

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

**“CAMBIOS DE USOS DEL SUELO (1986-2010) Y
ESTRUCTURA DE ASENTAMIENTOS
SARAGUROS EN EL ALTO NANGARITZA”**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA A LA
OBTENCIÓN DE LA INGENIERÍA EN CIENCIAS
GEOGRÁFICAS Y DESARROLLO SUSTENTABLE,
CON MENCIÓN EN ORDENAMIENTO
TERRITORIAL**

VIVIANA MARCELA BUITRÓN CAÑADAS

Dirección: MsC. Azucena Vicuña C.

Quito, Octubre de 2011

Dedicatoria

*A mi madre, por ser mi principal motivación de vida y un ejemplo de mujer íntegra.
A mi padre, por su apoyo, su fuerza y su consejo durante toda mi vida.
Y a ambos, por todo su amor.*

A mi hermano y hermana, por su compañía constante y alegría.

Porque estos 24 años en casa han sido magníficos y llenos de enseñanzas.

AGRADECIMIENTO

A la Escuela de Ciencias Geográficas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y a sus autoridades por todos los conocimientos entregados y la motivación constante para la culminación de esta disertación.

A la MsC. Azucena Vicuña por su dirección y colaboración en este trabajo, y también por ser una tutora ejemplar durante mi etapa universitaria.

A la Dra. María Fernanda López por su guía, su calidad humana, su ejemplo de profesionalismo y por invitarme a colaborar, por medio de este trabajo, con el Grupo C4 *Human ecological parameters and their relevance in preserving biodiversity and improving livelihoods in the Biosphere Reserve Podocarpus-El Cónдор*, que es parte del grupo de investigación FOR 816 *Biodiversity and sustainable management of a megadiverse mountain ecosystem in southern Ecuador*, financiado por la Fundación Alemana para la Investigación, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

A la Dra. Perdita Pohle, perteneciente al Instituto de Geografía de la Friedrich Alexander Universität –Erlangen, Nürnberg-, responsable principal del proyecto anteriormente mencionado, por su apoyo en el trabajo de campo y sus conocimientos.

A las autoridades de la Provincia de Zamora Chinchipe y de su Cantón Nangaritza, por la apertura y las facilidades prestadas para la investigación.

A todos los miembros del Pueblo Saraguro del Alto Nangaritza, por la colaboración con las entrevistas, por sus conocimientos compartidos sobre el tema de estudio y por el cálido recibimiento durante las visitas realizadas.

A los funcionarios de todas las instituciones visitadas que mostraron interés y facilitaron la búsqueda de la información necesaria para fundamentar esta investigación.

Y a las personas que acompañaron esta investigación con su lectura, correcciones y recomendaciones.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. CONTEXTO GENERAL DEL ESTUDIO	2
1.1 ANTECEDENTES.....	2
1.2 JUSTIFICACIÓN	4
1.3 HIPÓTESIS	5
1.4 OBJETIVOS	5
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	5
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.5 MARCO TEÓRICO	6
1.6 MARCO CONCEPTUAL.....	9
CAPÍTULO 2. ÁREA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA.....	11
2.1 EL ALTO NANGARITZA	11
2.1.1 CONTEXTO BIOFÍSICO.....	13
2.1.2 CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA	18
2.1.3 BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN	22
2.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	24
2.2.1 RECOPIACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA, CARTOGRÁFICA Y DE SENSORES REMOTOS.....	24
2.2.2 ANÁLISIS DEL CAMBIO EN EL USO DEL SUELO	27
2.2.3 TRABAJO DE CAMPO	41
2.2.4 ANÁLISIS DE DATOS Y REDACCIÓN DEL DOCUMENTO FINAL	43
CAPÍTULO 3. EL PROCESO DE COLONIZACIÓN SARAGURO.....	45
3.1 INTRODUCCIÓN	45
3.3 MOVILIDAD POBLACIONAL HACIA ZAMORA CHINCHIPE	48
3.4 ACTORES Y PROCESOS HISTÓRICOS EN LA COLONIZACIÓN	52
3.4.1 EL ESTADO Y SUS INSTITUCIONES	52
3.4.2 LAS MISIONES RELIGIOSAS	60
3.4.3 LOS COLONOS MESTIZOS	61
3.4.4 EL PUEBLO SHUAR.....	63

