados a cabo por el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC), creado pocos años antes en 1959. Un análisis de los resultados de la Reforma Agraria y su aplicación permite determinar que los objetivos que recibieron mayor atención y apoyo para su cumplimiento por parte del Estado, fueron aquellos impulsados precisamente por el sector terrateniente, el cual planteaba que la colonización y la parcelación de las haciendas estatales eran las principales vías para resolver el problema de la falta de tierra para el campesinado (Barsky, 1984). De hecho la colonización sobre todo en sus estadios primarios, recibió especial atención por parte de los gobiernos, quienes la veían como un mecanismo de redistribución de la población desde las zonas más densamente pobladas de la Sierra, hacia los territorios no ocupados de la Costa y el Oriente. Por ello a fin de evitar desorden y caos en los nuevos territorios colonizados, el Estado estimuló un proceso semi dirigido de colonización (colonización planificada).

Como conclusiones generales sobre la aplicación de la ley de Reforma Agraria de 1964, pueden decirse que si bien la ley de 1964 permitió un cambio en el marco legal de la tenencia de la tierra, lamentablemente ésta no fue capaz de cambiar la estructura agrícola inequitativa e injusta que imperaba, entre otras cosas porque fueron los mismos terratenientes quienes formularon la ley en función de sus intereses. De hecho, es clara la promoción y fomento que esta ley hizo hacia la modernización de ciertas haciendas cuyos propietarios eran un grupo privilegiado de terratenientes, dejando de lado a otros sectores de hacendados que mantuvieron sistemas de producción tradicionales debido a su baja capacidad de inversión; es así que solo un grupo marginal de haciendas pasaron a convertirse en empresas agrícolas que prosperaron y que fueron ampliamente beneficiadas por la supresión de las formas precapitalistas de trabajo agrícola. En este último punto vale la pena detenerse y decir que el mayor impacto de esta ley fue precisamente la abolición del precarismo, el cual lamentablemente no terminó con las injusticias y la postergación de la clase campesina, la cual además de recibir tierras marginales, perdió importantes derechos sobre el uso de recursos de la hacienda, condenándolos a seguir siendo pobres.

- ***La supresión del precarismo en la Costa:*** En la Costa los sistemas productivos eran muy distintos de los existentes en la Sierra, por ello los procesos de reforma agraria en esta zona tuvieron otra dinámica que merece ser explicada con detalle. Desde tiempos de la colonia el espacio costeño estaba caracterizado por una densidad poblacional relativamente baja y sistemas productivos agrícolas poco organizados, a diferencia de lo que ocurría en la Sierra (Barsky, 1984). Debido a ello el dominio colonial se llevó a cabo sobre espacios vacíos, los cuales para ser ocupados fueron completamente deforestados a fin de permitir la expansión agrícola. Por otro lado durante la República era visible una configuración del espacio agrícola determinada casi exclusivamente por la producción de cultivos de exportación; lo que permitió la consolidación del latifundio y de la plantación como sistemas productivos dominantes y como elementos articuladores del paisaje agrario costeño.

Sin embargo en la década de 1920 a 1930 se produce la crisis del cacao debido a la sobreproducción mundial y al ataque de plagas que afectaban al cultivo. Esta situación genera el declive del sistema de plantaciones, y es justo ahí cuando la producción de arroz y café comienza a adquirir importancia, al tiempo que el fortalecimiento de los finqueros permite su transición de trabajadores de las haciendas a arrendatarios y su consecuente control en la posesión de las tierras (Barsky, 1984). Sin embargo al tiempo que los finqueros adquirían el control sobre las tierras aunque no su posición efectiva y legal, por otro lado el crecimiento vertiginoso del mercado de arroz, facilitó la consolidación del sistema de aparcería en la producción de la gramínea, el cual era conocido en la costa como precarismo. En este caso el aparcerero era un campesino sin tierra que cultivaba una parcela a cambio de entregar al propietario una renta en producto (Barsky, 1984). Cabe destacar que los precaristas en el caso de la costa a diferencia de lo que ocurría en la Sierra, no poseían vivienda dentro de la hacienda ni tampoco podían combinar la producción de arroz con cultivos para su subsistencia; este estado de cosas cambia a partir de la crisis del arroz acaecida en la década de los 60. Esta crisis se debió a un exceso de demanda interna de la gramínea, lo que provocó la disminución de las exportaciones y además la escasez debido a que lo producido resultaba insuficiente para el

abastecimiento de las áreas urbanas (las mismas que debido a la migración campo-ciudad habían registrado un impresionante crecimiento demográfico). Era claro en este sentido que una de las causas de la baja productividad de arroz con respecto a la alta demanda se debía entre otras cosas a la permanencia del sistema precarista de aparcería, puesto que la entrega de tierras a los campesinos por parte de los latifundistas, hacía que éstas fueran de bajo nivel tecnológico y reducía considerablemente la inversión en tecnología y modernización de las tierras dedicadas al cultivo del arroz (Barsky, 1984). Además hay que sumar el hecho de que tras la aprobación de la Ley de Reforma Agraria de 1964, comenzaron a generarse importantes movimientos campesinos (Sindicatos y Pre-cooperativas) en la costa, especialmente en la zona de Daule; los cuales promovieron la invasión de tierras e hicieron ver la necesidad de transformar las relaciones precarias en relaciones salariales que garantizaran la supervivencia del sector. Todo ello en un marco de agitación política que tenía a Velasco Ibarra como su principal actor, el cual ya se había proclamado dictador al tiempo que promulgaba la Ley de Abolición del Trabajo Precario en la Agricultura en 1970. Esta ley a diferencia de la Ley de 1964 cuya formulación y aplicación se centró casi exclusivamente en la Sierra, fue creada a fin de favorecer a los campesinos de la costa a través del Decreto 1001, el cual declaró abolido el precarismo en las tierras destinadas al cultivo del arroz y estimuló el otorgamiento de las tierras por parte del IERAC y de créditos por parte del Banco Nacional de Fomento hacia organizaciones y asociaciones campesinas dedicadas al cultivo de la gramínea. Es en base a ello que se da fin a la existencia de relaciones pre-capitalistas de trabajo agrícola en la costa, generando un cambio radical en el paisaje social agrario del litoral ecuatoriano (Barsky, 1984).

### **3.2.2 Las políticas agrarias durante la dictadura militar: La Leyes de Reforma Agraria de 1973 y de Fomento Agropecuario de 1979**

La década de los 70 sitúa al Ecuador en un período de notable expansión de la economía nacional impulsado por el inicio de la explotación petrolera; dejando al banano y su producción en un segundo plano. Sin embargo y a pesar del empuje económico que significó la producción de petróleo para nuestro país, era evidente que la economía

nacional todavía presentaba graves problemas de tipo estructural relacionados con el incipiente desarrollo de la industria y la escasa modernización del agro (salvo pequeñas excepciones); lo que se reflejaba en el hecho de que las importaciones superaban en mucho a las exportaciones, dejando para el país una balanza comercial desfavorable e incrementando así la dependencia con respecto a países más desarrollados. Todo esto como consecuencia de la aplicación de un modelo de desarrollo extractivista basado en la explotación de un solo recurso, descartando cualquier intento de industrialización o de diversificación de la producción; es así como el petróleo se convirtió en la gran y única fuente de riqueza, tal como ocurrió con el cacao y el banano años atrás. Por otro lado, desde el punto de vista político, la década de los 70 marca el comienzo de la dictadura militar que con Rodríguez Lara a la cabeza toma el poder el 15 de febrero de 1972 (Barsky, 1984). En este marco las fuerzas armadas llegaron al poder anunciando la aplicación de políticas de corte nacionalista y reformista, tendientes a salvaguardar para el Estado los recursos naturales y los réditos que su explotación genere (refiriéndose sobre todo el petróleo) y también la aplicación de medidas que permitan la redistribución equitativa de riqueza y de recursos, poniendo a la tierra y a la situación del agro en primer plano. Ya durante los años de gobierno militar y con la ejecución de políticas, se vislumbrarán los alcances y objetivos del proyecto nacionalista y reformista de Rodríguez Lara, el cual giró en torno a la nacionalización del petróleo dando control absoluto al Estado sobre su manejo, explotación y comercialización (Creación de la Corporación Petrolera Ecuatoriana CEPE); y por otro lado también buscó alterar las relaciones de poder entre los diferentes grupos sociales, fortaleciendo a los sectores deprimidos fomentando una política de movilización social (Barsky, 1984). Por todo ello, el gobierno militar tuvo que enfrentar una fuerte oposición de los sectores terratenientes agremiados en las Cámaras de Agricultura, quienes veían en riesgo sus intereses de aplicarse las medidas anunciadas en el proyecto nacionalista de Rodríguez Lara, el cual en muchas de sus declaraciones manifestó la necesidad urgente de una Reforma Agraria que beneficie a los campesinos, volviéndose este tema en particular, parte fundamental del discurso político oficial.

- ***La Ley de Reforma Agraria de 1973:*** Tras intensos debates de diversos sectores, el 9 de octubre de 1973 en la ciudad de Guayaquil fue suscrita la Ley de Reforma Agraria por el Gral. Guillermo Rodríguez Lara. Se trataba de una ley que reflejaba la continua tensión y conflictos que se generaron durante su

elaboración, puesto que mientras ciertos artículos eran muestra de la intención estatal por parar la explotación del campesinado y permitir la redistribución de la tierra, existían otros que contradecían estas posiciones o que establecían medidas compensatorias para los terratenientes afectados, todo ello en un claro intento por frenar la dura oposición que vino desde este sector. Por esta serie de contradicciones y ambigüedades, puede decirse que los resultados de la ley fueron más bien una consecuencia directa de la presión de los distintos sectores sociales y de la voluntad política del gobierno de aplicarla o no, estos aspectos como veremos posteriormente, fueron los que finalmente marcaron los alcances y logros de este cuerpo legal, considerando además que frente a esta ley se volvió indispensable la creación de un reglamento que fijara los procedimientos y alcances de la misma (Barsky, 1984). En términos generales, los aspectos más relevantes de la ley fueron los siguientes:

- A diferencia de la ley de 1964 no se establecían límites máximos a las propiedades. Sin embargo se señalaba la necesidad de que la propiedad cumpla su función social, de lo contrario ésta podría ser sujeto de expropiación tomando como causal el “acaparamiento en la tenencia de la tierra”<sup>7</sup> (Barsky, 1984).
- La ley contenía criterios de acaparamiento productivistas, ya que consideraba de antemano que las propiedades grandes tenían una buena productividad y que por lo tanto no debían ser afectadas (Barsky, 1984).
- Se señalaba la total eliminación de la precarización laboral en el agro, mediante la afectación inmediata de aquellas unidades que no hayan desarrollado procesos de modernización de las relaciones laborales con sus trabajadores.
- La ley determinaba que la tierra debía ser explotada eficientemente, con no menos del 80% de su superficie agropecuaria aprovechada y con una obra de infraestructura que posibilite la explotación económica del predio. Para ello la ley fijaba como fecha límite el 1 de enero de 1976 para que los propietarios cumplan con estos requisitos.
- En cuanto a los predios que no hayan sido explotados durante dos años consecutivos, la ley determinaba que éstos debían ser revertidos al Estado.

---

<sup>7</sup> “Se considerará acaparamiento de la tierra, si los predios mayores de 200 hectáreas aprovechables no tuvieran productividad superior al 15% de promedio determinado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería para el sector. (Art 18 de la Ley de Reforma Agraria, 1973).

- La ley también contemplaba además la intención del Estado por promover las formas de asociación agropecuaria, a fin de evitar la generalización del minifundio en las zonas agrícolas.

La ley comenzó a regir desde enero de 1974 con una férrea oposición del sector terrateniente y con la movilización campesinas a través de organizaciones de reciente creación como la FENOC y la ECUARUNARI. Es así que las invasiones se convirtieron en un mecanismo relevante para la transformación agraria y la reversión de tierras a los campesinos (Barsky, 1984). En este contexto los años siguientes estuvieron caracterizados por fuertes pugnas entre fuerzas gubernamentales que intentaban avanzar en la aplicación de la ley y las Cámaras de la Agricultura. El principal ataque de los sectores propietarios, giró en torno a la desconfianza que provocaban estas medidas al momento de invertir, lo cual entorpecía la producción y consecuentemente impulsaba el proceso inflacionario en el país. De hecho la creciente demanda de alimentos por parte de los sectores urbanos medios que vieron incrementada su capacidad adquisitiva debido a aumentos salariales (también se incrementaron los salarios de los propios agricultores), unido al crecimiento demográfico (como vimos en capítulos anteriores); provocaron una escasez de alimentos, la misma que quiso ser frenada por el gobierno mediante medidas compensatorias y de estímulo a la producción tales como exoneración de impuestos y créditos productivos, de estas acciones los hacendados fueron sin duda los más beneficiados. Asimismo el gobierno tomó otras medidas de cara a la escasez de alimentos que amenazaba al país, una de ellas y aprovechando los ingentes recursos provenientes del petróleo, fue fortalecer las estatales ENPROVIT (Empresa Nacional de Alimentos) y la ENAC (Empresa Nacional de Comercialización Agropecuaria) a fin de que éstas no solo produzcan alimentos sino que sirvan también como reguladores de los precios, evitando así un repunte inflacionario. Sin embargo y a pesar de estas medidas aparentemente reformistas, era claro el carácter eminentemente productivista de la ley, lo que la hacía en muchos aspectos beneficiosa para los hacendados que podían evadir la afectación de sus tierras con una productividad muy baja. Por ello para muchos la oposición que desde los sectores propietarios se gestó contra la Reforma, era incomprensible, a menos que detrás de ella el objetivo real que se perseguía era una ofensiva general para producir la desestabilización y fin del gobierno de Rodríguez

Lara. Mientras tanto, desde el otro lado, si bien el sector campesino continuó y fortaleció su movilización, ello no evitó que también hiciera públicos sus reparos frente a varios aspectos de la ley, aduciendo debilidad del gobierno en su aplicación y también el hecho de que según el sector varios articulados favorecían a los hacendados e impedían la afectación de las tierras y la redistribución de la tierra. De esta forma el gobierno militar se encontró con una oposición desde ambos frentes; solo ciertos propietarios agrarios, beneficiados por la reforma se manifestaron abiertamente a favor de la misma. Sin embargo ello no era suficiente, y a pesar de los múltiples intentos de acercamiento del gobierno sobre todo con los sectores de las Cámaras, Rodríguez Lara no logró la adhesión y apoyo necesarios a su proyecto y tras intensas presiones de los partidos políticos por el retorno al sistema democrático, el 10 de enero de 1976 el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas asume el poder y acepta la renuncia del Gral. Guillermo Rodríguez Lara. El nuevo gobierno militar de transición mantuvo la misma línea del anterior pero logrando un acercamiento importante con las Cámaras que adquirieron poder de decisión en los temas agropecuarios al interior del gobierno, evidencia de ello es la expedición en este período de la Ley de Fomento Agropecuario de 1979, de cuyos alcances y características principales me referiré a continuación:

- ***La Ley de Fomento Agropecuario de 1979:*** Esta ley recogía las principales demandas de las Cámaras de Agricultura y sobre todo buscaba cerrar cualquier posibilidad reformista o redistributiva de la Reforma Agraria anterior. Las principales reformas que planteaba esta ley giraron en torno a establecer mecanismos específicos de defensa de la propiedad privada a fin de evitar la afectación de tierras y la transformación del papel del IERAC que pasó de ser un organismo impulsor de la Reforma Agraria a convertirse en el organismo guardián de los intereses propietarios, incluso usando para ello la represión campesina (Barsky, 1984). Con esta ley se cierra la intervención militar en las políticas agrarias, las cuales aunque intentaron en un principio revolucionar el agro y los sistemas de tenencia de la tierra, en la práctica terminaron cediendo a los intereses propietarios. Sin embargo es necesario señalar también algunos logros del proceso y no desestimarlos completamente:

- Los cambios impulsados con esta ley permitieron una modificación en la estructura de la tenencia de la tierra, permitiendo ampliar a más sectores el acceso a ella; aunque lamentablemente ello no vino acompañado de otras medidas que permitieran el desarrollo de empresas agrícolas campesinas y en general la modernización del sector rural en el Ecuador (López, 2004).
- Otro aspecto importante y como se lo mencionó anteriormente, es el fortalecimiento de movimientos sociales organizados en pos de la reivindicación de derechos y de la redistribución de la tierra, debiéndose ello en gran medida al impulso desde el propio Estado por promover la organización e integración de los campesinos. Aunque es importante decir que estos movimientos todavía fueron muy débiles en relación con otros sectores tales como las Cámaras de Agricultura, y su lucha giraba en torno a la exclusiva aplicación de la ley más que hacia una verdadera revolución agraria (Barsky, 1984).
- La ley tuvo al menos en un principio como principal objetivo la redistribución de la tierra pero evitando la minifundización, para ello se exigía que la afectación y transferencia de tierras, se la realizaría únicamente a aquellos sectores campesinos que se encuentren dentro de las tres formas de asociación mencionadas por la ley: comunas, cooperativas y asociaciones (López, 2004). Sin embargo aunque la intención era buena, el no haber tomado en cuenta aspectos como las barreras culturales o el deficiente nivel de educación de las poblaciones (López, 2004), provocó que estas asociaciones en su mayoría se disuelvan casi inmediatamente después de haber recibido legalmente las tierras.

### 3.2.3 El proceso de Colonización

Por su importancia como mecanismo de redistribución poblacional sobre todo a nivel rural, el proceso de colonización en nuestro país merece un análisis especial. Para comenzar me referiré al hecho de que durante el siglo XX se produce la gran expansión sobre las últimas reservas de tierra libre del planeta, las mismas que en su mayoría se ubicaban en áreas intertropicales, mucho más frágiles y de escasa adaptatividad (Reboratti, 1990). Y es que es necesario tomar en cuenta que el hablar de “*reserva de tierra*” no significa necesariamente que nos estemos refiriendo a una tierra apta para

producirla; de hecho en el mundo existen millones de hectáreas de tierra que no pueden ser utilizadas debido a condiciones físicas tales como falta de humedad, suelos erosionados, entre otras. En esa misma línea para muchos existen tierras que no deberían ser utilizadas con fines productivos, debido a su alto valor ecológico. De allí que la puesta en valor de la tierra depende entonces del interés de la sociedad por estimular su ocupación con fines productivos y de redistribución demográfica o en su defecto de inhibirla con fines de conservación. En el caso particular del Ecuador, ***la colonización se inscribió dentro del proceso de expansión de la frontera agrícola***, por el aprovechamiento de las tierras ubicadas en los trópicos húmedos <sup>8</sup> (Barsky, 1984); tal como ocurrió en el resto de América Latina, donde primó la lógica productivista y de redistribución demográfica por encima de aspectos relacionados con la conservación de los ecosistemas nativos. Y todo ello era previsible considerando que no es sino hasta la década de los 90, que en el Ecuador se empieza a hablar del ambiente y de la necesidad de establecer políticas y una normativa en pro de su conservación. Ahora bien, en este punto vale la pena preguntarse ¿A qué nos referimos por colonización para efectos de esta disertación, cual es el origen de este proceso y cuales fueron sus alcances en nuestro país? Para empezar la colonización está estrechamente relacionada con la frontera agrícola, y por lo tanto se refiere al asentamiento en tierras nuevas de pequeños, medianos o grandes agricultores; es decir que ***colonizar significa ocupar para la agricultura, dividir la tierra*** (Reboratti, 1990). En el caso de nuestro país este proceso de colonización afectó principalmente a las zonas correspondientes a lo que Barsky (1984) denominó como “trópicos húmedos”, es decir a las áreas de bosque natural, las cuales sufrieron fuertes procesos de deforestación y de conversión en tierras agrícolas sobre todo a partir de 1950. Aunque como ya hemos visto han existido opiniones contrarias (por razones ecológicas) a la colonización de las zonas intertropicales, es claro que en el Ecuador este proceso ha sido decisivo para la modificación y crecimiento de la frontera agrícola, así como también para la redistribución y desfogue de importantes volúmenes de población desde los centros urbanos más importantes. De las fronteras creadas como consecuencia de la colonización hay que decir que éstas se caracterizaron por tener altas densidades de población formando importantes redes de asentamientos rurales, los cuales con el tiempo al densificarse dieron lugar a la

---

<sup>8</sup> Se entiende por trópicos húmedos a las tierras situadas entre el trópico de Capricornio y el trópico de Cáncer, con una altitud generalmente inferior a los 500 metros, una temperatura media que supera los 21 grados en el mes de frío, más de 1000 cm<sup>3</sup> de precipitaciones al año y que, salvo la sabana, se encuentran cubiertas de bosques naturales (Barsky, 1984).

configuración de pequeñas ciudades (Reboratti, 1990). Sin embargo el proceso de colonización de las reservas de tierra no fue uniforme, de hecho este tuvo sus particularidades en función del lugar y el momento histórico:

- ***La colonización en el siglo XIX:*** durante esta etapa se produce la gran expansión colonizadora alrededor de la explotación del cacao (Barsky, 1984), la cual afectó principalmente a la costa ecuatoriana. De hecho las grandes plantaciones cacaoteras se convirtieron en el eje modelador del espacio en la costa y el Estado dictó un sinnúmero de decretos destinados a favorecer el establecimiento de nuevas haciendas dedicadas a la explotación de este cultivo, el cual en el mercado internacional alcanzó precios exorbitantes.
- ***La colonización a partir de la crisis del cacao y el auge de la producción arroceras:*** esta segunda ola colonizadora también afectó a la región de la costa ecuatoriana y estuvo relacionada con la crisis cacaotera, la cual permitió la transformación de los antiguos finqueros, en arrendatarios y aparceros dedicados al cultivo del arroz. Tal fue la importancia de este sistema que para 1968 el 72.5% de las haciendas eran producidas bajo estas condiciones (Barsky, 1984). Estas nuevas formas de producción facilitaron el incremento en los volúmenes de producción y consecuentemente un incremento de las tierras cultivadas alrededor de toda la costa ecuatoriana. De hecho la superficie sembrada había pasado de 15.000 has. en el período 1930-1934 a 75.000 en 1949 (Barsky, 1984). Adicionalmente a este incremento, el Estado tomaba medidas paralelas en pro de la colonización de nuevas tierras en la zona, así mediante la expedición de la Ley de Tierras Baldías y Colonización del 12 de mayo de 1936, se permitía la reversión al Estado de tierras que no hayan sido explotadas, para que éste a su vez las destinara a procesos de colonización semi-dirigidos.
- ***La colonización a partir del desarrollo de la explotación bananera:*** la crisis del banano en Centroamérica debido a las malas condiciones climáticas, creó las condiciones para el desarrollo de la actividad bananera en nuestro país. De hecho en 1984 el Estado promovió la actividad mediante el otorgamiento de créditos a los pequeños y medianos productores y también realizó importantes obras de infraestructura necesarias para la movilización del producto. El auge

bananero significó para las plantaciones de la costa, la necesidad de ingentes cantidades de mano de obra, lo cual atrajo desde la Costa y la Sierra, tanto a trabajadores asalariados temporales como a colonos que se establecieron y ocuparon estos espacios de forma definitiva. La expansión a causa del auge bananero se centró sobre todo en las provincias del sur de la costa (Barsky, 1984).

- ***La colonización desde la década de los 40 hasta nuestros días:*** este período está ligado sobre todo a la ocupación del Oriente ecuatoriano y de la zona tropical húmeda ubicada en las estribaciones de la cordillera occidental (piedemontes). La colonización en estas zonas tuvo como causas las siguientes: la construcción de importantes carreteras a nivel nacional y el inicio de la explotación petrolera. En lo que se refiere a las vías es importante mencionar los siguientes proyectos que durante esta etapa fueron ejecutados: la carretera pavimentada Quito-Guayaquil a través de Santo Domingo de los Colorados en 1963 y la pavimentación de la vía Santo Domingo-Quinindé. La construcción este eje vial permitió la colonización rápida y agresiva de Santo Domingo de los Colorados y de la Provincia de Esmeraldas al noroccidente (Barsky, 1984). En el Oriente se inician los procesos de prospección petrolera a partir de 1950, para ello la compañía Shell Oil Company construye la vía de acceso al Puyo, una década más tarde se construyó también el camino desde Puyo a Tena y posteriormente el camino Baeza-Lago Agrio; a partir de estos hechos y con el fuerte crecimiento que experimentó la explotación petrolera en el Ecuador, la zona oriental inició un proceso de colonización agresivo que se mantiene hasta la actualidad y que ha significado la deforestación de miles de hectáreas de bosque nativo en la selva tropical; el centro de la colonización en esta parte del Oriente se ubicó en la zona que hoy corresponde a Lago Agrio que en la actualidad es un centro urbano importante a nivel nacional. En ese mismo período se produce la apertura de otro frente de colonización importante pero esta vez hacia el sur del oriente, se trató del Valle del Upano que desde Cuenca comenzó a recibir importantes oleadas de población migrante. Finalmente es importante mencionar que dentro de todos estos procesos de colonización, es Estado intervino de forma importante ya sea como promotor de ella o como organizador de aquellos asentamientos producto de colonización espontánea

mediante la legalización de las tierras, ello se enmarcaba en una estrategia estatal tendiente a la ocupación de zonas dentro del territorio nacional que hasta ese momento estaban inocupadas.

### **3.2.4 Políticas agrarias en la década de los 80: El Desarrollo Rural Integral (DRI)**

La década de los 80 significó para el Ecuador, la restauración del orden constitucional y del sistema democrático representativo tras diez años de dictadura militar; para lo cual se hizo necesaria una nueva carta política que se ajustara a las nuevas condiciones del país. Para tal efecto se formaron dos comisiones que elaboraron dos proyectos de nueva constitución, de los cuales el que resultó aprobado fue el elaborado por la Primera Comisión, el mismo que planteó los siguientes aspectos relevantes con respecto al sector agrícola:

- El Estado como garante de la propiedad privada y promotor de la empresa agrícola.
- Se prohibía el acaparamiento de tierras y el latifundio; además se establecía la necesidad de evitar el minifundio promoviendo la integración de las unidades de producción agropecuaria.
- Finalmente y un aspecto de particular importancia para esta disertación, es el hecho de que se planteaba *la ampliación de la frontera agrícola mediante la colonización como una política de Estado*; el cual debía ser el encargado de fomentarla a fin de permitir el reasentamiento organizado y equilibrado de las poblaciones dentro del territorio nacional (Barsky, 1984).

En este marco, el 29 de abril de 1979 el binomio Roldós-Hurtado llega al poder con una propuesta que planteaba el desarrollo de los sectores rurales y la reivindicación de los derechos postergados de los campesinos mediante la reactivación de la Reforma Agraria y los procesos de colonización semi-dirigida. Además en esta época surge el Desarrollo Rural Integral (DRI), que con algunas modificaciones, tiene su antecedente más cercano en el enfoque y trabajo de la Misión Andina en el Ecuador a partir de la década del 50 (Barsky, 1984). El DRI está basado en una nueva concepción del desarrollo que busca integrar todos los recursos existentes en la comunidad rural; es decir potenciar esquemas de desarrollo en el ámbito rural cuyo objetivo sea la mejora del nivel de vida de la

población del área implicada. Para ello, los proyectos basados en este enfoque, buscaron estimular el establecimiento de esquemas de actividad económica de base territorial, descentralizados y con un fuerte componente de decisión local (Etxezarreta, 1988). La metodología del DRI parte del hecho de reconocer la participación activa y consciente de la población en todos los procesos del desarrollo hasta la utilización equilibrada y evaluación racional de los recursos puestos a su disposición como vías para lograr, desde la construcción colectiva, un desarrollo integrado (Terry Gregorio, 2007). Estas ideas tomaron forma y se generalizaron en toda América Latina, incluido el Ecuador donde en total 17 proyectos basados en el DRI fueron llevados a cabo en diversas zonas del país, cubriendo una superficie total aproximada de 1,2 millones de has con alrededor de 465 mil campesinos beneficiados. Sin embargo cada uno de ellos tenía su enfoque particular y una metodología de trabajo propia, según cual fuera la institución pública, privada u organismo internacional que lo impulsara. Ello dejaba en evidencia la necesidad de planificar e integrar estos esfuerzos dispersos, con ese fin se creó la Secretaría Nacional de Desarrollo Rural Integral durante el gobierno de Roldós; además se formuló en ese mismo período el Programa Nacional de Desarrollo Rural dentro del Plan Nacional de Desarrollo 1980-1984 (Barsky, 1984). Este programa tendiente a desarrollar una política de desarrollo para el sector rural, estaba orientado a beneficiar a aquellos sectores de población postergados y a cumplir con una vieja aspiración de los sectores campesinos relacionada con la redistribución equitativa de la tierra; para lograrlo el plan tenía 8 ejes de acción primordiales con respecto al sector agrícola: Desarrollo Rural Integral, Reforma Agraria, Colonización, Fomento agrícola, Fomento pecuario; Desarrollo forestal, Comercialización y mercadeo agropecuario y Recursos hidráulicos, riego y drenaje (relacionados directamente con la ampliación de la frontera agrícola en el país). Tras la temprana muerte de Jaime Roldós, asume el poder su vicepresidente Osvaldo Hurtado, quien presentó un proyecto de derogación de la Ley de Fomento Agropecuario aprobada durante la dictadura militar; sin embargo en el Parlamento este no tuvo el apoyo suficiente por lo que la ley se mantuvo vigente y el proyecto quedó archivado. Así la línea del gobierno siguió dos líneas: por un lado garantizar la propiedad privada y evitar así la afectación de las tierras; mientras que por otra parte y como medida compensatoria se destinaron ingentes cantidades de recursos destinados a sectores campesinos mediante la inversión en proyectos de desarrollo rural integral. Esta situación restringía notablemente los alcances de la Reforma Agraria si tomamos en cuenta que la mayoría de proyectos de DRI estaban reducidos a zonas que

ya pertenecían antes a los campesinos. Así la legalización de tierras se redujo a aquellas que fueron adquiridas en zonas de colonización determinadas por el Estado, en este caso las beneficiadas fueron grandes plantaciones y empresas concesionarias dedicadas a la explotación forestal y a la producción de palma africana (deforestación y ampliación de la frontera agrícola en el noroccidente y el oriente ecuatorianos).

### **3.2.5 La Ley de Desarrollo Agropecuario de 1994**

Entre fines de la década de los 70s e inicios de los 90s, el acceso a la tierra por parte de los campesinos fue un proceso gradual que se llevó principalmente a cabo por la vía del mercado de tierras. En este marco se promulgó la Ley de Desarrollo Agrario en 1994, a través de la cual se limitaron las formas precarias de acceso a la tierra y se fortalecieron los derechos de propiedad. Es así como a través de esta ley las expropiaciones establecidas en leyes anteriores, quedaron sin efecto. El traspaso de la propiedad de la tierra podía efectuarse únicamente por la vía del pago en efectivo sobre la base de un avalúo realizado por la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros (DINAC) (Nieto, 2004). Para la mayoría de campesinos e indígenas, el pago en efectivo constituyó un claro impedimento para acceder a la tierra, sin que contar además con el hecho de que la ley establecía sanciones y mecanismos de desalojo para los campesinos de las tierras invadidas. Con estas medidas, el acceso a la tierra por parte de los campesinos se hizo cada vez más difícil, agudizando la pobreza a nivel rural.

Otro aspecto importante sobre la ley, es que en ella se autorizó la división de tierras comunales en parcelas individuales privadas, ello afectó la estructura de las tierras comunales y en general la organización comunal, incrementando el minifundio y con ello también el avance de la frontera agrícola. En tales condiciones de fragmentación, ha resultado muy difícil implementar políticas de desarrollo rural que permitan eliminar la pobreza; por otro lado el crecimiento del mercado de tierras fomentado por la ley, incrementó la especulación, ocasionando que mientras muchos predios hayan sido abandonados, otros han en cambio hayan sido sometidos a sistemas de producción extensivos y agresivos que han empobrecido tierras antes productivos.

Es así como con esta ley, el acceso a la tierra por parte de campesinos indígenas y afroecuatorianos se volvió difícil y en los casos en los que fue posible, éste no les

permitió salir de la pobreza, debido al endeudamiento y el pago de gran cantidad de impuestos que la ley impuso. Como en otros momentos de la historia, el acceso a las mejores tierras para los grandes latifundistas persistió, quedando para los campesinos solo aquellas con menor potencial agroecológico y productivo. Además la ley no estableció adecuadas formas de acceso al crédito y la tecnificación. En este estado, se hizo muy difícil promover el manejo sustentable de los predios en manos de los campesinos, dando vía libre a la sobreexplotación y al uso excesivo de fertilizantes a fin de incrementar la productividad, sin que ello haya sido suficiente para asegurarles un ingreso mínimo y garantizar la seguridad alimentaria a nivel familiar (Nieto, 2004).

### **3.2.6 La situación actual: Desarrollo Agrícola v/s Conservación Ambiental.**

- ***El derecho ambiental ecuatoriano:*** Desde mediados de la década de los 70s y en coincidencia con la corriente ambientalista surgida tras la *Conferencia de Estocolmo* de 1972 y del informe de la *Comisión Bruntland* (1983), en el Ecuador comienzan a darse los primeros lineamientos con respecto a temas ambientales, sobre todo en el marco de convenios internacionales, en los cuales el Ecuador se convierte en activo participante y suscriptor de los mismos. Más adelante en la década de los 80s, a nivel interno, comienza a despertar en nuestro país, la sensibilidad por los problemas ambientales y se toma conciencia de la necesidad de una normativa y políticas a nivel ambiental. Es así que en el mes de febrero de 1986, se realizó el Primer Congreso Ecuatoriano del Medio Ambiente, donde se debatieron y presentaron las primeras propuestas con respecto a la gestión ambiental, al tiempo que se crea el Comité Ecuatoriano para la Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente, que agrupó a todas las ONGs ambientalistas presentes hasta ese momento en nuestro país. Ya a nivel gubernamental, sobre todo a partir de la década de los 90s, en el Ecuador empieza a cobrar fuerza la política conservacionista, por lo que términos como “conservación”, “sistema de áreas naturales protegidas” y “desarrollo sustentable”, son usados con mayor frecuencia tanto en la legislación como en la aplicación de políticas de desarrollo a nivel nacional (Burbano, 2008). De hecho, durante este período se expiden importantes leyes que aunque de carácter sectorial, tienen como base la conservación y manejo adecuado de los recursos naturales, las más importantes son: Ley de Aguas, Ley de Prevención y Control

de la Contaminación Ambiental y sus Reglamentos, Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y de Vida Silvestre, Ley de Hidrocarburos y su Reglamento Ambiental, Ley de Minería, que incluye aspectos relativos a la preservación del ambiente, Ley de Gestión Ambiental y el Código de la Salud.

Además en este período, se crean alrededor de doce Unidades Ambientales en el sector público y se promueven proyectos de gestión ambiental a nivel ministerial; también a nivel local, municipios y prefecturas inician la ejecución de políticas ambientales relacionadas con el control de la contaminación, la preservación ecológica de las ciudades, la educación ambiental dirigida a la población de las ciudades. El 22 de septiembre de 1993 constituye un hito en el derecho ambiental ecuatoriano, con la creación de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República (CAAM), con la que queda institucionalizada, y definida como política nacional, la protección ambiental. Más tarde esta institucionalidad ambiental se fortalece con la creación del Ministerio del Ambiente (MAE), en octubre de 1996, que se convirtió en la autoridad ambiental nacional y cuyas funciones estuvieron orientadas principalmente a: la coordinación, unificación, ejecución y supervisión de las políticas, programas, proyectos y regulaciones ambientales y el impulso del Desarrollo Sustentable.