3.4.5 LOS COLONOS SARAGUROS	65
3.5 DINÁMICA ESPACIAL E HISTORIA DE LOS ASENTAMIENTOS SARAGUROS	70
3.6 CONCLUSIÓN	74
CAPÍTULO 4. CAMBIOS EN LOS USOS DEL SUELO EN EL ALTO NANGARITZA E INFLUENCIA DE LA COLONIZACIÓN SARAGURA.....	75
4.1 INTRODUCCIÓN	75
4.2 CLASIFICACIÓN DEL USO DEL SUELO	75
4.3 CAMBIO EN LOS USOS DEL SUELO 1986 - 2010.....	82
4.3.1 PERÍODO 1986 - 2000	82
4.3.2 PERÍODO 2000 - 2010	84
4.3.3 ANÁLISIS GLOBAL DE CAMBIO 1986 – 2010	85
4.4 DINÁMICA DE LOS USOS DE SUELO EN ÁREAS CON POBLACIÓN SARAGURA.	87
4.4.1 USO DE SUELO EN 1986	87
4.4.2 AÑO 2010	88
4.4.3 ANÁLISIS GLOBAL DE CAMBIO 1986 – 2010	90
4.5 CONCLUSIÓN.....	91
CAPÍTULO 5. ESTRUCTURA DE LOS ASENTAMIENTOS SARAGUROS Y ORGANIZACIÓN SOCIO-ESPACIAL.....	93
5.1 INTRODUCCIÓN	93
5.2 ASPECTOS CONDICIONANTES EN LA LOCALIZACIÓN	93
5.3 INFRAESTRUCTURA.....	97
5.4 DEMOGRAFÍA Y ESTRUCTURA POBLACIONAL	101
5.5 SISTEMAS DE CONVIVENCIA	105
5.5.1 LOS ASENTAMIENTOS.....	105
5.5.2 LA FINCA.....	107
5.5.3 SISTEMA DE ASENTAMIENTOS: JERARQUÍAS Y RELACIONES.....	114
5.5.4 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y POLÍTICA.....	119
5.6 CONCLUSIÓN	121
CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	123
RECOMENDACIONES.....	127
BIBLIOGRAFÍA.....	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ubicación de los asentamientos con población de origen saraguro	11
Tabla 2. Población por sexo y grandes grupos de edad en el Cantón Nangaritza	19
Tabla 3. Población por sexo y grandes grupos de edad en Zurmi y Nuevo Paraíso	19
Tabla 4. Pueblos y nacionalidades en Zurmi y Nuevo Paraíso	20
Tabla 5. Población Económicamente Activa en Zurmi y Nuevo Paraíso	21
Tabla 6. Parámetros de toma de las fotografías aéreas	25
Tabla 7. Parámetros de captura de las imágenes satelitales	25
Tabla 8. Clave de interpretación de las fotografías	36
Tabla 9. Familias beneficiadas y hectáreas adjudicadas en la Región Amazónica por el IERAC (1964 – 1976)	47
Tabla 10. Provincias de origen de la población de Zamora Chinchipe 1982 – 2010	49
Tabla 11. Crecimiento de la población de Zamora Chinchipe por provincia de nacimiento y área	51
Tabla 12. Proyectos de Colonización dirigida y semidirigida por el IERAC en la Amazonía (1973 – 1976)	54
Tabla 13. Infraestructura vial en el Alto Nangaritza	59
Tabla 14. Motivos de migración de colonos	62
Tabla 15. Población de Nangaritza Rural según el cantón donde vivía hace 5 años, con respecto al total rural cantonal en 1990	68
Tabla 16. Población indígena de Zurmi Rural según el cantón donde vivía hace 5 años, con respecto al total rural parroquial de indígenas en el 2001	69
Tabla 17. Saraguros de Zurmi Rural y Nuevo Paraíso según el cantón donde vivía hace 5 años, con respecto al total de indígenas de las dos parroquias en el 2010	69
Tabla 18. Usos de suelo en 1986	76
Tabla 19. Usos del suelo en el 2000	78
Tabla 20. Usos del suelo en el 2010	80
Tabla 21. Cálculo de la tasa anual de cambio entre 1986 y 2000	82
Tabla 22. Cálculo de la tasa anual de cambio entre el 2000 y el 2010	84
Tabla 23. Cálculo de la tasa anual global de cambio entre 1986 y 2010	85
Tabla 24. Análisis de los usos de suelo en áreas con población de origen saraguro en 1986	87
Tabla 25. Análisis de los usos de suelo en áreas con población de origen saraguro en el 2010	89
Tabla 26. Cálculo de la tasa anual global de cambio en áreas con población de origen saraguro entre 1986 y 2010	90
Tabla 27. Distancia de los asentamientos a la carretera principal	95

Tabla 28. Servicios básicos y equipamiento	.....97
Tabla 29. Equipamiento educativo en los asentamientos con presencia de saraguros	.....98
Tabla 30. Estado de la tenencia de las viviendas en Zurmi y Nuevo Paraíso	.....101
Tabla 31. Población de Zurmi y Nuevo Paraíso según el lugar de nacimiento	.....103
Tabla 32. Familias de origen saraguro en los asentamientos	.....105
Tabla 33. Estimación de la jerarquía de los asentamientos saraguros	.....114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fósiles marinos en el Alto Nangaritza	.....13
Figura 2. Contraste del color del Río Nangaritza por presencia de “bamba”	.....14
Figura 3. Ardilla (Orden <i>Rodentia</i>) en el Alto Nangaritza	.....18
Figura 4. Población por grupos étnicos en Zurmi y Nuevo Paraíso	.....20
Figura 5. Organización de la información cartográfica digital para la disertación	.....27
Figura 6. Áreas con ocupación de población de origen saraguro dentro del buffer	.....29
Figura 7. Fotografía aérea N° 21940	.....30
Figura 8. Calibración de las propiedades del modelo de la cámara RC-10 en ERDAS 9.1	.....31
Figura 9. Registro de los GCP para la fotografía 21940	.....31
Figura 10. Fotografía aérea N° 21940 ortorectificada	.....32
Figura 11. Mosaico fotográfico del área de estudio para 1986	.....33
Figura 12. Mosaico de las imágenes satelitales para el año 2010	.....34
Figura 13. Realce del mosaico satelital por combinación de bandas 5 – 4 – 3	.....37
Figura 14. Ventana de edición de las firmas espectrales de las muestras de uso de suelo	.....38
Figura 15. Provincia de Zamora Chinchipe: área de residencia habitual de la población nacida en Loja y Zamora Chinchipe 1982 – 2010	.....50
Figura 16. Plaza Central Guayzimi, Escuela Mons. Jorge Mosquera	.....60
Figura 17. Don Isidoro Juelas, uno de los primeros habitantes mestizos de Guayzimi	.....62
Figura 18. Comunidad shuar Wants, cercanías de Las Orquídeas	.....64
Figura 19. Porcentaje de los usos de suelo en 1986	.....77
Figura 20. Porcentaje de los usos de suelo en el 2000	.....79
Figura 21. Porcentaje de los usos de suelo en el 2010	.....81

Figura 22. Variación de las tasas de cambio de los usos del suelo de 1986 al 2010	.....86
Figura 23. Tasas de cambio de los usos del suelo en áreas con población de origen saraguro de 1986 al 2010	.....91
Figura 24. Paso de la ranchera por la gabarra	.....96
Figura 25. Centro educativo comunitario Yawints	.....98
Figura 26. Modelo de vivienda en el Alto Nangaritzza	.....100
Figura 27. Estructura por edades en la parroquia Zurmi en el 2010	.....102
Figura 28. Estructura por edades en la parroquia Nuevo Paraíso en el 2010	.....102
Figura 29. Porcentaje de población de Zurmi por lugar de nacimiento	.....103
Figura 30. Porcentaje de población de Nuevo Paraíso por lugar de nacimiento	.....104
Figura 31. Vivienda principal saragura	.....110
Figura 32. Corema de la Finca A	.....111
Figura 33. Corema de la Finca B	.....112
Figura 34. Corema de la Finca C	.....113
Figura 35. Corema del sistema de asentamientos del alto Nangaritzza	.....117
Figura 36. Concejala Carmen Saca	.....121

INTRODUCCIÓN

La presente disertación es un análisis de la dinámica poblacional del Pueblo Saraguro¹, sus asentamientos y la relación de estos con el ambiente en el Alto Nangaritza. Esto, como una aproximación al estudio de las transformaciones socio-espaciales, a partir de la colonización de un área de alta diversidad biofísica y cultural. Se planteó como objetivo general analizar los cambios de usos del suelo entre 1986 y 2010 y la estructura de los asentamientos saraguros en el Alto Nangaritza, a partir de una reflexión desde la Ecología Política. Para cumplir con este fin, se analizaron datos estadísticos, gráficos, geográficos e históricos; además, se hizo un levantamiento de información con los principales actores de la colonización y del uso del suelo. Este trabajo contiene 5 capítulos, que son el resultado del análisis de las variables: actores sociales en la colonización saraguro, uso del suelo, asentamientos y sus interrelaciones.