También es digno de mención el reconocimiento como garantía constitucional en 1998 a la vida en un medio ambiente saludable, principio que actualmente se refuerza mucho más con la Constitución de Montecristi en el 2008. Es así que con la incorporación del tema ambiental en todos los ámbitos de la vida nacional, se estimuló la creación de nuevas áreas protegidas y millones de dólares tanto a nivel estatal como privado, han sido destinados a proyectos de conservación y remediación ambiental. (FUNDACIÓN NATURA, 2003). En general puede decirse que la gestión y legislación ambientales en el Ecuador se fundamentan en el desarrollo de dos objetivos primordiales: 1) A largo plazo, sentar las bases para la gestión ambiental orientada hacia el Desarrollo Sustentable y 2) A corto plazo, dar solución a los graves problemas ambientales que afectan actualmente al país. Sin embargo poco se ha hecho para su cumplimiento, ello por la debilidad por parte de las instituciones competentes para hacer cumplir las leyes vigentes, y a nivel público por la supremacía de otros intereses que contrastan fuertemente con la conservación ambiental.

- **Legislación ambiental v/s legislación agraria.**

Actualmente existe un conflicto entre el desarrollo agrícola y la conservación ambiental en el país, la expansión de la frontera agrícola en detrimento de la cobertura natural, es una clara muestra de ello. Es así que las áreas con cobertura natural se encuentran a merced de la expansión agrícola, de la llegada de colonos y del establecimiento de nuevos asentamientos sin ningún tipo de control. Por ello la creación de Áreas Protegidas y su agrupamiento dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), dando límites específicos y dotados de legalidad a los remanentes de vegetación natural, se ha convertido en el principal mecanismo de conservación en el Ecuador. Las áreas naturales protegidas constituyen uno de los instrumentos más efectivos para la conservación *in situ*<sup>9</sup> de los ecosistemas naturales; es por ello que a partir de la década de los 90, los países latinoamericanos han realizado grandes esfuerzos encaminados a la reorganización administrativa, bajo el concepto de Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas. Estas decisiones han dotado de protección jurídica y operativa a ecosistemas y especies de vida silvestre que se encontraban amenazados por el crecimiento demográfico y la ampliación de la frontera agrícola. En el caso particular del Ecuador, el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador (SNAP), creado en 1976 y que en ese entonces contaba con 9 Áreas Naturales Protegidas (Burbano, 2008), actualmente está constituido por 35 Áreas Naturales: 33 áreas continentales, que incluyen gran parte de las formaciones vegetales naturales existentes en el país, y comprenden nueve parques nacionales, nueve reservas ecológicas, dos de vida silvestre, un área nacional de recreación, un área de reserva geobotánica, un área insular y una marina. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas cubre una superficie de 4'806.732 has. aproximadamente, lo que representa el 18,75 % del territorio continental e insular (MAE, 2009). En el cuadro que se muestra a continuación, se mencionan las principales áreas protegidas a nivel nacional con algunos datos generales:

---

<sup>9</sup> *Conservación in situ* consiste en proteger los ecosistemas naturales manteniendo las poblaciones de las especies que los componen o recuperándolas si se han deteriorado. Las especies de vida silvestre se conservan in situ en ecosistemas naturales, conocidos como áreas protegidas, incluyen los santuarios, parques naturales y reservas genéticas o de la biosfera, y pueden estar intactos o haber sido ligeramente modificados por el hombre (Baena et al, 2003).

**Tabla 9. ÁREAS PROTEGIDAS DEL ECUADOR**

Área protegida	Superficie (hectáreas)	Localización (Provincia)	Fecha de creación
Parque Nacional Cajas	28.808	Azuay	1996
Parque Nacional Cotopaxi	33.393	Cotopaxi, Pichincha, Napo	1975
Parque Nacional Galápagos	693.700	Galápagos	1936
Parque Nacional Llanganates	219.707	Cotopaxi, Napo, Pastaza, Tungurahua	1996
Parque Nacional Machalilla	55.059	Manabí	1979
Parque Nacional Podocarpus	146.280	Loja, Zamora Chinchipe	1982
Parque Nacional Sangay	517.765	Cañar, Chimborazo, Morona Santiago, Tungurahua	1979
Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras	205.249	Napo	1994
Parque Nacional Yasuní	982.000	Napo, Pastaza	1979
Reserva Biológica Limoncocha	4.613	Sucumbíos	1985
Reserva Ecológica Antisina	120.000	Napo, Pichincha	1993
Reserva Ecológica El Ángel	15.715	Carchi	1992
Reserva Ecológica Cayambe Coca	403.103	Imbabura, Pichincha, Napo, Sucumbíos	1970
Reserva Ecológica Cayapas-Mataje	51.300	Esmeraldas	1995
Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas	204.420	Esmeraldas, Imbabura	1968
Reserva Ecológica los Illinizas	149.900	Cotopaxi, Pichincha	1996
Reserva Ecológica Mache-Chindul	70.000	Esmeraldas, Manabí	1996
Reserva Ecológica Manglares Churute	49.984	Guayas	1979
Reserva Geobotánica Pululahua	3.383	Pichincha	1966
Reserva Faunística Chimborazo	58.560	Chimborazo, Bolívar, Tungurahua	1987
Reserva Faunística Cuyabeno	603.380	Sucumbíos, Napo	1979
Reserva Marina de Galápagos	7'000.000	Galápagos	1986
Refugio de Vida Silvestre Paschoa	500	Pichincha	1996
Área de Recreación El Boliche	227	Cotopaxi	1979

Fuente: Ministerio de Turismo

Elaboración: C. Vélez, 2010

Aunque como dijimos en líneas anteriores, las Áreas Protegidas son un mecanismo de conservación de cobertura natural, problemas sociales relacionados con la pobreza y la falta de medios económicos suficientes a nivel gubernamental para la gestión de las áreas protegidas, han hecho que su creación en muchos de los casos solo quede en el papel, sin lograr que éstas sean realmente operativas en pro de la conservación ambiental. Y es que las áreas protegidas, también son un área de conflicto, puesto que en ellas la frontera agrícola, o dicho de otro modo, el límite entre los espacios de uso agrícola y los de vegetación natural, son más evidentes, dando lugar a una serie de implicaciones sociales y económicas que ponen en riesgo su permanencia y eficiencia (Burbano, 2008). Factores sociales relacionados con las poblaciones locales contiguas o al interior de las áreas protegidas, impactan en forma decisiva en los ambientes naturales, ejerciendo una fuerte presión sobre el espacio que provoca su transformación en espacios antropizados. En el Ecuador una buena parte de las regiones de gran importancia biológica se encuentran mediana o densamente pobladas (Burbano, 2008), lo cual genera demandas de la población local reclamando derechos de propiedad y haciendo uso de estos espacios (Burbano, 2008). Por ello la eficiencia de las medidas conservacionistas, incluyendo la creación de áreas protegidas, dependerá en gran medida de la capacidad de negociación y la concreción de acuerdos con las poblaciones locales, respetando los derechos de propiedad, fomentando actividades económicas sustentables e implementando programas de educación dirigidos a los locales; en suma se trata de orientar a la población a la conservación, sin que esto se contraponga con los intereses económicos y de desarrollo de las comunidades, puesto que es claro que con pobreza es muy difícil promover la conservación y uso adecuado de los recursos naturales.

Es importante mencionar además que ni la legislación agraria, ni la legislación ambiental derogan tácita o expresamente a la otra, generando fuertes conflictos y contradicciones que impiden la aplicación efectiva de una política para el desarrollo sustentable coherente y realizable. Por un lado la legislación ambiental contempla la creación de áreas naturales protegidas incluyendo también la propiedad privada, pero por otro la ley de desarrollo agrario permite y fomenta la colonización de nuevas tierras para uso agrícola, en lugar de dar una

respuesta eficiente para la legalización y redistribución equitativa de las tierras ya utilizadas, debido a la debilidad en la aplicación de las leyes de Reforma Agraria. Cabe decir además que lo necesario es la convergencia y armonización de los intereses del Estado con los intereses particulares, con lo cual la conservación en zonas rurales habitadas debe estar dirigido hacia el desarrollo sustentable a fin de satisfacer las necesidades de las poblaciones locales al tiempo que el Estado pueda promover la conservación, garantizando así el desarrollo a largo plazo.

Actualmente un diagnóstico situacional, localizó y describió las áreas naturales actuales, identificando unidades de análisis espacial y las estructuró en Unidades Naturales de Ordenamiento (UNOT), las mismas que pasaron por un proceso de jerarquización y priorización. Esta propuesta fue formulada en función de los siguientes parámetros: estado de conservación de los ecosistemas, presencia de valores notables biológicos y singularidades naturales del paisaje (MAE, 2009). Además con el apoyo del Proyecto INEFAN-GEF de Protección de la Biodiversidad, el Ministerio del Ambiente elaboró el Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador (MAE, 2009), que ha permitido la selección y priorización de nuevas áreas silvestres que pueden ser incorporadas dentro del SNAP. Finalmente este diagnóstico, permite sentar bases de carácter regulatorio, financieros y de gestión, para hacer más efectiva la protección del patrimonio natural, incluyendo activamente a la sociedad que se verá beneficiada por el desarrollo sustentable en áreas naturales protegidas.

### **3.3 Conclusión: Las consecuencias espaciales de las políticas agrarias y ambientales aplicadas en el Ecuador.**

Tanto la Reforma Agraria como la Colonización, fueron procesos de importante y decisiva influencia en la configuración del paisaje agrario ecuatoriano. Por una parte la Reforma Agraria, influyó especialmente en la ocupación y deforestación en los Andes, y propició la transformación y modernización de los modos de producción, intensificando el uso del suelo y promoviendo la degradación ambiental, especialmente de los páramos. Un efecto muy similar tuvo este proceso en los asentamientos pioneros de la Costa, donde los sistemas agrícolas tecnificados y dedicados al monocultivo, se generalizaron por toda la región, provocando irremediamente la deforestación casi total de esta

región. Por ello puede decirse que a nivel nacional la Reforma Agraria intervino principalmente Sierra Norte-Guayaquil-Sierra Sur, núcleo histórico del país y donde además predominó fuertemente el sistema de hacienda (Gondard y Zebrowski, 1990). Por otro lado la Colonización tuvo efectos espaciales distintos a los de la Reforma Agraria. Puede decirse que la Colonización significó un aumento de la frontera interna hacia el Oriente, de hecho es en las provincias orientales donde este proceso se generalizó y condujo a la conversión de miles de hectáreas de bosque en zonas de uso agrícola y de ocupación permanente de los colonos. La Colonización tuvo desde el principio como objetivo, promover la ocupación de las zonas más extensas y menos densamente pobladas del Oriente y de la zona noroccidental costera (Región del Chocó). Sin embargo es claro que tanto Reforma Agraria como Colonización, tendieron a la ocupación integral del territorio nacional, horizontalmente avanzando por el noroccidente y el oriente hacia las fronteras internacionales, pero también en altitud hasta el límite de las nieves perpetuas (Gondard y Zebrowski, 1990).

Más adelante el surgimiento de las políticas ambientales fue una clara consecuencia de los procesos anteriores, y es que frente a un territorio ocupado casi totalmente por asentamientos humanos cada vez más grandes y por una actividad agrícola en expansión; las políticas ambientales surgen como el auxilio de aquellos escasos remanentes de vegetación natural que aún no utilizados y amenazados por el avance irremediable de la población y sus actividades productivas (Reboratti, 1999). Por ello puede considerarse que espacialmente la muestra más clara de la aplicación de políticas en pro de la conservación en el Ecuador, es la creación de áreas protegidas y el establecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, donde se colocan límites físicos y bien definidos aquellas zonas que desde el Estado se consideran prioritarias para la conservación.

## 4. ECOSISTEMAS Y FRONTERA AGRÍCOLA

### 4.1 Introducción

Los ecosistemas o la “tierra”, son elementos básicos constitutivos de la frontera agrícola. El término “tierra” se refiere al espacio concreto donde se desarrolla la frontera, y puede ser estudiado desde varios enfoques: por la utilización que se le da, si se analiza la producción, la forma en que se lo distribuye, si se consideran los aspectos de tenencia y tipos de ocupación de la población; y finalmente por el impacto ambiental que la gradual instalación humana, provoca en el paisaje natural; siendo este último el objeto de nuestro análisis en el presente capítulo. En efecto de acuerdo con la Escuela Francesa de Geografía, las fronteras de asentamiento (fronteras agrícolas), se definen como áreas escasamente pobladas y en proceso de ocupación, lo que implica la desaparición del paisaje natural y la construcción de otro, humanizado (George, 1970). Esta simple definición resume en pocas líneas, las graves consecuencias ambientales que la expansión de la frontera agrícola tiene sobre los ecosistemas naturales; las cuales van desde la modificación y degradación de los mismos, hasta su completa desaparición en pro de la ocupación y desarrollo humanos. Desde esta perspectiva la frontera agrícola constituye una amenaza para la conservación de los escasos remanentes de vegetación natural del planeta, y es que durante el siglo XX, se ha generalizado la expansión agrícola sobre las tierras nuevas, dando lugar a una dimensión del problema fronterizo relacionada con el impacto ambiental, mucho más grave en los trópicos debido a la fragilidad de los ecosistemas que allí se asientan (Reboratti, 1990). Esta preocupación desde una perspectiva ambiental, frente a la expansión de la frontera agrícola se encuentra también a nivel gubernamental, y particularmente en el Ecuador, donde la conservación es ya una política de Estado considerada fundamental para el desarrollo nacional. Con una de las tasas de deforestación más altas en toda Sudamérica y correspondiente a 1,7%, en nuestro país se hace evidente la aplicación de políticas tendientes a la conservación de los pocos espacios naturales que aun quedan (Falconi, 2005). Así el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 señala en su objetivo 4 la necesidad de “*Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable*” e identifica como una de las causas principales del deterioro ambiental, a la *agresiva expansión de la frontera agrícola* (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013), debido al crecimiento demográfico y la intensificación de la presión sobre los

recursos naturales. Por ello y considerando la importancia de la dimensión ambiental, y la constante amenaza a los ecosistemas que supone la expansión agrícola en el Ecuador, en este capítulo se definen cuales son los principales ecosistemas afectados por este fenómeno, en base a la clasificación de formaciones vegetales del Ecuador de Sierra (1999), determinando sus principales características, ubicación y estado actual.

**Tabla 10. ESTIMACIONES DE CAMBIO EN LA COBERTURA BOSCOSEA DEL ECUADOR CONTINENTAL**

	COBERTURA BOSCOSEA (km <sup>2</sup> )				
	ORIGINAL	1958	* % remanente	1988	* % remanente
<b>OCCIDENTE</b>					
Seco	20.000	12.000	60	200	1
Húmedo	40.000	24.000	60	1.500	4
Muy Húmedo	12.000	7.000	58	90	0,8
Pluvial	8.000	6.000	75	3.200	40
<b>Subtotal</b>	<b>80.000</b>	<b>49.000</b>	<b>61</b>	<b>4.990</b>	<b>6</b>
<b>ANDES</b>					
Flancos	61.000	40.000	66	18.000	30
Páramos	41.000	10.000	24	8.000	20
<b>Subtotal</b>	<b>102.000</b>	<b>50.000</b>	<b>49</b>	<b>26.000</b>	<b>25</b>
<b>ORIENTE</b>					
Base de los Andes	39.000	35.000	90	11.700	30
Amazonía	42.000	41.000	98	30.000	71
<b>Subtotal</b>	<b>81.000</b>	<b>76.000</b>	<b>94</b>	<b>41.700</b>	<b>51</b>
<b>TOTAL</b>	<b>263.000</b>	<b>175.000</b>	<b>67</b>	<b>72.690</b>	<b>28</b>

\* Porcentaje de remanente de cobertura boscosa en ese año con respecto al original.

*Fuente: USAID (1989)*

*Elaboración: Sierra (1996)*

#### **4.2 El Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental de Rodrigo Sierra (1999):**

En el Ecuador, un país ubicado en plena zona tropical y con gran variedad de relieves y climas (por la influencia de la Cordillera de los Andes y las corrientes marinas); se estima que existen más de 20.000 especies de plantas y alrededor de 3.500 especies de vertebrados; muchas de ellas endémicas de nuestro país (Sierra, 1999). Toda esta diversidad es aún más importante si se considera que está concentrada en apenas 260.000 km<sup>2</sup>, es decir menos del 2% de la superficie total de América del Sur (Sierra, 1999). Ello aunque coloca al Ecuador dentro de los países megadiversos del mundo, también lo señala como una región frágil y en constante peligro frente a los impactos

ambientales de las actividades antropogénicas, incluida la agricultura. Por ello una de las condiciones básicas para el manejo adecuado y la conservación de toda esta riqueza, es conocer la ubicación, distribución y características de los ecosistemas locales, de allí la importancia de una clasificación de aplicación general para todo el Ecuador Continental. Precisamente el proyecto “Plan Maestro de Protección de la Biodiversidad del Ecuador”<sup>10</sup>, perseguía estos objetivos; sin embargo para su ejecución encontró como uno de sus principales obstáculos, la inexistencia de un sistema estandarizado de clasificación de ecosistemas o comunidades naturales para el Ecuador. Es en este marco que surge la “Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental” realizada por Rodrigo Sierra y colaboradores en 1999, la misma que se convirtió en la base para la estandarización y esquematización de la información existente sobre las características y condiciones de la biodiversidad en el Ecuador (Sierra, 1999), y que hoy constituye la clasificación más actualizada de los tipos de vegetación del Ecuador. En este trabajo se combinan tanto factores ecofisiológicos como fisonómicos entre los cuales están la estructura, la fenología y la composición de la vegetación y su organización. De este análisis resulta un sistema jerárquico de clasificación de la vegetación formado por tres niveles (Muriel, 2008):

- Formación tipo, en base a criterios fisonómicos
- Clases de vegetación, basado en la estructura y fenología de la vegetación
- Tipos de vegetación o formaciones naturales, en base a la variación altitudinal, las relaciones con los elementos del paisaje y las diferencias biogeográficas.

Finalmente mediante este sistemas Sierra (1999) logra identificar 71 formaciones botánicas para las tres regiones naturales del Ecuador continental: 29 formaciones en la Costa, 31 en la Sierra y 11 en el Oriente (Muriel, 2008), las más importantes se encuentran en el siguiente cuadro:

---

<sup>10</sup> “El 19 de mayo de 1994 mediante Decreto Ejecutivo No. 1762, se celebró el Convenio de Donación TF 28700 EC entre el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Gobierno del Ecuador, para el financiamiento del Proyecto “Plan Maestro de Protección de la Biodiversidad del Ecuador”. Uno de sus objetivos claves era apoyar los procesos administrativos, de manejo y de monitoreo local y regional de la Dirección de Áreas Naturales y Vida Silvestre (DANVS), mediante sistemas digitales que permitan la actualización rápida, la evaluación y el análisis de la información existente” (Sierra, 1999).

**Tabla 11. FORMACIONES VEGETALES DEL ECUADOR**

Nivel I:	Nivel II:		Nivel III :	
Formación Tipo	Formación Vegetal		Tipo de Vegetación	
Criterio: Fisonómico	Ambiental	Biótico	Topológico/ Piso Florístico	Nombre
<b>Bosque de Manglar</b>				Manglar
<b>Bosque</b>	Húmedo	Siempreverde	De Tierras Bajas	Bosque Siempreverde de Tierras Bajas
	Húmedo	Siempreverde	Piemontano	Bosque Siempreverde Piemontano
	Húmedo	Siempreverde	Montano Alto	Bosque Siempreverde Montano Alto
	Húmedo Inundable	Siempreverde	De Tierras Bajas	Bosque Siempreverde Inundable de Tierras Bajas (Guandal)
	Húmedo Inundable	Siempreverde	De Tierras Bajas	Bosque Siempreverde de Tierras Bajas Inundable por aguas blancas
	Húmedo Inundable	Siempreverde	De Tierras Bajas	Bosque Siempreverde de Tierras Bajas Inundable por aguas negras
	Húmedo Inundable	De Palmas	De Tierras Bajas	Bosque Inundable de Palmas de Tierras Bajas (Moretal)
	Seco	Deciduo	De Tierras Bajas	Bosque Deciduo de Tierras Bajas
	Seco	Semideciduo	De Tierra Bajas	Bosque Semideciduo de Tierras Bajas
	Seco	Semideciduo	Piemontano	Bosque Semideciduo Piemontano
	Seco	Semideciduo	Montano Bajo	Bosque Semideciduo Montano Bajo
	De Neblina	Siempreverde	Montano Bajo	Bosque de Neblina Montano Bajo
	De Neblina	Siempreverde	Montano	Bosque de Neblina Montano
<b>Matorral</b>	Húmedo	Siempreverde	Piemontano	Matorral Húmedo Piemontano
	Húmedo	Siempreverde	Montano Bajo	Matorral Húmedo Montano Bajo
	Húmedo	Siempreverde	Montano	Matorral Húmedo Montano
	Húmedo	Siempreverde	Montano Alto	Matorral Húmedo Montano Alto
	Seco	Semideciduo	Litoral	Matorral Seco Litoral
	Seco	Semideciduo	De tierras Bajas	Matorral Seco de Tierras Bajas
	Seco	Semideciduo	Montano	Matorral Seco Montano
<b>Espinar</b>			Litoral/Tierras Bajas	Espinar Litoral
			Montano	Espinar Montano
<b>Herbazal</b>	Húmedo	Siempreverde	Lacustre/De Tierras	Herbazal Lacustre de Tierras Bajas
	Húmedo	Siempreverde	Lacustre/Montano	Herbazal Lacustre Montano
	Húmedo	Siempreverde	Lacustre/Montano Alto	Herbazal Lacustre Montano Alto
	Húmedo	Siempreverde	Ribereño/De Tierras	Herbazal Ribereño de Tierras Bajas
<b>Sabana</b>				Sabana
<b>Páramo</b>	Húmedo	Herbáceo		Páramo Herbáceo
	Húmedo	De Frailejones		Páramo de Frailejones
	Húmedo	De		Páramo de Almohadillas
	Húmedo	Arbustivo		Páramo Arbustivo
	Seco			Páramo Seco
<b>Gelidofitia</b>				Gelidofitia

*Fuente: Sierra (1999)*

*Elaboración: Sierra (1999)*

### **4.3 Formaciones Naturales amenazadas por la expansión de la Frontera Agrícola en la Costa, Sierra y Oriente**

Antes de referirnos a las formaciones vegetales amenazadas por la expansión agrícola en el Ecuador, vale señalar cuales son y las principales características de las tres grandes regiones naturales del Ecuador continental: Costa, Sierra y Amazonía.

**4.3.1 COSTA:** Se extiende desde las estribaciones occidentales de los Andes hasta el Océano Pacífico y se encuentra entre los 0 y 1.300 msnm (Muriel, 2008). En esta región el impacto de la expansión agrícola, ha sido evidente en el paisaje natural, lo que ha provocado la casi total transformación y conversión de las áreas con cobertura natural, en zonas completamente dedicadas a la producción agrícola. Este fenómeno es visible a lo largo de todo la Costa, en donde la tradición agrícola y la intensificación de su ocupación, se remonta a los tiempos de la Colonia. Durante este período y en contraste con la Sierra, que ya contaba con una alta densidad demográfica y una estructura agrícola organizada, en la Costa el dominio colonial avanzó sobre espacios vacíos, lo que supuso la eliminación agresiva y rápida de la vegetación natural, con el fin de permitir la expansión agrícola (Barsky, 1984). Todo ello ha creado las condiciones para la existencia en esta región, de una estructura agrícola bien consolidada y muy importante para la economía nacional, es así que la Región Costa posee 4 millones de hectáreas destinadas a la actividad agrícola, de ellas el 21,38% se utiliza para cultivos de ciclo corto (maíz, yuca, arroz, algodón, frutas tropicales); el 26,99%, para cultivos permanentes (banano, palma africana, café, cacao, caña de azúcar); y el 51,62%, para pastos (INEC, 2001). Más reciente es la sustitución de bosque de manglar por piscinas camaroneras, como otra causa de la pérdida de cobertura natural en la región en pro del desarrollo acuícola (Gallardo, 2006).

Sin embargo los diversos ecosistemas de la Región Costa, no se encuentran influidos de la misma forma la dinámica de la frontera agrícola. En ese sentido las Formaciones Naturales más afectadas por el desarrollo agrícola se mencionan a continuación:

- **Manglar:** El manglar es una formación que se encuentra en las tierras bajas del norte, centro y sur de la Costa, en la zona de influencia directa de las mareas (Sierra et al. 1999). En el Ecuador estos ecosistemas se encuentran distribuidos a lo largo de la línea costera en las provincias de El Oro, Guayas (Estero Salado),

Manabí (Bahía de Caráquez y Cojimíes) y Esmeraldas (Muisne y San Lorenzo), con una extensión de 149.556,23 hectáreas (Patra y Clirsen 1999). En nuestro país, en su estudio de las formaciones naturales, Sierra (1999) distingue tres tipos de manglar, de acuerdo con su ubicación y el nivel de humedad (manglares del norte, centro y sur). Las especies características de esta formación en el Ecuador son: *Rhizophora mangle*, *Tillandsia usneoides*, *Avicennia germinans*, *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus*, *Rhizophora harrisonii* y *Guzmania monostachia* (Muriel, 2008). En la actualidad el principal problema asociado a este ecosistema y su degradación, es la sustitución de bosque de manglar por piscinas camaroneras (Gallardo, 2006) Durante las décadas de 1960 y 1970 empieza a desarrollarse la actividad camaronera en nuestro país y el resto de América del Sur. La explotación del crustáceo a nivel industrial demandó desde sus comienzos una gran cantidad de tierras de bosque de manglar para la construcción de piscinas camaroneras. Es así que en 1966 el Ecuador contaba con más de 200.000 hectáreas de manglares; esta cifra para 1987, en plena época del boom camaronero, se vio reducida según estudios realizados por el CLIRSEN (1991) a 173.962 hectáreas. Esta reducción desmedida del manglar se debió a irregularidades en la concesión de permisos para la construcción de piscinas camaroneras, el desalojo de las poblaciones costeras y la adquisición fraudulenta de tierras pertenecientes a cooperativas agrícolas; todo ello ha conducido a que hoy más del 70% de los bosques de manglar hayan sido reemplazados por piscinas camaroneras (Gallardo, 2006).

- **Bosque siempreverde de tierras bajas:** son formaciones arbóreas con un dosel de más de 30 m., alcanzan hasta los 300 m. de altitud y están restringidos a la provincia de Esmeraldas y el norte de la provincia de Manabí (Sierra, 1999). Entre las especies características de esta formación están: *Oenocarpus bataua*, *Iriartea deltoidea*, *Phytelephas aequatorialis*, *Otoba parvifolia*, *Guarea kunthiana*, *Perebea xanthochyma*, *Caryodendron orinocense*, *Grias peruviana*, *Otoba glycyarpa* y *Protium amazonicum* (Muriel, 2008). La problemática que afecta a este ecosistema, está fuertemente relacionada con el avance de la frontera agrícola, particularmente con la actividad ganadera y la palmicultura.

- **Bosque siempreverde piemontano:** En la Costa, estos bosques se encuentran desde 300 hasta 1300 m al pie de la Cordillera de los Andes (Sierra, 1999). En este ecosistema dominan las especies arbóreas, pero también pueden encontrarse epífitas que cubren los troncos de los árboles. En el sur de la Costa, los bosques siempreverdes piemontanos se encuentran al sur del río Jubones desde los 400 hasta los 800 metros de altitud, en áreas con fuertes pendientes. También pueden encontrarse estos bosques en Loja a 1000 metros de altura. Mientras que en la Amazonía, se ubican en las estribaciones de las Cordilleras Oriental y Amazónicas, desde los 600 hasta los 1300 m. En esta formación coexisten especies típicas andinas, con especies de tierras bajas. En los bosques del sur se distingue en esta formación, el matorral rupestre siempreverde piemontano, caracterizado por ubicarse a orillas de los ríos Upano y Pastaza, entre los 900 y 1200 m de altitud. Esta formación pudo haber sido mucho más extensa dentro del territorio nacional, pero se vio reducida debido a los procesos de colonización y la expansión agrícola.
- **Bosque deciduo de tierras bajas:** Formación presente en el centro y sur de la Costa, van desde los 50 hasta los 200 m de altitud, y en el sur-occidente de El Oro y Loja, entre los 100 y 300 m (Muriel, 2008). La vegetación en este caso es dispersa, con escasos árboles espinosos de copas muy anchas de hasta 15 metros. En estos bosques, los árboles pierden las hojas durante un período del año, tal es el caso del ceibo y el guayacán; además en el estrato medio pueden encontrarse varias especies de cactus y plantas espinosas (Sierra, 1999). En los bosques del Sur, existen más especies endémicas en los del centro de la Costa.
- **Matorral seco de tierras bajas:** Formación presente en el norte, centro y sur de la Costa. Se encuentra cerca de las playas hasta los 50 m. En el matorral seco del centro de la Costa, la vegetación es espinosa y predominan grandes cactus columnares (Muriel, 2008). En el sur, también es importante la presencia de leguminosas.

**4.3.2 SIERRA:** abarca todas las áreas sobre los 1300 msnm, e incluye las estribaciones Occidentales, las montañas, los valles interandinos y las estribaciones Orientales de los Andes. Con una topografía irregular y fuertes pendientes, aquí la tiende a disminuir conforme aumenta la altitud. La precipitación en esta región

puede ser abundante en las estribaciones, en donde se incrementa a menudo por la presencia de una persistente niebla. En la Sierra la producción agrícola varía con la altitud. En zonas de 2200 a 2400 m. s. n. m. se cultivan caña de azúcar, tomate y frutales. Entre los 2400 y los 3000 m. s. n. m. se cultivan maíz, fréjol y trigo. Sobre los 3200 m. s. n. m., se producen cebada y tubérculos como oca, melloco y papa. La mayor parte de la superficie agrícola se destina a pastizales (42,88%); el 38,26% es para cultivos de ciclo corto como papa, haba, maíz, hortalizas, y el resto (18,86%) está dedicado a cultivos permanentes de frutas de clima templado y, en las zonas subtropicales, a cultivos de caña de azúcar y café.

- **Bosque siempreverde montano alto:** Incluye la Ceja Andina, vegetación de transición entre el bosque montano alto y el páramo, desde los 3000 hasta los 4000 m de altitud. En el norte y centro de la cordillera Oriental se extiende dentro de una franja más angosta que en las estribaciones occidentales (2900–3600 m). Este bosque es similar en fisonomía al bosque de neblina (Muriel, 2008).
- **Bosque de neblina montano:** Esta formación está presente a lo largo de las estribaciones de las cordilleras Occidental y Oriental, desde 1800 hasta 3000 m de altitud. El bosque de neblina montano se caracteriza por la presencia de un estrato arbóreo y abajo una densa cobertura de musgos. En este ecosistema, las epífitas alcanzan su más alta diversidad tanto por el número de especies como por el número de individuo (Sierra et al, 1999).
- **Páramo:** Los páramos sudamericanos propiamente dichos se encuentran desde la Sierra Nevada de Santa Marta en Colombia y la Cordillera de Mérida en Venezuela, hasta la depresión de Huancabamba en el Perú (Hofstede *et al*, 2003). La existencia de páramos está determinada por dos características biogeográficas y ecológicas esenciales: gran altitud en la zona tropical. También conocido como pajonal, el páramo es una formación herbácea exclusiva de la Sierra, Aquí las plantas presentan adaptaciones para sobrevivir a las duras condiciones climáticas (Sierra *et al*. 1999). Estos ecosistemas se tienen comúnmente a los 3.500 m de altitud como límite inferior, pero las condiciones geológicas, climáticas y antrópicas hacen que este límite varíe, pudiéndose encontrar incluso páramos desde los 2.800 m. (Medina & Mena 2001).

- En el Ecuador, los páramos crecen a continuación de la Ceja Andina arbustiva, en áreas donde el bosque andino ha sido reemplazado por cultivos, allí las gramíneas comienzan a dominar el paisaje luego de las quemadas y el pastoreo. Se puede encontrar en: La cordillera Occidental, entre los 3400 y 4000 m de altitud, en los Ilinizas, en el Pichincha y en las provincias del Carchi e Imbabura; al sur de la cordillera, desde los 2800 hasta los 3000 m podemos encontrar el páramo arbustivo, caracterizado por una alta riqueza de arbustos bajos, hierbas y gramíneas; y en el norte y centro de la cordillera Oriental, se pueden encontrar páramos similares a los de la cordillera Occidental, pero con mayor nivel de humedad, por lo que predominan las plantas en almohadilla (páramos de almohadillas), desde los 3400 hasta los 4000 m y el páramo de frailejones, formación caracterizada por la abundancia de esta planta. En la cordillera Occidental y en el norte de la cordillera Oriental (hasta Sucumbíos). Sin embargo, en los páramos de los Llanganates. los páramos de Tungurahua constituyen el límite sur de la distribución del género. El páramo seco, también llamado páramo desértico, empieza generalmente desde 4200 m hasta el límite de las nieves perpetuas. Aquí la vegetación está formada por pocas hierbas y pequeños arbustos de tipo xerofítico.

**4.3.3 AMAZONÍA:** corresponde a zonas por debajo de 1300 m en las estribaciones orientales de los Andes. La Amazonía presenta precipitaciones superiores a los 2000 mm en la región amazónica existen dos subregiones: 1) La subregión norte y centro, que se ubica desde la frontera con Colombia, hasta la unión de los ríos Zamora y Namangoza y 2) La subregión sur, desde la unión de estos ríos hasta la frontera con el Perú. En la Amazonía los terrenos son poco fértiles y para su explotación es necesaria la rotación permanente de cultivos. Su producción está consagrada principalmente a los pastizales (63,12%); los cultivos permanentes -palma africana, caña de azúcar y cítricos- ocupan el 19,22% de la superficie; y el restante 17,66% es ocupado por cultivos de ciclo corto como maíz, yuca y naranjilla.

- **Bosque siempreverde montano bajo:** En la cordillera Occidental, estos bosques forman una franja angosta a lo largo de las estribaciones, desde Colombia hasta el valle de Girón-Paute, entre 1300 a 1800 m de altitud. En el norte y centro de la cordillera Oriental están confinados a una franja altitudinal

más amplia (1300–2000 m). Poseen un estrato arbóreo que alcanza de 25 a 30 m de altura. En este tipo de bosques, especies y familias enteras de árboles característicos de las tierras bajas desaparecen (i.e. Bombacaceae), aunque para otras familias como Myristicaceae, éste es el límite superior en su distribución. Aquí, las epífitas (helechos, musgos, orquídeas y bromelias) se vuelven mucho más abundantes mientras que las lianas disminuyen tanto en diversidad como en abundancia (Valencia *et al.* 1999b, Balslev & Øllgaard 2002). Ocasionalmente, desde un punto de vista geográfico, esta formación puede incluir herbazales lacustres montano bajos en la cordillera Oriental. En la subregión sur, el estrato arbóreo está dominado por árboles de *Podocarpus* y el sotobosque está cubierto densamente por varias especies de *Chusquea*. En el Oriente, esta formación se encuentra en las laderas de la Cordillera Galeras, a manera de un bosque siempreverde denso, con tres estratos difíciles de separar, el dosel se caracteriza por la presencia de cedro (*Cedrela odorata*) como especie emergente y de *Dictyocaryum lamarckianum* como la especie más abundante. En comparación con los bosques de tierras bajas, el número de epífitas y hemiepífitas es mayor (Valencia *et al.* 1999b). En una revisión más reciente del bosque siempreverde montano bajo en río Negro (Tungurahua), se ha diferenciado del mismo al bosque siempreverde montano bajo en galería (Cerón & Freire 2005). Esta sería una formación encontrada en las paredes del cañón del río Pastaza con una composición florística distinta, con un estrato arbóreo que alcanza los 35 m y con una presencia importante de arbustos, lianas, hemiepífitas, musgos, helechos, bromelias y orquídeas. Por esta razón, también se la consideraría similar al bosque de neblina montano (Cerón & Freire 2005).