En primer lugar, se contextualiza la investigación de manera teórica y metodológica. En el Capítulo 2, se aborda la caracterización física, socioeconómica y ambiental del área de estudio, definida como “Alto Nangaritza”. En el siguiente apartado, se analiza la colonización saraguro como producto de varios factores (directos e indirectos) y las motivaciones de cada actor en este proceso. En el Capítulo 4, se examina el uso del suelo y sus cambios desde 1986 hasta el 2010, como una aproximación espacial y estadística del avance de la colonización saraguro y a la estrategia dual de supervivencia del Saraguro. En la parte final, se trata la estructura de los asentamientos saraguros, enfocada en las relaciones hacia dentro de la finca y también con otros poblados. Asimismo, se caracteriza la organización socio-espacial de los Saraguros como grupo étnico en el Alto Nangaritza.

En este marco de resultados, se constató que el río es el principal estructurador espacial de la colonización y de los asentamientos saraguros. Esto debido a la naturaleza de su principal actividad económica (ganadería) asociada a las vías de comunicación y relacionada con el mayor uso que hacen del recurso suelo (pastizales). Esta organización en base a la propiedad privada de sus terrenos ha provocado un cambio en la organización social de base comunal, tradicional de este Pueblo en otros espacios.

¹ Para evitar confusiones ortográficas, se aclara que, en adelante, Saraguro (con S mayúscula) se refiere al pueblo o al grupo humano como tal; mientras que saraguro (con s minúscula) aplica como adjetivo para indicar que pertenece o posee características de la cultura del Pueblo Saraguro.

CAPÍTULO 1.

CONTEXTO GENERAL DEL ESTUDIO

1.1 ANTECEDENTES

Los Saraguros, cuyo origen probablemente es *mitimae*², son un pueblo perteneciente a los Kichwas, una de las 13 nacionalidades en el Ecuador. Ellos tienen sus asentamientos tradicionales andinos en la Provincia de Loja, sobre todo en el Cantón Saraguro y en la Parroquia de San Lucas (Cantón Loja). Sin embargo, poco antes del siglo XX, varios saraguros iniciaron un proceso de colonización de las tierras bajas hacia el Valle del Río Yacuambi (BELOTE 1998). Según relatos antiguos, los Saraguros llegaron a Yacuambi entre 1900 y 1902, desplazando a los Shuar hacia otros lugares de la Provincia de Zamora Chinchipe (SARANGO, 1995). Desde mediados del mismo siglo, los Saraguros han ido ocupando las cuencas de los ríos Tambo, Blanco, Cristal, El Tibio y Nangaritza (SARANGO, 1995; TUTILLO, 2005; GERIQUE, 2011). A esta continuidad espacial FAUROUX (1988) la llamó *un apéndice del espacio social Saraguro*.

Sincrónicamente, por parte del Estado, la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica reconoció al Valle del Nangaritza como Categoría 1 dentro de los sectores de nueva colonización (Ver Anexo 1). Entonces para el año de 1965, se publica el Proyecto de Colonización del Valle del Nangaritza, como parte del Plan General de Desarrollo, el cual ubicaba a este Valle como una zona de asentamiento que canalizaba los excedentes poblacionales de los campesinos mestizos de Loja (IERAC, 1965). Este Plan buscaba convertir tierras que consideraba al margen de la explotación en tierras agrícolas. Sin embargo, estas tierras “baldías” eran territorio bajo el control del Pueblo Shuar. Esta situación demostraba que había un desconocimiento, desde el Estado, de su situación sociocultural y que los indígenas amazónicos seguían siendo parte del sistema colonialista de subordinación (MAG e INCRAE, 1981).

Una de las áreas hacia donde se ha dirigido la colonización es el Alto Nangaritza. Éste forma parte de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Podocarpus (PNP), reconocido por su importante biodiversidad. Prueba de ello, son sus probablemente más de

² Grupos poblacionales trasladados por los Incas, quienes introducían cultivos, animales, lengua y costumbres.

290 especies de aves (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2009). Se pueden encontrar tanto reservas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), como bosques protectores de administración privada. El Parque Nacional Podocarpus (PNP), que pertenece al SNAP, es compartido entre las Provincias de Loja y Zamora, y tiene una superficie de 141.874,3 hectáreas (ZÚÑIGA e ÍÑIGUEZ, 2009), de las que un aproximado de 39.057 hectáreas se encuentran en Nangaritza (ZAMORA ONLINE, 2005). Además, el Alto Nangaritza, por contar aún con una biodiversidad endémica sobresaliente, fue declarado Bosque y vegetación protectores bajo Acuerdo Ministerial 008 en el 2002 (MAE, 2002). Todas estas áreas pertenecen, asimismo, a la Reserva de Biósfera El Cóndor.