**Tabla 12. PRINCIPALES FORMACIONES VEGETALES AMENAZADAS POR LA EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA**

PRINCIPALES FORMACIONES VEGETALES AMENAZADAS POR LA EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA				
REGIÓN	SUBREGIÓN	SECTOR	FORMACIÓN NATURAL	
COSTA	NORTE	TIERRAS BAJAS	Manglar	
			Bosque Siempreverde de Tierras Bajas	
		ESTRIBACIONES DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL	Bosque Siempreverde Piemontano	
		CORDILLERA COSTERA	Bosque Siempreverde Piemontano	
	CENTRO		TIERRAS BAJAS	Manglar
				Bosque Deciduo de Tierras Bajas
				Matorral Seco de Tierras Bajas
				Espinar Litoral
			ESTRIBACIONES DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL	Bosque Siempreverde Piemontano
	CORDILLERA COSTERA	Bosque Siempreverde Piemontano		
SUR	TIERRAS BAJAS	Manglar		
SIERRA	NORTE Y CENTRO	NORTE Y CENTRO DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL	Bosque Siempreverde Montano Alto	
			Páramo herbáceo	
			Páramo de frailejones	
			Páramo seco	
		NORTE Y CENTRO DE LA CORDILLERA ORIENTAL	Bosque Siempreverde Montano Alto	
			Páramo herbáceo	
		Páramo de frailejones		
		Páramo seco		
	SUR		SUR DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL	Bosque de neblina montano
				Páramo herbáceo
SUR DE LA CORDILLERA ORIENTAL			Bosque Siempreverde Montano Alto	
			Bosque de neblina montano	
		Páramo arbustivo		
AMAZONIA	NORTE Y CENTRO	TIERRAS BAJAS	Bosque Siempreverde de Tierras Bajas	
		ESTRIBACIONES DE LA CORDILLERA ORIENTAL	Bosque Siempreverde Piemontano	
		CORDILLERA AMAZÓNICAS	Bosque Siempreverde Montano Bajo	
	SUR	TIERRAS BAJAS	Bosque Siempreverde de Tierras Bajas	
		ESTRIBACIONES DE LA CORDILLERA ORIENTAL Y DE LAS CORDILLERAS AMAZÓNICAS	Bosque Siempreverde Piemontano	

*Fuente: Sierra (1999)*

*Elaboración: C. Vélez, 2010*

#### **4.4 Conclusión**

En el presente capítulo queda demostrado que la biodiversidad que se asienta sobre una amplia gama de formaciones vegetales, es un rasgo característico de nuestro país. Ello a pesar de que un buen porcentaje de la cobertura natural ya haya desaparecido; por lo que sin duda alguna, la conservación ambiental es un tema de mucha vigencia en el Ecuador, como lo es también la frontera agrícola que constituye una amenaza real hacia las formaciones vegetales remanentes. De hecho, el Plan Nacional para el Buen Vivir (SENPLADES, 2009) demuestra con cifras como la expansión agrícola es una de las principales causas del deterioro y pérdida de la biodiversidad, de allí que acciones tendientes a resguardar el patrimonio natural del Ecuador, son muy necesarias si lo que se quiere es alcanzar el desarrollo sustentable, uno de los principios fundamentales sobre los cuales se sustenta dicho plan.

En este capítulo además se quiso establecer a breves rasgos, cuales son aquellos ecosistemas que ya sea por su fragilidad o por su extensión, son más susceptibles a impactos ambientales por el avance de la superficie agrícola. Así queda claro que son sobre todo manglares, bosques tropicales de tierras bajas y páramos, los ecosistemas más afectados por este problema y hacia los cuales las políticas de conservación deben ser dirigidas prioritariamente a fin de evitar su desaparición. Por otro lado en este capítulo se mencionan otros ecosistemas, poco extensos y restringidos solamente a algunas áreas protegidas, tal es el caso de los bosques y matorrales secos y espinosos de la costa y los bosques y matorrales de alta montaña; en este caso estos ecosistemas ya han sido reemplazados y han dado paso a la agricultura y los asentamientos urbanos, por lo que constituyen un ejemplo de lo que puede ocurrir con otros ecosistemas que aún no han sido degradados totalmente.

## 5. TIPOS DE FRONTERA AGRÍCOLA EN EL ECUADOR

Con base en los estudios de caso y los parámetros tomados en cuenta a lo largo de esta disertación, se establece a continuación una clasificación de la frontera agrícola aplicable para todo el Ecuador; la cual ha sido esquematizada a través de una matriz de síntesis y coremas que permiten una mejor comprensión de la dinámica y características de cada uno de los tipos de frontera agrícola que pueden encontrarse en nuestro país. En el presente capítulo se presentan y describen estos resultados.

### 5.1 MATRIZ DE SÍNTESIS

**Tabla 13. MATRÍZ DE SÍNTESIS DE LOS MODELOS DE FRONTERA AGRÍCOLA EN EL ECUADOR**

POBLACIÓN	ECOSISTEMA	DINÁMICA EXPANSIVA	TIPO DE FRONTERA
<i>Población rural de la Sierra</i>	Páramo Bosque Siempreverde Montano Alto	Colonización agropecuaria principalmente, activa, de baja repercusión espacial (superficie), alto impacto en la biodiversidad.	<b>Modelo 1. Frontera expansiva de los páramos de la Sierra ocupada por población rural.</b>
<i>Población rural de la Costa Los colonos organizados de los piedemontes occidentales Empresarios agrícolas</i>	Bosque y Matorral Seco de Tierras Bajas Bosque Siempreverde Piemontano	Colonización agropecuaria antigua, actualmente estancada, de fuerte repercusión espacial, la actividad agropecuaria domina el paisaje (plantaciones) y la vegetación natural queda restringida solamente a escasos remanentes de bosque.	<b>Modelo 2. Frontera estancada de la Costa, ocupada por población rural y empresarios agrícolas.</b>
<i>Los colonos del Noroccidente del Ecuador Empresarios madereros</i>	Bosque Siempreverde de Tierras Bajas	Colonización agropecuaria principalmente, muy activa, con fuerte repercusión espacial ya que afecta amplias áreas de bosque natural (Bioregión del Chocó), de alto impacto en la biodiversidad (hotspot)	<b>Modelo 3. Frontera expansiva del Noroccidente ocupada por colonos y empresarios madereros.</b>
<i>Los colonos de la Amazonía del Ecuador</i>	Bosque Siempreverde de Tierras Bajas	Colonización agropecuaria muy activa, cuyo antecedente es la explotación petrolera y la apertura de vías de acceso. Tiene una fuerte repercusión espacial y el impacto en la biodiversidad es muy alto.	<b>Modelo 4. Frontera expansiva del Norte y Centro de la Amazonia, ocupada por colonos y fuertemente influida por la explotación petrolera.</b>
		Colonización agropecuaria muy activa, con baja	

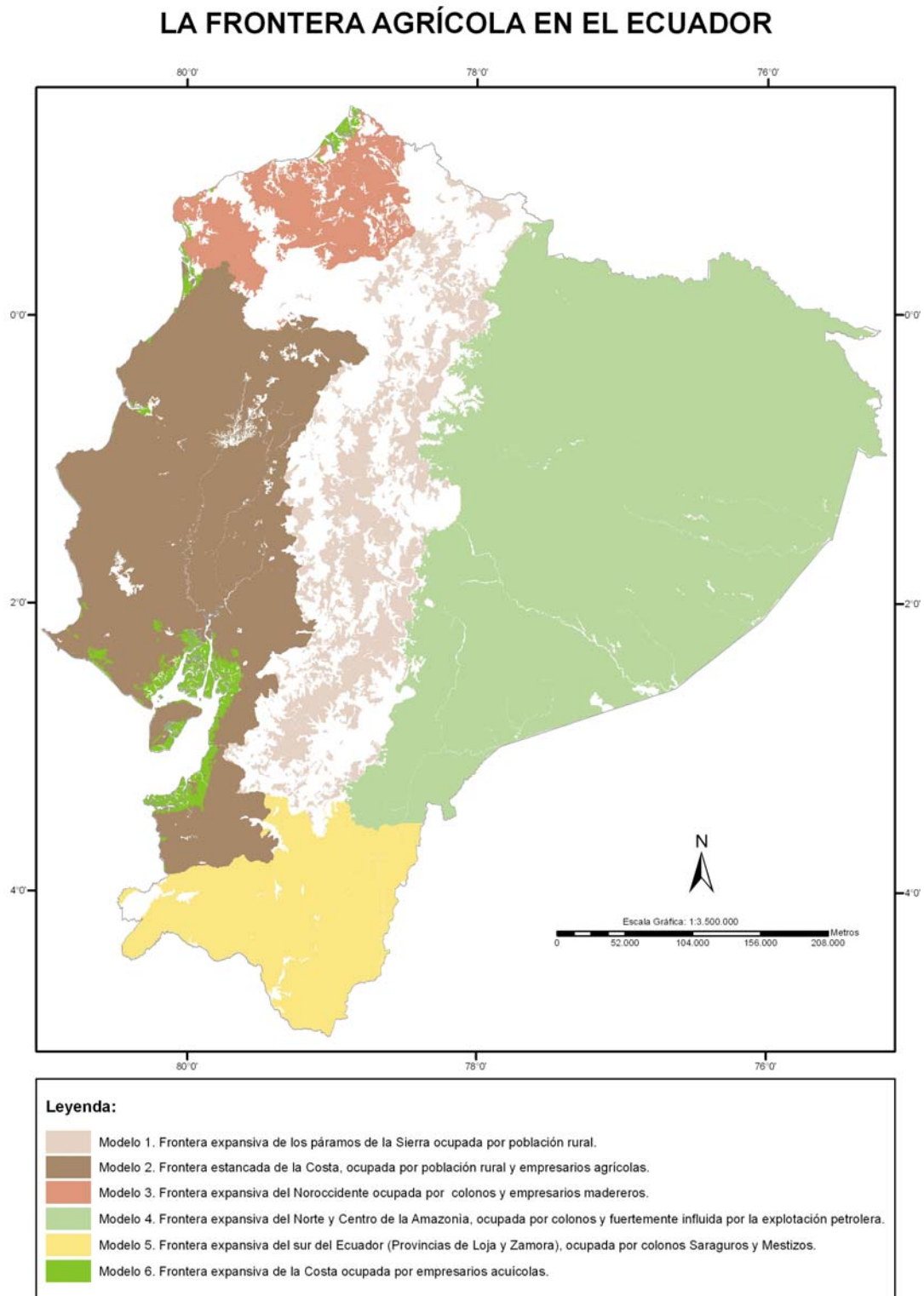
<p><i>Los colonos del Sur del Ecuador (Provincias de Loja y Zamora)</i></p>	<p>Bosque Siempreverde Piemontano Bosque Siempreverde Montano Bajo</p>	<p>repercusión espacial pero un fuerte impacto en la biodiversidad, pues ésta se expande sobre remanentes de bosque escasos ubicados dentro de áreas protegidas. Es visible un fuerte conflicto en los sistemas de tenencia y control de la tierra.</p>	<p><b>Modelo 5. Frontera expansiva del sur del Ecuador (Provincias de Loja y Zamora), ocupada por colonos Saraguros y Mestizos.</b></p>
<p><i>Empresarios acuícolas</i></p>	<p>Manglar</p>	<p>Ocupación de empresas acuícolas (camaroneras), muy activa, de baja repercusión espacial pero con alto impacto en la biodiversidad. Ocasiona la pérdida casi total del ecosistema costero manglar.</p>	<p><b>Modelo 6. Frontera expansiva de la Costa ocupada por empresarios acuícolas.</b></p>

*Fuente: Recopilación bibliográfica*

*Elaboración: C. Vélez, 2010*

## 5.2 MODELOS QUE DESCRIBEN LOS TIPOS DE FRONTERA AGRÍCOLA EN EL ECUADOR

Gráfico 13.



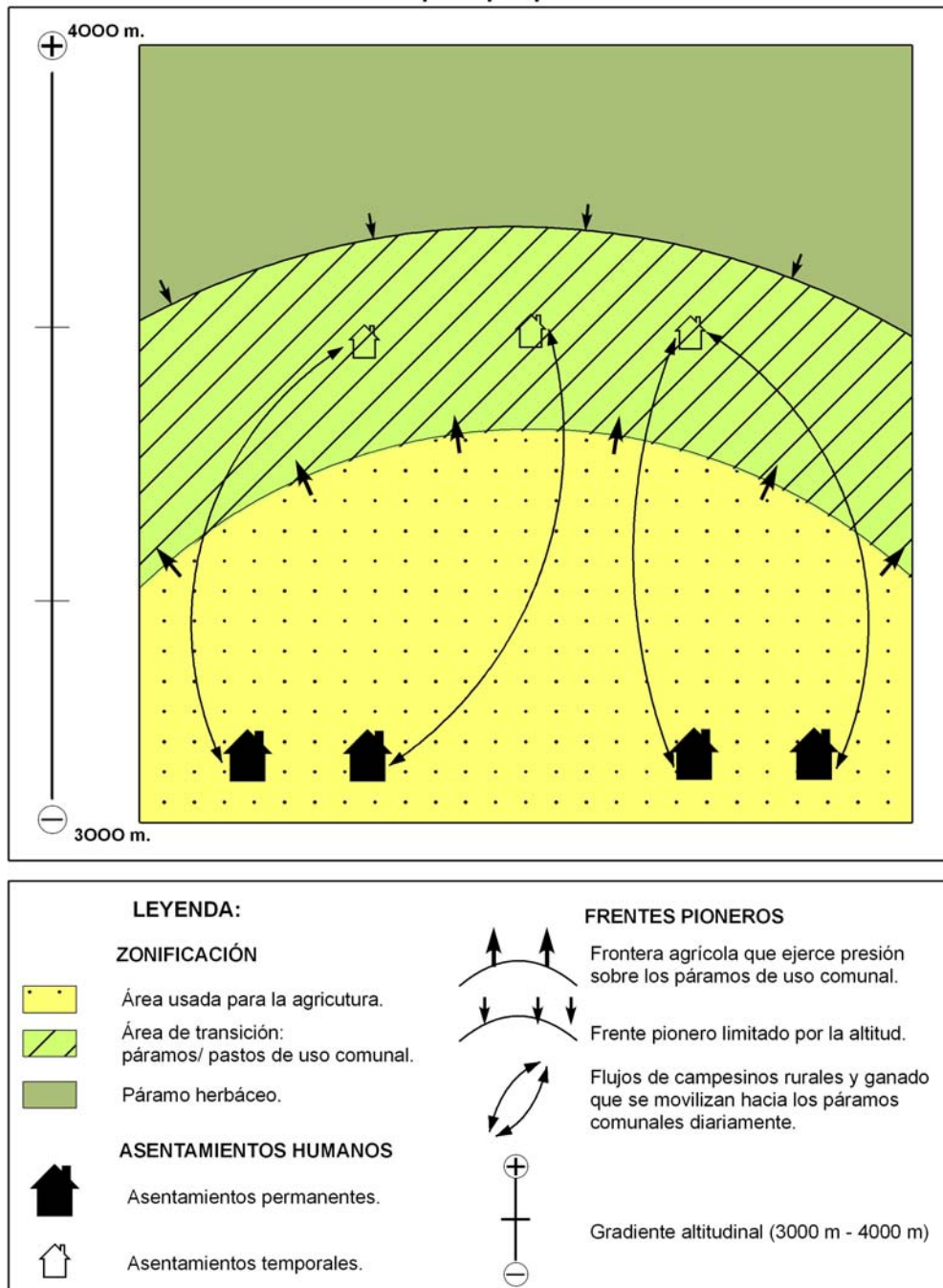
*Diseño y concepción: C. Vélez, 2010*

### ***5.2.1 MODELO 1: Frontera expansiva de los páramos de la Sierra ocupada por población rural.***

En nuestro país el páramo es una formación natural que cubre alrededor de 1.250.000 ha, lo que significa un 6% del territorio nacional aproximadamente (Medina y Mena, 2001). Buena parte de la población ecuatoriana hace uso de los recursos naturales de los páramos, lo que ha provocado la degradación gradual y progresiva de este ecosistema, debido sobre todo al avance de la frontera agrícola de asentamiento. Por todo ello los páramos, la población que los habita y los procesos que en ellos ocurren, constituyen un tipo de frontera agrícola importante, descrito en el Modelo 1 (gráfico 14):

Gráfico 14.

MODELO 1: Frontera expansiva de los páramos de la Sierra ocupada por población rural.



Diseño y concepción: C. Vélez, 2010

El tipo de frontera descrito en el Modelo 1 (gráfico 14), está localizado en la Sierra del Ecuador, en las zonas de alta montaña sobre los 3000 m.s.n.m., principalmente en los flancos internos de la cordillera. En esta zona la dinámica expansiva de la frontera agrícola de asentamiento, afecta sobre todo a los páramos y otros ecosistemas de alta montaña (bosques y matorrales andinos). En este caso puede decirse que existe una

dinámica y un patrón de degradación distintos entre los páramos del sur y oriente del país, que se encuentran mejor conservados; y los páramos del norte, centro y occidente que han sido degradados casi en su totalidad (Coppus et al, 2001); sin embargo sí pueden establecerse elementos y características comunes que configuran un tipo de frontera único aplicable en los ecosistemas de alta montaña:

Por un lado los frentes pioneros en los páramos están dominados por actividades ganaderas de carácter comunal y actividades agrícolas desarrolladas en pequeños minifundios, se encuentran dirigidos por población rural (indígena especialmente), localizada en asentamientos ubicados metros más abajo. Es así que los elementos principales de este tipo de frontera están caracterizados por una relación muy activa y dinámica entre espacios de asentamientos y espacios de producción. Las áreas usadas para la agricultura, donde se encuentran los asentamientos permanentes, tienen una relación muy estrecha con las áreas de pastoreo comunal, que constituyen la zona de transición entre el espacio de uso permanente y el páramo. Es así que los espacios de uso comunal dedicados al pastoreo, constituyen el frente pionero activo en este tipo de frontera y la zona de mayor presión y amenaza para los páramos andinos. Ya pasados los 4000 msnm. la altitud se convierte en el elemento que limita biológicamente al frente pionero, y por lo tanto el único factor que impide que este tipo de frontera avance más arriba; sin embargo el impacto bajo esta altura sobre los páramos es evidente. En este modelo se resalta además el uso microvertical de la tierra, que genera flujos permanentes entre agricultores, ganado y zonas de pastoreo en la gradiente altitudinal entre los 3000 y 4000 m. y que da origen a asentamientos humanos temporales en las partes más altas.