Por otra parte, los Saraguros han desarrollado una estrategia dual de supervivencia, que es tradicional en los Andes y que ha sido mantenida en estas áreas amazónicas de colonización. Esta estrategia se basa en una fuerte economía de subsistencia y en una participación en el mercado a través del ganado y sus derivados lácteos (TAPIA, 2001). Esta forma de producción económica y la independencia histórica que han mantenido de sus tierras y fuerza de trabajo, se han expresado espacialmente en el uso del suelo con cultivos de subsistencia, invernada (pastizales) y sus asentamientos relacionados a los sistemas de comunicación (BELOTE, 1998). Esta manera de sobrevivencia les ha permitido tener una economía más estable y manifestar una dinámica superior que la de otros pueblos indígenas regionales (FAUROUX, 1988).

En este contexto, en la organización territorial del Alto Nangaritza han confluído varios factores. Estos factores van desde las políticas estatales y la acción de otras instituciones que estimularon o apoyaron procesos migratorios o colonizadores, hasta la acción propia del colono en las áreas “baldías”. Estas condiciones que permitieron la entrada de los colonos, la convivencia de tres grupos étnicos diferentes (saraguros, mestizos y shuar) con cultura y visión del territorio distintas entre ellos, en un área alta biodiversidad, hacen que esta zona tenga una estructura compleja en cuanto a la configuración de sus asentamientos y los usos del suelo.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La colonización de las tierras bajas ha sido un elemento estructurador del espacio nacional en el siglo XX (DELER, 2007), sobre todo a partir de las décadas de los 60s y 70s. En el Alto Nangaritza, como en otras áreas amazónicas, la presencia del Estado ecuatoriano fue prácticamente nula. Esta condición mantuvo a esta Región débilmente integrada a la vida económica y política de la nación (RUDEL y HOROWITZ, 1996). Sin embargo, por la seguridad territorial y la extracción del petróleo en los años 60-70, se hizo visible la urgencia política y la voluntad estatal de integrar a la Amazonía al territorio nacional. En el caso del Alto Nangaritza, la colonización ha sido un asunto geopolítico de especial importancia. Como lo analiza REBORATTI (1990), al ser un sitio de frontera ha sido objeto de políticas nacionales que promovieron corrientes migratorias hacia estos lugares. Además, la mayoría de los estudios sobre colonización han estado direccionados hacia la Amazonía Norte del país, por lo que este fenómeno colonizador del Pueblo Saraguro ha sido menos estudiado en la Alta Amazonía de la Provincia de Zamora Chinchipe.

Las áreas relacionadas con los frentes de colonización en los Trópicos, consideradas "libres de ocupación" por años son altamente dinámicas (ETTER et al., 2006) (Ver Anexo 2). En estas zonas, la llegada de los colonos ha implicado un desmonte inicial, el cual es un indicador de su trabajo y también asegura su derecho a la tierra (RUDEL y HOROWITZ, 1996). Estos procesos de deforestación han sido rápidos, donde la demanda por el uso de los recursos ha incrementado la probabilidad de deforestación (ETTER et al., 2006).

Con la deforestación se deja libre el terreno para otros usos. La elección que los colonos hagan sobre esos usos imprime una huella en el paisaje e influye en la manera cómo se estructuran sus asentamientos (SIERRA y STALLINGS, 1998). Es así que el análisis de uso de suelo se realiza como una manera de aproximación cuantitativa del cambio en el uso de los recursos por las transformaciones socioespaciales. Esto, porque en estas áreas de frontera, el estudio de los cambios del uso del suelo no es solo una cuestión de incrementos o decrementos como resultado de la conformación de nuevas ocupaciones humanas, sino que requiere un análisis de las causas directas (acción física sobre el suelo) e indirectas (LAMBIN et al., 2003).

Es así que, esta manera de abordar esta disertación permite conocer las causas e implicaciones de la ocupación de los saraguros en el Alto Nangaritza, un área de alta biodiversidad y de estructura territorial compleja. Además, la comprensión de la

organización territorial es importante, especialmente cuando las actuales demandas del Estado se enfocan en la formulación de planes territoriales que requieren conocer el territorio a diferentes niveles.

1.3 HIPÓTESIS

Para el desarrollo de la presente disertación se ha planteado la siguiente hipótesis:

“Siendo la acción colonizadora del Pueblo Saraguro en el Alto Nangaritza un fenómeno de análisis complejo, aquella respondería a la acción combinada de diferentes factores (endógenos y exógenos) que intervienen en distintas escalas. Esta misma intervención se reflejaría en los cambios de usos del suelo desde 1986 al 2010, y en la estructura de los asentamientos saraguros en el área de estudio”.

Esta hipótesis toma como razonamiento la reflexión de BLAIKIE y BROOKFIELD sobre la Ecología Política, la cual considera que las interacciones entre el ser humano y su entorno son tan complejas que exigen que sean analizadas mediante la contribución de las diferentes escalas geográficas y las jerarquías de las organizaciones socioeconómicas (NEUMANN, 2009). Estas escalas o niveles de organización son los campos en los que intervienen los factores exógenos y endógenos de la colonización, formando cadenas causales interconectadas, que si bien son independientes actúan de manera sincrónica (LAMBIN et al., 2003). Es precisamente esta conjunción de los dos tipos de factores, en forma de una *coalición* (RUDEL y HOROWITZ, 1996:28), la que determina los cambios en el uso del suelo y los asentamientos en el área de estudio.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar los cambios de usos del suelo entre 1986 y 2010 y la estructura de los asentamientos saraguros en el Alto Nangaritza para explicar la actual organización territorial.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explicar la colonización de los Saraguros en el Alto Nangaritzta y la influencia de distintos actores en este proceso.
- Determinar el cambio en el uso del suelo para el período 1986- 2010 y la participación de la colonización de los Saraguros en este proceso.
- Establecer la estructura actual de los asentamientos saraguros y su organización socio-espacial en la zona de estudio.

1.5 MARCO TEÓRICO

En América Latina, se conoce que, los pequeños agricultores dan paso a otras actividades productivas que se expresan en los cambios en el uso de suelo, a través de la deforestación en zonas de frontera. Este término lo usa REBORATTI (1990) para especificar una forma de desarrollo fronterizo importante en ambientes tropicales y subtropicales, extremadamente frágiles. La frontera se mueve mientras va utilizando y luego descartando franjas de tierra, que al perder rendimiento se destinan a actividades menos intensivas.

El área de estudio es una zona de frontera. Por un lado, una *frontera de asentamiento*, definida como la división entre el ecúmene y lo que no está habitado, con un fuerte sesgo cultural y social en su concepto, es decir, según (REBORATTI, 1990:1):

“un punto de arranque donde sociedad y naturaleza se enfrentan por primera vez dando lugar a la creación de nuevas formas de organización del territorio”.

Por otro lado, también el área de estudio está asociada a una frontera política³. GUICHONETT Y RAFFESTIN la definen, como el resultado de la *concreción territorial del Estado* (REBORATTI, 1990:2). Así, el hecho de que la gente haya explorado estas tierras es un elemento geopolítico estratégico muy útil para la presencia del Estado, formando fronteras vivas.

Así, la colonización en la Amazonía está asociada al proceso de deforestación (RUDEL et al., 2002). Los colonos usan un pedazo de tierra para cultivar hasta cuando su rendimiento es bueno, para luego, según STEARMAN, vender esos terrenos para uso ganadero y adentrarse al bosque nuevamente (RUDEL y HOROWITZ, 1996). Es así que se reproduce indefinidamente el ciclo, en el que los primeros colonos vuelven a emprender la

³ El punto más cercano al Perú, desde la carretera recorrida en la visita de campo, era de 200m

emigración hacia adelante de la frontera (REBORATTI, 1990), conformándose el proceso de la deforestación en zonas tropicales.

El avance de los migrantes hacia áreas no colonizadas es espacial, donde los patrones iniciales de asentamiento están dados por la accesibilidad geográfica y las limitaciones en la dotación de recursos que una región puede proveer (MALANSON, et al.; 2006). RUDEL y HOROWITZ (1996:28) entienden a la expresión espacial del desmonte y la colonización tratada por, entiende a este fenómeno como una *coalición de fuerzas*, a la cual la denominan *sistema colono*. Estas coaliciones pueden ser entendidas como una estrategia o un acuerdo social de varios actores que intervienen a diferente nivel. Estos actores no están necesariamente relacionados, pero están en busca de una finalidad en común, como la ocupación de tierras en potencial de ser aprovechadas.

Este sistema puede influir en la organización del uso del suelo por la crianza de ganado (RUDEL et al., 2002) especialmente en estas fronteras. Este sistema colono incluye las demandas locales y los impulsos institucionales que promueven la organización social de la colonización. Esta combinación de factores a diferentes escalas geográficas, entendidas como espacios de relaciones de poder (NEUMANN, 2009), es lo que da una estructura a los asentamientos.