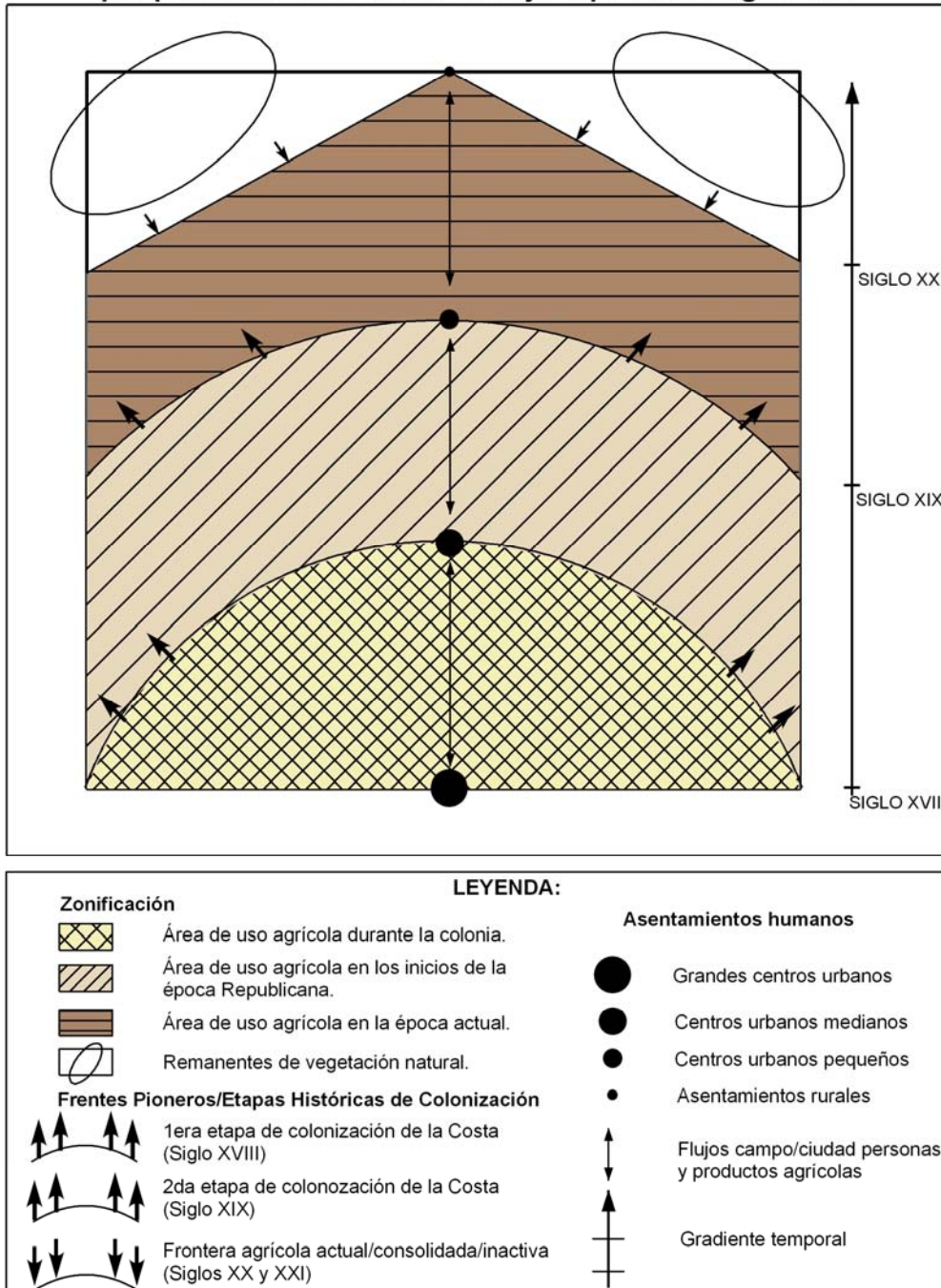
### ***5.2.2 MODELO 2: Frontera estancada de la Costa con ocupación de población rural, colonos y empresarios.***

En la Costa los campos de la fértil llanura aluvial del Guayas, muestran que la agricultura intensiva ha sido un rasgo tradicional de la región desde tiempos prehistóricos (Parsons, 1969), de allí que la frontera agrícola en este caso se trate de un área muy bien consolidada que domina el paisaje casi en su totalidad y que además ha dado paso a la formación de grandes espacios urbanos. Por ello a diferencia del corema anterior donde se pudo observar un crecimiento actual muy dinámico de la frontera en

función de la altura; en este caso se trata de una frontera histórica, que aunque muy activa durante el siglo XIX, en la actualidad se encuentra estancada puesto que ya ha ocupado casi la totalidad de los espacios antes dominados por bosques, hoy restringidos únicamente a algunas áreas protegidas destinadas a la conservación:

**Gráfico 15.**

**MODELO 2: Frontera estancada de la Costa ocupada por población rural de la Costa y empresarios agrícolas.**

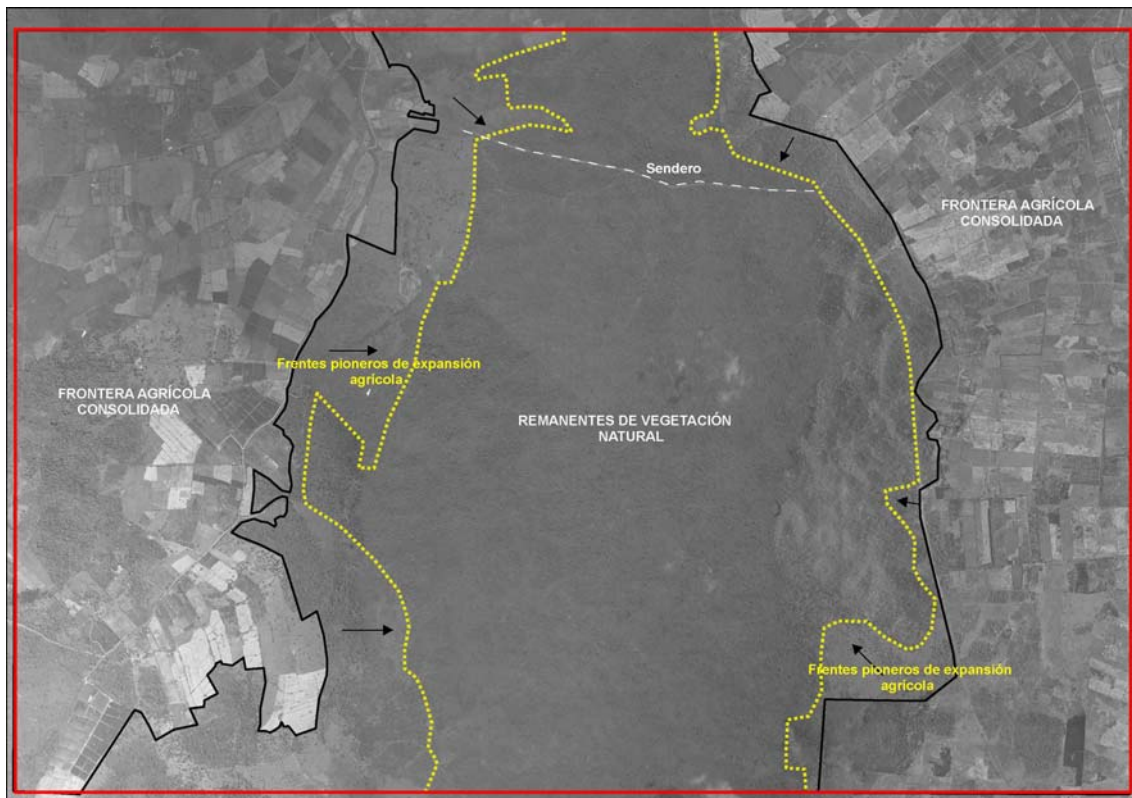


*Diseño y concepción: C. Vélez, 2010*

En este caso la frontera agrícola domina el espacio y se caracteriza por la generalización del latifundio bajo el sistema de plantación de monocultivos de exportación, por lo que la presencia de grandes empresas agrícolas es evidente en esta zona, lo que tampoco impide la existencia de la pequeña y mediana propiedad con ocupación de población rural y colonos sobre todo en los piedemontes occidentales.

Este modelo explica la evolución de esta frontera a través de un gradiente temporal, el cual describe las distintas etapas de ocupación agrícola de los espacios naturales, hoy constituidos como vastas zonas agrícolas muy consolidadas y con un grado importante de tecnificación; a su vez destaca un importante proceso de urbanización y la formación de importantes ciudades vinculadas con los mercados internacionales localizadas en las áreas de ocupación agrícola más antigua. Es decir que el corema muestra una jerarquización de los asentamientos, donde las áreas de frontera agrícola reciente albergan asentamientos más pequeños y menos urbanizados. Por lo que en el modelo son visibles importantes flujos de productos agrícolas y personas desde los asentamientos menos importantes hacia las grandes ciudades que constituyen los principales centros de acopio y destino de productos y personas desde las zonas rurales.

**Gráfico 16. Dinámica de la frontera agrícola descrita en el Modelo 2**



Fuente: Fotografía Aérea I.G.M, Samborondón 2009

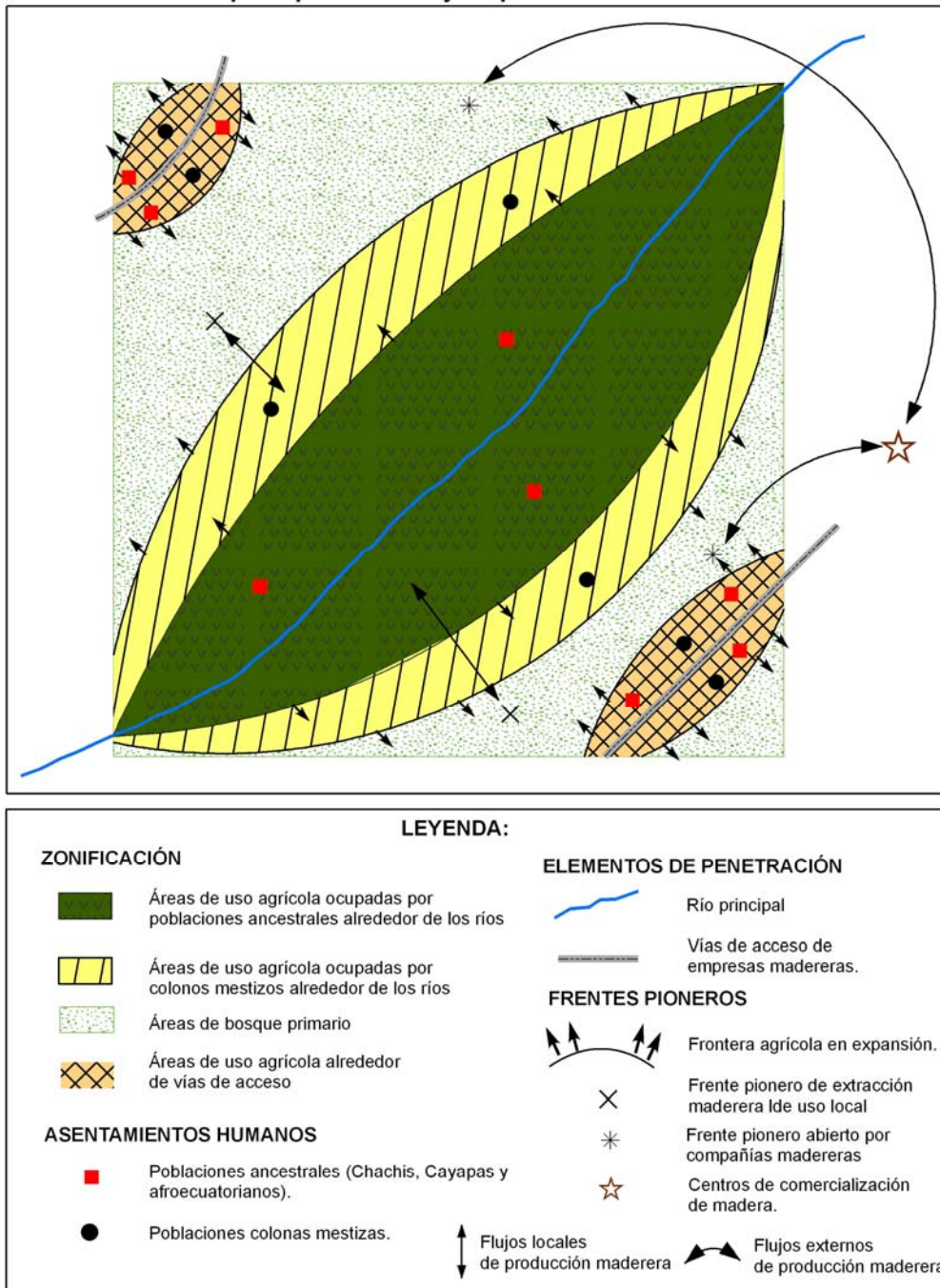
Elaboración: C. Vélez 2010

### ***5.2.3 MODELO 3: Frontera expansiva del Noroccidente ocupada por colonos y empresarios madereros.***

La Región del Chocó, cubre aproximadamente 100,000 km<sup>2</sup>, desde la zonas altas de Panamá y Colombia, hasta la costa pacífica de Colombia y Ecuador (Stattersfield, 1998). Esta región contiene las áreas más extensas de bosque húmedo tropical de los geotrópicos, y tiene uno de los más altos niveles de diversidad y endemismo en el mundo (Stattersfield, 1998). Desafortunadamente, esta región constituye uno de los mayores frentes de deforestación en la actualidad; un ejemplo es lo que ocurre en el Ecuador, donde apenas el 18% de cobertura boscosa original permanecía hasta 1996 (Sierra 1999). De allí que en nuestro país esta región constituya un frente activo de expansión de la frontera agrícola muy importante, cuya dinámica y elementos característicos son visibles en el Modelo 4 descrito en el gráfico 17:

Gráfico 17.

**MODELO 3: Frontera expansiva del noroccidente ocupada por colonos y empresarios madereros**



Diseño y concepción: C. Vélez, 2010

Este corema representa una frontera agrícola localizada en el noroccidente ecuatoriano, que está ocupada por grupos étnicos (Chachis, Awas, Cayapas y Afroecuatorianos), con una historia de ocupación que data desde los dos últimos siglos y con territorios muy bien delimitados y por colonos mestizos de reciente ocupación. El uso del suelo con

finés comerciales en el Chocó tuvo hasta 1960 un mínimo impacto en la cobertura forestal. Sin embargo durante las últimas cuatro décadas, la producción comercial se ha incrementado, modificando drásticamente los bosques y el uso del suelo:

La actividad maderera como puede verse en este corema, tiene una gran influencia sobre la frontera agrícola del noroccidente y poco a poco se abre nuevos espacios en la región, estableciendo nuevos frentes de explotación maderera por parte de las comunidades locales y de las empresas madereras. Así el Modelo 4 demuestra el carácter pionero que tiene la actividad maderera, la cual se ha constituido como un primer frente de expansión, permitiendo el acceso a nuevas áreas de bosque a través dos importantes elementos de penetración: los ríos, utilizados para la extracción maderera por las comunidades locales y nuevas vías de acceso, construidas por las compañías madereras. Toda esta dinámica configura flujos de población y compañías madereras hacia los frentes de explotación maderera local, posteriormente la madera es conducida hacia los centros de comercialización tanto locales como externos.

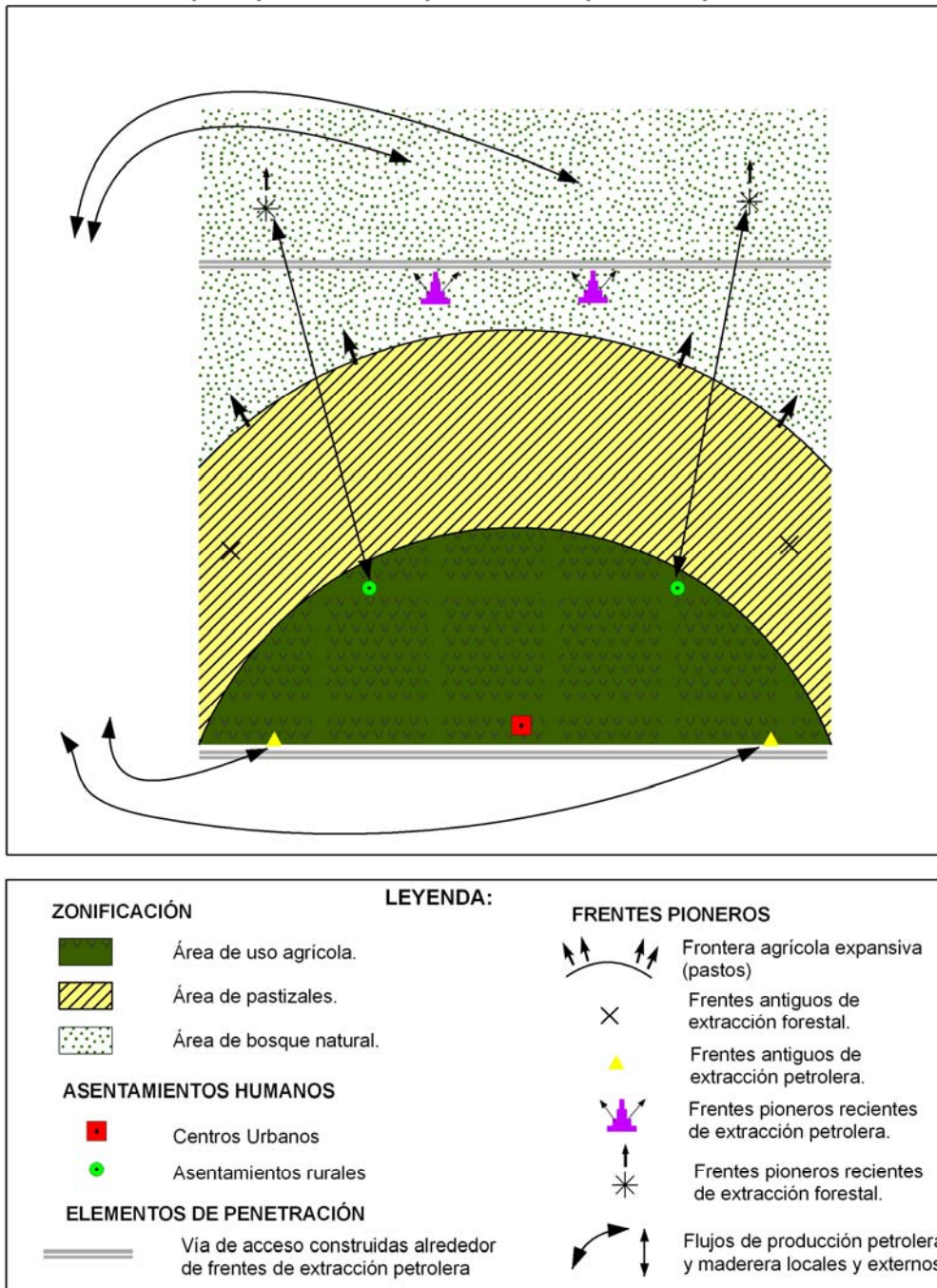
El ingreso de población a través de ríos y vías, ha dado paso a la apertura de un segundo frente más agresivo de expansión, que se constituye como la frontera agrícola propiamente dicha y está relacionado directamente con actividades agropecuarias, y que a largo plazo ha significado la ocupación efectiva y permanente de los bosques por parte de los colonos.