La *escala* asociada a la Cartografía es tradicionalmente entendida como la relación entre la representación de un objeto en el papel, por ejemplo en un mapa, y su tamaño en la realidad. Sin embargo, la naturaleza de esta disertación lleva a considerar otras acepciones para *escala*. BLAIKIE Y BROOKFIELD, que iniciaron con la construcción de una teoría de la Ecología Política, afirman que las relaciones entre el ser humano y el ambiente son complejas y que una comprensión de aquellas necesita una base de estudio desde varias escalas y jerarquías de las relaciones socioeconómicas, entendidas como niveles de organización (NEUMANN, 2009), en los que confluye la acción de varios factores que lleva a entender la complejidad del fenómeno geográfico estudiado.

A una microescala, relacionada con lo local, se plasman en el territorio los procesos o los cambios en las relaciones sociales mediante la acción directa de los actores sobre el espacio. Por ejemplo, el uso del suelo resulta un indicador de la acción local en un territorio. Si se identifica un área de reciente deforestación, con un uso pecuario y agrícola de poca dimensión, población aislada y escasa interconexión, puede tratarse de lo que REBORATTI (1990:15) definía como *la apertura de una frontera* hacia la cual el

movimiento migratorio, haya sido espontáneo o motivado, conlleva un cambio en las relaciones sociales y espaciales que se refleja en el cambio progresivo del uso del suelo.

Dentro del proceso de colonización, a este nivel, son las familias, quienes como “agentes de la colonización”, realizan la acción directa sobre el espacio. WALKER (2006:1) señala que la decisión de deforestar estaría relacionada con los ciclos de vida de los hogares, *household lifecycles*, es decir, con los momentos en los que las familias aumentan en sus miembros o deciden adquirir más propiedades.

En una instancia media, o a una mesoescala, se encuentra el Estado. Éste actúa como una membrana de paso entre lo global y lo local. La acción estatal puede, entonces, ampliar o reducir el impacto de la primera sobre la segunda. Por ejemplo, es a este nivel donde los dictámenes de los organismos mundiales se convierten en políticas nacionales, como lo fue la redistribución de tierras.

Por su lado, LEFF (2006) integra la macroescala en el análisis de las decisiones sobre el uso de los recursos. Para esto, se indaga sobre las relaciones de poder entre la vida de las personas y el mundo globalizado. En la esfera económica mundial asociada a la globalización, el capitalismo moderno que actúa a este nivel tiene un papel dominante sobre las demás escalas mediando o contrapesando sus efectos. Sobre la globalización, GARCIA (2006: 58) puntualiza que:

“introduce no solo nuevas configuraciones espaciales sino también nuevas formas de relación entre los lugares y entre las diferentes escalas.”

Es así que, una visión conjunta de los factores internos de los hogares y externos de los contextos institucionales y organizativos en la estructura actual de los asentamientos saraguros se puede abordar desde la Ecología Política. RUDEL y HOROWITZ (1996) señalan que la Ecología Política hace énfasis en analizar los intereses político-económicos de los diferentes actores sociales, a través del análisis de sus acciones, sus relaciones de dependencia y sus influencias sobre el medio ambiente y los recursos naturales, para entender el proceso de colonización en su totalidad. A esto se agrega lo dicho por NONN, quien señala que el punto de vista geográfico, en el análisis de los fenómenos, demanda un acercamiento dialéctico entre las macro y microescalas (GARCÍA, 2006).

Existen algunos procesos sociales que se hacen observables en el espacio a determinadas escalas. Sin embargo, la influencia de las fuerzas provenientes de otras escalas puede

provocar “sutilmente” que cierto fenómeno se dé. Siendo la realidad observable el resultado de una acción multiescalar de relaciones entre los actores sociales en el espacio.

1.6 MARCO CONCEPTUAL

Las definiciones siguientes son tomadas de las fuentes adjuntas, y están de acuerdo a la necesidad del tema a tratar.

Actor social:

“grupos, organizaciones o instituciones que interactúan en la sociedad y que, por iniciativa propia, lanzan acciones y propuestas que tienen incidencia social. Estos actores pueden ser: organizaciones sociales de base, sindicatos, movimientos, partidos políticos, iglesias, gremios, instituciones de gobierno, agencias de cooperación internacional, organismos multilaterales, entre otras.” (ZÚÑIGA, 2005:1)

Asentamiento poblacional:

“radicación de un determinado conglomerado demográfico con el conjunto de sus sistemas de convivencia, elementos naturales y obras materiales que la integran, localizados en un área físicamente determinada.” (SENPLADES, 2007:13)

Coaliciones de desarrollo:

“grandes cantidades de personas juntas en alguna forma de organización compleja, trabajan para abrir una región forestal para su desarrollo.” (RUDEL y HOROWITZ, 1996:32)

Colonización:

“la ocupación de nuevos espacios nacionales poco poblados, consistentes casi siempre en entornos tropicales de la Costa y de la Región Amazónica, así como en valles bajos de la Sierra.” (LEÓN, 1985:36-37)

Colonización espontánea:

“mediante la cual grupos de familias o familias aisladas toman posesión de un lote de terreno estimado baldío, en el cual trabajan con sus propios recursos para luego hacer valer sus derechos de posesión.” (MAG, 1977:31)

Colonización dirigida:

Según STEWARD y WOOD se da cuando los gobiernos u otras instituciones no controladas por los colonos son los que intervienen en el proceso de la colonización (BELOTE, 1998).