#### ***5.2.4 MODELO 4: Frontera expansiva de la Amazonía ocupada por colonos.***

La región amazónica del Ecuador, cubre aproximadamente un área de 20.000 km<sup>2</sup>, dentro de los cuales existe una excepcional diversidad biológica y cultural (Messina y Cochrane, 2007). De hecho, los bosques de la Amazonía ecuatoriana constituyen uno de los más importantes hotspots de biodiversidad alrededor del mundo (Pohle, 2008) y a nivel cultural, esta región es hogar de un importante número de comunidades indígenas. A pesar de toda esta riqueza, en las últimas décadas, esta región ha registrado un cambio acelerado en el uso de suelo y cobertura natural (FAO, 2007), a lo que se suman además los efectos producidos por el cambio climático; se trata de problemas directamente ligados con procesos de deforestación y con el establecimiento de nuevos asentamientos y la colonización (Pichón 1996):

Gráfico 18.

MODELO 4: Frontera expansiva del norte y centro de la Amazonía ocupada por colonos a partir de la explotación petrolera



Diseño y concepción: C. Vélez, 2010

La extracción petrolera constituye el frente pionero de expansión por excelencia en la Amazonía del Ecuador; de hecho antes del descubrimiento del petróleo, los colonos estaban restringidos solamente al piedemonte o a los alrededores de ríos navegables; sin embargo cuando el petróleo fue descubierto entre las décadas de los 60s y 70s, nuevas

vías de acceso construidas por las compañías petroleras, terminaron con el aislamiento de la región y facilitaron la colonización espontánea sobre el bosque húmedo, siendo las vías el elemento de penetración principal para la colonización gradual de estos territorios en detrimento del bosque.

Otro aspecto que cabe destacar del Modelo 5, es la existencia de centros urbanos muy consolidados, localizados en zonas de frentes de explotación petrolera antiguos y muy cercanos a las vías de acceso. A medida que la frontera avanza hacia el bosque, pueden encontrarse otros asentamientos menos importantes, dedicados a la actividad agrícola y ubicados cerca de frentes de extracción petrolera y maderera más recientes; ello seguido por un área de transición entre el bosque y la frontera dominada por los pastos. En este caso son los colonos los principales agentes de cambio del uso del suelo, ya que éstos han deforestado grandes hectáreas de bosque con fines agrícolas principalmente (Messina y Cochrane, 2007).

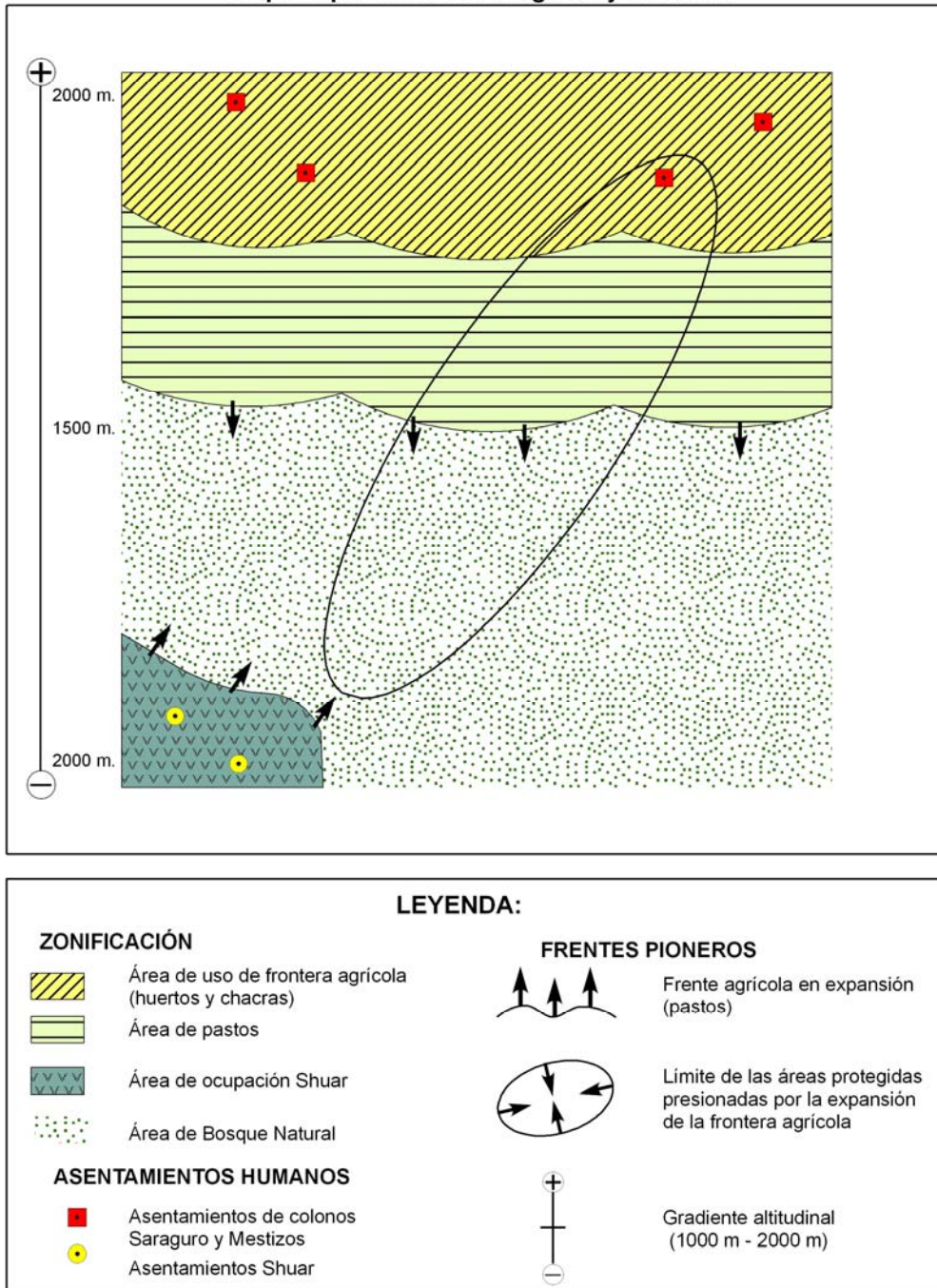
La explotación petrolera vincula directamente a la región con los mercados internacionales, generando importantes flujos externos de comercialización del petróleo, generando divisas para la economía nacional. Así en el caso de la frontera agrícola amazónica, se generó una estrecha relación entre el desarrollo económico nacional (dependiente de las divisas petroleras) y los procesos demográficos y agrícolas locales. También existen flujos locales de personas y productos agrícolas, que se movilizan desde las áreas rurales hacia las ciudades más importantes con fines de comercialización y otros. También existen flujos externos de explotación maderera que aunque menos importantes provocan un gran impacto sobre el bosque y también constituyen pequeños frentes (de menor importancia que los petroleros) de expansión y colonización.

#### ***5.2.5 MODELO 5: Frontera expansiva de la Región Sur (Provincias de Loja y Zamora), con ocupación de población rural Shuar y colonos Saraguros y Mestizos.***

El Modelo 6 describe la dinámica de la frontera agrícola del Sur del Ecuador, ubicada en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, la cual amenaza la permanencia del bosque húmedo tropical de montaña (Pohle, 2008):

Gráfico 19.

MODELO 5: Frontera expansiva del sur del Ecuador (Provincias de Loja y Zamora) ocupada por colonos Saraguros y Mestizos



Diseño y concepción: C. Vélez, 2010

Los asentamientos humanos en este caso están conformados por población Shuar, nativa de la zona, y por colonos Saraguros y Mestizos, quienes ejercen el mayor impacto sobre el bosque, en constante amenaza por la presión demográfica, el avance de la frontera

agrícola (de pastos especialmente), la extracción de madera, la minería, la disputa por los recursos hídricos, entre otras (Pohle, 2008).

Un elemento importante en este caso, es el gradiente altitudinal que a diferencia de lo que ocurre con los páramos, sigue un patrón descendente de ocupación afectando al bosque por debajo de los 1500 msnm, lo que hace que no exista un límite biológico natural y que ésta puede seguir expandiéndose en forma descontrolada. El avance de la frontera se lo hace desde los asentamientos de colonos Saraguros y Mestizos, que son las poblaciones que más impactan la biodiversidad de la zona; es una frontera esencialmente agropecuaria cuya área de transición entre el área ocupada y los bosques, está dominada por los pastos para la alimentación del ganado, que son el principal frente pionero de expansión de la actividad agrícola y de los asentamientos de colonos.

Otro aspecto que señala el Modelo 6, es la naturaleza conflictiva de la zona debido a que la frontera avanza hacia territorios declarados como áreas protegidas por parte del Estado<sup>11</sup>. Ello ha provocado problemas jurídicos entre el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA), encargado del registro de las áreas rurales que no se encuentran bajo la categoría de conservación, y el Ministerio del Ambiente (MAE), responsable por el registro de las áreas protegidas que forman parte del patrimonio nacional forestal y del SNAP (Pohle, 2008).

Un problema que no se ve reflejado en el Modelo 6 pero que es importante mencionar, es el de la tenencia de la tierra en el Sur del Ecuador, donde aún persisten los conflictos en la conservación del bosque vs. su explotación y la expansión de áreas de pasto. Una consecuencia de la gran variedad de regímenes de tenencia de la tierra en esta región, es la inseguridad de acceso a los recursos naturales: datos del censo agropecuario del 2001, nos demuestran que menos del 30% de las UPAS, tienen títulos de propiedad en la Provincia de Zamora Chinchipe, se trata de la cifra más baja a nivel provincial en el Ecuador (INEC 2001). Entrevistas realizadas, demuestran que los contratos informales de compra-venta de derechos de posesión, han sido una forma de comercio de tierras ampliamente aceptada y generalizada (Pohle, 2008).

---

<sup>11</sup> 1982: Creación del Parque Nacional Podocarpus  
2002: Declaratoria del Bosque Protector Corazón de Oro  
2007: Creación de la Reserva de la Biosfera Podocarpus-El Cóndor. (MAE, 2006).

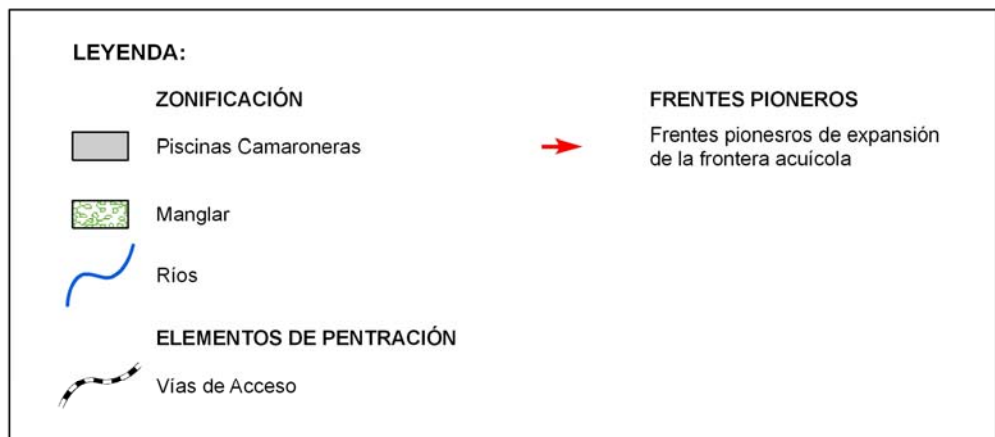
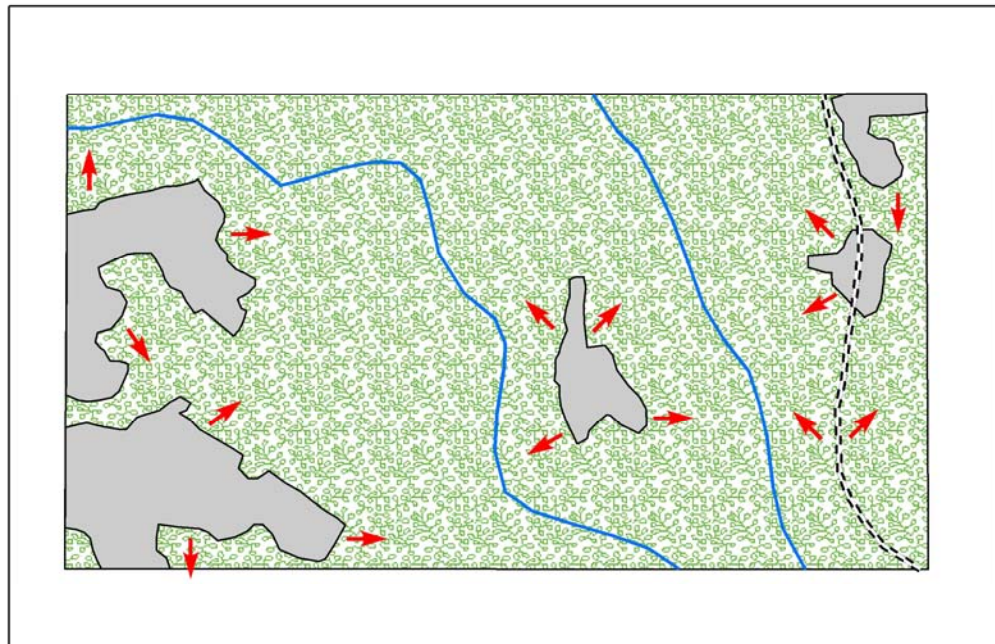
### **5.2.6 MODELO 6: *Frontera expansiva de la Costa ocupada por empresas acuícolas.***

En este caso se trata de una frontera acuícola que amenaza la permanencia de ecosistemas muy particulares denominados manglares. Los manglares en el Ecuador se encuentran distribuidos a lo largo de la línea costera en las provincias de El Oro, Guayas, Manabí y Esmeraldas. Su extensión es de 149.556,23 ha. (CLIRSEN, 1999). En áreas donde los manglares han sido eliminados como consecuencia del desarrollo de la actividad acuícola, la costa ha sufrido una rápida erosión y la pérdida de biodiversidad, por lo que la construcción de piscinas para la producción camaronera, constituye un grave problema ambiental y social para el Ecuador, muy relacionado con la expansión de fronteras de asentamiento en zonas no ocupadas:

Durante las décadas de los 60s y 70s la actividad acuícola empieza a desarrollarse sobre las áreas de manglar, el corema describe como las camaroneras poco a poco invaden el manglar para la construcción de piscinas. En este caso el elemento de penetración son las vías de acceso que facilitan la entrada de maquinaria para la tala del manglar y la construcción de la infraestructura necesaria para el cultivo del camarón. En este caso los ríos no constituyen elementos de penetración, son más bien elementos del paisaje natural que se ven fuertemente afectados por la expansión de la actividad acuícola sobre el manglar. Finalmente es destacable que a diferencia de los otros tipos de fronteras analizadas en esta disertación, en este caso no existe un área de transición, el frente pionero son las propias camaroneras que avanzan sobre el manglar y ocasionan su destrucción y desaparición.

Gráfico 20.

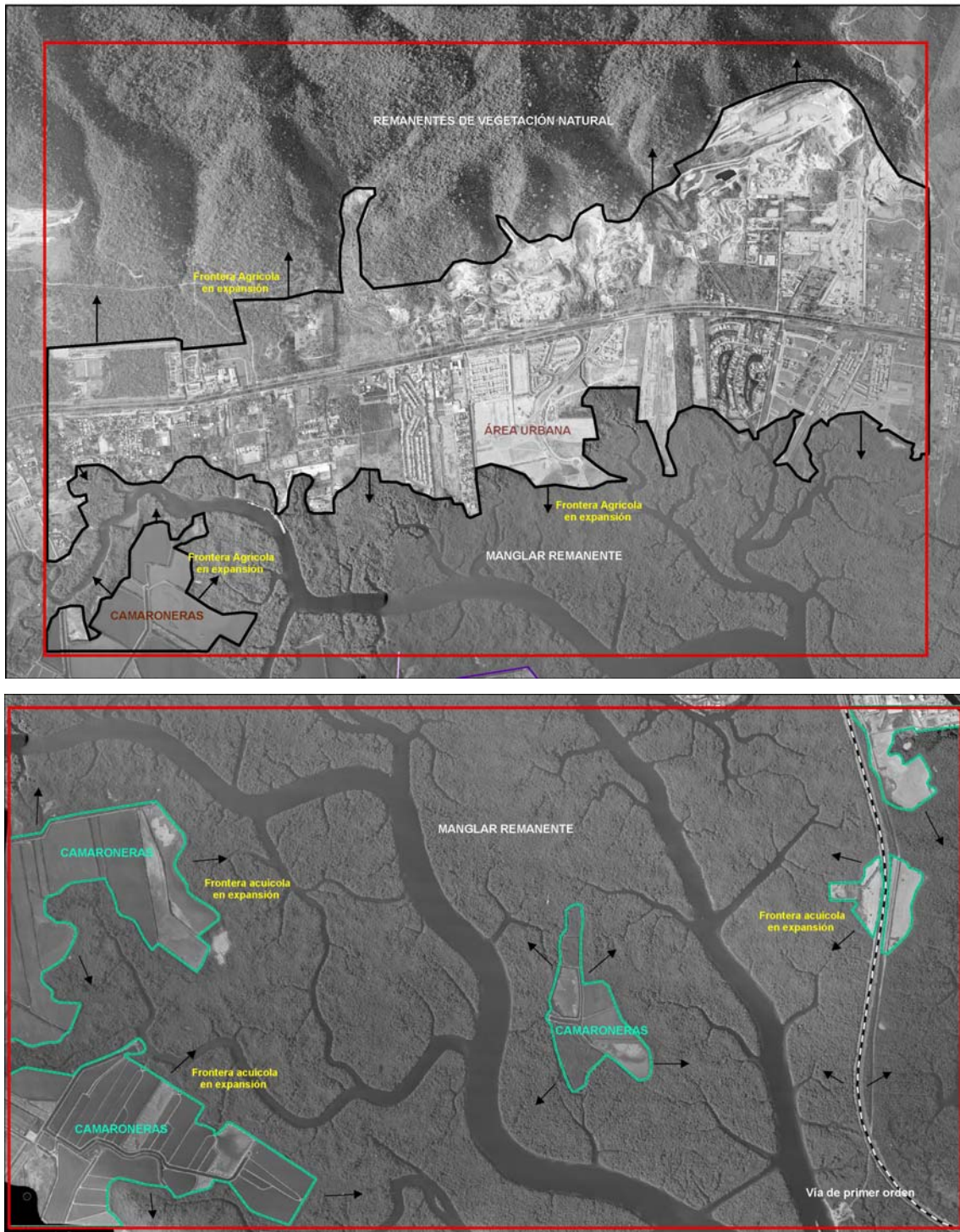
**MODELO 6: Frontera expansiva de la Costa ocupada por empresas acuícolas.**



*Diseño y concepción: C. Vélez, 2010*

Gráfico 21.

DINÁMICA DE LA FRONTERA AGRÍCOLA EN ÁREAS DE MANGLAR



Fuente: Fotografía Aérea I.G.M, Samborondón 2009

Elaboración: C. Vélez 2010

## 6. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

En el desarrollo de la presente investigación se ha hecho un recuento de los principales aspectos que guardan relación con la frontera agrícola en nuestro país; a través del análisis de estos parámetros claves se ha podido establecer una clasificación general de la frontera agrícola del Ecuador, sus principales características y dinámica. Con ello se ha cumplido el objetivo principal de esta disertación, al esquematizar y sistematizar en un sistema de clasificación práctico, los conocimientos que de este tema tan extenso existen en nuestro país.

Otro aspecto importante que constata esta investigación, es la importancia y vigencia que temas como los frentes pioneros y la frontera agrícola aún tienen en el Ecuador. Por ello aunque no muy reciente, el estudio realizado por Deler que planteaba la existencia de estructuras espaciales en el Ecuador determinadas por frentes pioneros, tiene total validez en la actualidad, pero con ciertas modificaciones que han sido consideradas en el presente estudio. Es así como queda demostrado que las fronteras agrícolas y otros elementos relacionados con éstas, son aún un elemento configurador del espacio nacional y además constituyen una grave amenaza para la conservación de los ecosistemas naturales remanentes de nuestro país.

Con respecto a la hipótesis planteada, se puede afirmar que efectivamente la información disponible sobre la frontera agrícola, aunque aislada y dispersa, si es suficiente para tener una visión global e integral del tema. Los estudios de caso que existen así como otras fuentes donde se tratan temas de Reforma Agraria, deforestación, entre otros, han permitido establecer patrones generales de dinámica y comportamiento de las fronteras agrícolas de asentamiento en nuestro país, tomando como base los siguientes tres parámetros y a su vez ejes fundamentales que dirigieron esta investigación:

- ***La población que se asienta en las áreas de frontera agrícola, desde el punto de vista demográfico y productivo***, donde el análisis realizado demuestra que existe una relación directa entre el incremento demográfico y la expansión de las fronteras agrícolas. Por ello en este caso la discusión que se plantea es como armonizar el crecimiento demográfico junto con modelos sustentables de

subsistencia que permitan el desarrollo de las poblaciones sin atentar contra los ecosistemas naturales, a través de políticas de planificación tendientes al uso adecuado de los recursos naturales. El gran reto consiste entonces en que el país pueda encontrar mecanismos sustentables de desarrollo, lo cual requiere un cambio de visión de la sociedad y del Estado, puesto que lo que se está poniendo en riesgo hoy es la permanencia de las generaciones futuras, que de seguir el ritmo actual de crecimiento demográfico y degradación ambiental, no podrían subsistir.

- ***Los aspectos normativos, políticos e institucionales que han influido sobre la dinámica de la frontera agrícola en nuestro país***, ya que en el Ecuador como en la mayoría de países latinoamericanos, la influencia sobre el espacio que tuvo la aplicación de las leyes de Reforma Agraria y Colonización ha sido decisiva, convirtiéndose en una de las principales causas de la expansión de la frontera y la degradación de los ecosistemas naturales. Sin embargo tal influencia y los aparentes esfuerzos en pro de la redistribución equitativa de la tierra, en la práctica no se han traducido en la mejora de la calidad de vida de los campesinos, puesto que la normativa promovió la ocupación de tierras marginales y conservó para los terratenientes las tierras más productivas y mejor ubicadas, reproduciendo el ciclo de pobreza en las áreas rurales y obligando a que estas poblaciones avancen en busca de nuevas tierras, destruyendo los ecosistemas. Por ello hoy la discusión se centra en el análisis histórico de las políticas agrarias y ambientales aplicadas en el Ecuador y de las consecuencias que éstas tuvieron sobre el espacio, a fin de no cometer los mismos errores y establecer un marco político y legal nuevo que busque mejorar la situación de los campesinos, que potencialice al máximo la productividad de las tierras ya utilizadas y que finalmente fortalezca el control en las áreas destinadas para la conservación; ya que las políticas públicas son sin duda un reflejo claro del tipo de desarrollo que busca una sociedad, el cual debe estar orientado hacia la sustentabilidad.
- ***Los ecosistemas o Formaciones Naturales sobre las que se asienta la frontera agrícola y que se encuentran amenazadas por su expansión***, de hecho son evidentes los problemas de degradación por los que atraviesan ecosistemas como los páramos y los bosques de nuestro país, estos fueron analizados en esta

disertación, pudiendo concluir que se encuentran en grave peligro y en riesgo de desaparecer debido al avance de la frontera agrícola. Otro aspecto que también hemos analizado, es el establecimiento de áreas protegidas como un mecanismo de conservación in situ; cuya efectividad va a depender del control que las autoridades ejerzan a fin de evitar la ocupación de estas áreas y su conversión en zonas agrícolas, poniendo con ello en el tapete nuevamente la discusión del desarrollo social vs la conservación ambiental.

Finalmente podemos concluir que la clasificación de los tipos de frontera en el Ecuador, aunque es un tema complicado que involucra complejas variables y la recopilación de un sinnúmero de fuentes bibliográficas, si es posible analizarlo y llegar a resultados de aplicación general. En esta tarea los coremas, resultado final de esta disertación, son una excelente herramienta que nos permitió aproximarnos y dar un primer paso importante para la esquematización y comprensión integral de este tema. A través de estos modelos en esta investigación se pudieron explicar los elementos y procesos claves que intervienen en la dinámica de las fronteras agrícolas de nuestro país, lo que hace que éste sirva como un instrumento útil de comprensión de las estructuras espaciales en el Ecuador, y deja la puerta abierta para que el tema de la frontera agrícola sea profundizado, no solamente para explicar los procesos sino especialmente para cuantificarlos y ubicarlos con mayor exactitud espacialmente, aplicando otros métodos tales como el uso de imágenes de satélite y fotografías aéreas, entre otros; este es un aspecto muy complejo que no pudo ser cubierto en esta disertación pero que podría ser tomado en cuenta para futuras investigaciones.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

### Libros y revistas:

- \* Apollin, F. y Eberhart, C. (1999): Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural. Guía Metodológica. CAMAREN. Quito.
- \*Barsky, O. (1988): La Reforma Agraria Ecuatoriana. Corporación Editora Nacional. Quito.
- \*Bromley, R. (1995): The colonization of Humid Tropical Areas in Ecuador. Singapore Journal of Tropical Geography.
- \*Brunet, R. (1980): La composition des modèles dans l'analyse spatiale. L'Espace Géographique 4: 253-265. Paris.
- \* Chatelet, M. y Robineau O. (2010): Integrating agriculture and the environment in Andean páramo: What are farmers' development option in the context of páramo conservation?. A case of study of the Rabanal massif in Colombia. IRC. Montpellier.
- \* Chiriboga, M. (2008): El papel de las instituciones en territorios rurales sujetos a acciones de Reforma Agraria: 157-196. Territorios en mutación: repensando el desarrollo desde lo local. FLACSO. Quito.
- \* Delaunay, D., León, J., Portais, M. (1990): Transición demográfica en el Ecuador. Geografía básica del Ecuador, Tomo II, Geografía de la población, vol 1. IPGH, ORSTOM, IGM. Quito.
- \* Deler, J. P. (1987): Ecuador, del Espacio al Estado Nacional. Ediciones Banco Central del Ecuador, Quito.
- \* Falconí, F. y Burneo, D. Evaluación de la política de manejo forestal en el Ecuador: propuesta de incentivos económicos. FLACSO, 2004.

- \* Ferras, R. (1993) Les modèles graphiques. Col Géo-Poche. Ed. Económica/RECLUS. Montpellier, Francia.
- \* Gondard, P., León, J. y Sylva, P. (1988): Transformaciones agrarias en el Ecuador. IPGH, ORSTOM, IGM. Quito.
- \* Gondard, P. (1981): Prolegomeno al análisis de los sistemas ecuatorianos de producción agropecuaria. Revista del Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas 8: 37-52. Quito.
- \* Gondard, P. y Mazurek, H. (1997): Dinámicas Territoriales: Ecuador, Bolivia, Perú, Venezuela. 30 Años de Reforma Agraria y Colonización en el Ecuador (1964-1994): dinámicas espaciales. Coloquio-Congreso Internacional de Americanistas. Quito.
- \* Gondard, P., Zebrowski, C. y Huttel, C. (1999): Paisajes Agrarios del Ecuador. IGM. Quito.
- \* Harvey, D. (1965): Theoretical concepts and the analysis of agricultural land-use patterns in Geography. Annals of the Association of American Geographers: 361-374.
- \* Herman, J. Susan. (1999). Max Weber: El Tipo Ideal y la Teoría Sociológica Contemporánea. McGraw-Hill. México.
- \* López, M.F. (2004). Agricultural and Settlement Frontiers in the Tropical Andes: The Páramo Belt of Northern Ecuador, 1960-11990. Institut fur Geographie an der Universitat Regensburg. Selbstverlag.
- \* Malanson, G. y Walsh, S. (2007): Landscape frontiers, Geography frontiers: Lesson to be learned. The Professional Geographer 58 (4). Oxford.
- \* Mena, P. y Hofstede, R. (2006): Los páramos ecuatorianos. Los páramos ecuatorianos Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés: 91-109. La Paz.

- \* Messina, J. y Cochrane, M (2006): The forests are bleeding: How land use change is a new fire regime in the Ecuadorian Amazon". *Journal of Latin American Geography* 6 (1). Texas.
- \* Muriel, P. (2008): La diversidad de ecosistemas en el Ecuador. *Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador: 28-38*. Herbario QCA y Herbario AAU. Quito.
- \* Osorio, L. (2008): El campo y la ciudad: nuevas formas de intercambios económicos/entrelazamiento socio territorial: 199-277. *Territorios en mutación: repensando el desarrollo desde lo local*. FLACSO. Quito.
- \* Pichón, F. (1993). *Colonización y Deforestación en la Frontera Agrícola de la RAE*. Ed. Abya Yala. Quito.
- \* Pohle, P., Gerique, A., Park, M. y López, M.F. (2009): Human ecological dimensions in sustainable utilization and conservation of tropical mountain forests under global change in southern Ecuador. *Institute of Geography, Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nürnberg*. Berlín.
- \* Rival, L. (2003): The meanings of forest governance in Esmeraldas, Ecuador. *Oxford Development Studies* 31 (4). Oxford.
- \* Rival, L. (2006): *Amazonian historical ecologies*. Royal Anthropological Institute. Oxford.
- \* Rudel, T, Bates, D y Machinguiashi, R. (2002): A tropical forest transition? Agricultural change, out migration and secondary forests in the Ecuadorian Amazon. *Annals of the Association of American Geographers* 92 (1): 87-102. Oxford.
- \* Sierra, Rodrigo (1996).- *La deforestación en el Noroccidente del Ecuador: 1983-1993*. Quito, Ecociencia.
- \* Sierra, R. y Stallings, J. (1998): The Dynamics and Social Organization of Tropical Deforestation in Northwest Ecuador, 1983-1995. *Human Ecology* 26 (1). Atlanta.

\* Sierra, R. (1999): Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF ECOCIENCIA. Quito.

\* Sierra, R., Tirado, M. y Palacios, W. (2003): Forest-Cover change from Labor and Walker, R. Mapping process to pattern in the landscape change of the Amazonian frontier. *Annals of the Association of American Geographers* 93 (2): 376-398. Oxford.

\* Skole, D. y Tucker, C. (2008): Tropical Deforestation and habitat fragmentation in the Amazon: satellite data from 1978 to 1988. *Progress in Physical Geography* 32 (5): 575-580. Nueva Escocia.

### **Páginas web:**

\* Brunet, R. (2001): Models in Geography? A sense to research. *Cybergeog: European Journal of Geography* (En ligne) 204. St-Valery-en-Caux, Francia. En: <http://www.cybergeog.eu/index4288.html>

\* Cebrián, A y Cebrián, F. (1989): Evolución de la población en América Latina, la dinámica en la estructura regional de Ecuador. *Paralelo 37° 13*: 81-95. En: [http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/anexosiea.nsf/...13.../P37\\_13-c6.pdf](http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/anexosiea.nsf/...13.../P37_13-c6.pdf)

\* Falconí, F. (2003). “Evaluación de la política de manejo forestal en el Ecuador: propuesta de incentivos económicos”. FLACSO. Quito. En: <http://www.consortio.org/CIES/html/pdfs/Forestal/ecu1.pdf>

\* Gallardo, L. (2006): Migraciones y deuda ecológica: Reflexiones para el caso ecuatoriano. *Revista Académica de Relaciones Internacionales* 5. En: <http://www.relacionesinternacionales.info>

\* Nieto, C. (2004): El acceso legal a la tierra y el desarrollo de las comunidades indígenas y afroecuatorianas. PRODEPINE. Quito. En: <http://www.fao.org/docrep/007/y5407t/y5407t0j.htm>

\*Paoletti, M. J. (1993): ¿Que es geografía?.  
En: [http://ceci.uprm.edu/~sruiz/geog3155/id32\\_m.htm](http://ceci.uprm.edu/~sruiz/geog3155/id32_m.htm)

\* Portugal, J (1996): Coremas: Representación gráfica del espacio en su estructura elemental. Lurralde 19: 235-253. En: <http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur19/19portu/.htm>

\* Raberg, L. y Rudel, T. (2007): Where are the sustainable forestry projects?: A geography of NGO interventions in Ecuador. Applied Geography 27: 131-149. En: <http://www.elsevier.com/locate/apgeog>.

\* Reboratti, C (1990): Fronteras Agrarias en América Latina. GEO CRÍTICA 87. Barcelona. En: <http://www.ub.es/geocrit/sv-26.htm>

\* Ryder, R. y Brown, L. (2000): Urban System Evolution of the frontier of the Ecuadorian Amazon. Geographical Review 90 (4). En: <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=8&hid=12&sid=88147a40-51>.

#### **Tesis / Monografías universitarias:**

\* Andrade, K (2004): El papel de ECORAE en la Región Amazónica ecuatoriana. Un ejemplo de crisis de gobernabilidad democrática en el Ecuador. FLACSO, Quito.

\* Burbano, M. (2008): La conservación y el desarrollo en zonas rurales habitadas: implicaciones entre el Bosque Protector Corazón de Oro y la Comuniad de El Tibio, Parroquia Imbana, Cantón Zamora. PUCE. Quito.

\* Puebla, M. (2004): La frontera agrícola en la zona alto andina del Cantón Pedro Moncayo. Análisis Multitemporal 1956-1993. PUCE. Quito.

\* Valdez, F y Barragán F. (2008): Dinámicas agrarias y avance de la frontera agrícola en el sector de Wintza. Parroquia Toacazo. PUCE. Quito.

### **Publicaciones institucionales:**

\* CLIRSEN y PATRA. (1999). “Actualización del Estudio Multitemporal de los Manglares, Camaroneras y Áreas Salinas en la Costa Continental Ecuatoriana a 1999 con base en Información Satelital”. Quito.

\* FAO, 2003. Estado de la Información Forestal en el Ecuador. Quito

\* INEC, 2009: Datos estadísticos agropecuarios, Resumen ejecutivo. Quito.

\* Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES. Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural. Quito, 2009. En: <http://plan.senplades.gov.ec>

### **Bases de Datos:**

\* INEC. (2001): VI Censo de la población y V de vivienda. En: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec)

\* INEC. (2002): III Censo Agropecuario. Estadísticas Agropecuarias. En: [www.ecuadorencifras.com](http://www.ecuadorencifras.com)