Colonización semidirigida:

Está entre ser espontánea (de total iniciativa privada) y dirigida por el Estado (IICA e IERAC, 1975).

Colono:

“campesino que se muda a una nueva ubicación para iniciar una finca en una franja no reclamada de bosque.” (RUDEL y HOROWITZ, 1996:221)

Deforestación:

Tala excesiva y sin control de la cobertura forestal de los bosques, cuya recuperación ecológica es difícil (IBAÑEZ, 2003).

Economía de subsistencia:

Permite la satisfacción de las necesidades básicas (IBAÑEZ, 2003).

Economía de mercado:

Tiene como base la propiedad privada de los medios de producción y la consecución de la máxima ganancia privada (IBAÑEZ, 2003).

Escala:

Entendida como *relación*, idea expuesta por HOWITT en GARCÍA (2006:59), en donde los elementos que se incluyen en una escala y otra pueden ser en esencia los mismos, pero su relación y peso relativo entre ellos y de cada uno puede cambiar en cada escala.

Pueblo Saraguro:

Se consideran parte de la nacionalidad Kichwa. Se encuentran asentados en un territorio que, horizontalmente, va desde el extremo noroccidental de Loja hasta las cercanías de la Cordillera del Cóndor en Zamora Chinchipe. (CODENPE, s/a)

Sistema colono:

Arreglo entre los terratenientes y los agricultores pobres, en el cual estos realizan la apertura y el desmonte inicial de tierras; después de varios años de siembra, la producción agrícola empieza descendiendo, y los agricultores entregan la tierra a una clase pudiente de terratenientes. (RUDEL y HOROWITZ, 1996)

CAPÍTULO 2.

ÁREA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

2.1 EL ALTO NANGARITZA

El área denominada en esta disertación como Alto Nangaritza, que comprende la cuenca alta del Río del mismo nombre, está ubicado al suroriente del Cantón Nangaritza en la Provincia de Zamora Chinchipe en la Amazonía Sur del Ecuador⁴. El Alto Nangaritza, para esta disertación, está inscrito en un cuadrante de 42.300 hectáreas (Ver Mapa 1).

Por los objetivos de estudio y la disponibilidad de recursos, se demarcó dentro del Alto Nangaritza, el área buffer⁵ donde se encuentran los asentamientos saraguros. Este polígono, que está entre la Parroquia de Zurmi y en la recientemente creada Nuevo Paraíso, cubre una superficie total de 7.009,44 hectáreas.

El territorio actual del Cantón Nangaritza fue hasta 1987 una de las parroquias rurales de Zamora, hasta que en aquel año obtuvo su cantonización. Sobre las parroquias, Zurmi tuvo su parroquialización en Septiembre de 1993, publicada en el Registro Oficial N° 283. En tanto que, la novísima Nuevo Paraíso fue creada en Junio de 2008, pero su publicación se hizo mediante el Registro Oficial N° 39 en Octubre del 2009.

Los asentamientos con población de origen saraguro en el Alto Nangaritza tienen la siguiente ubicación:

Tabla 1. Ubicación de los asentamientos con población de origen saraguro

ASENTAMIENTO	COORDENADA X	COORDENADA Y	PARROQUIA
Nuevo San Lucas	757166	9533163	Zurmi
Las Orquídeas	760088	9532115	
Miazi	762534	9525941	
Héroes del Cóndor	759871	9520161	Nuevo Paraíso
Nuevo Paraíso	759888	9516077	
Selva Alegre	754525	9515256	

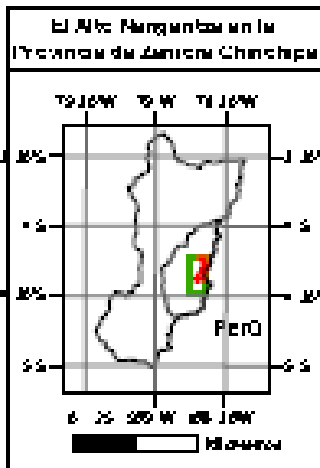
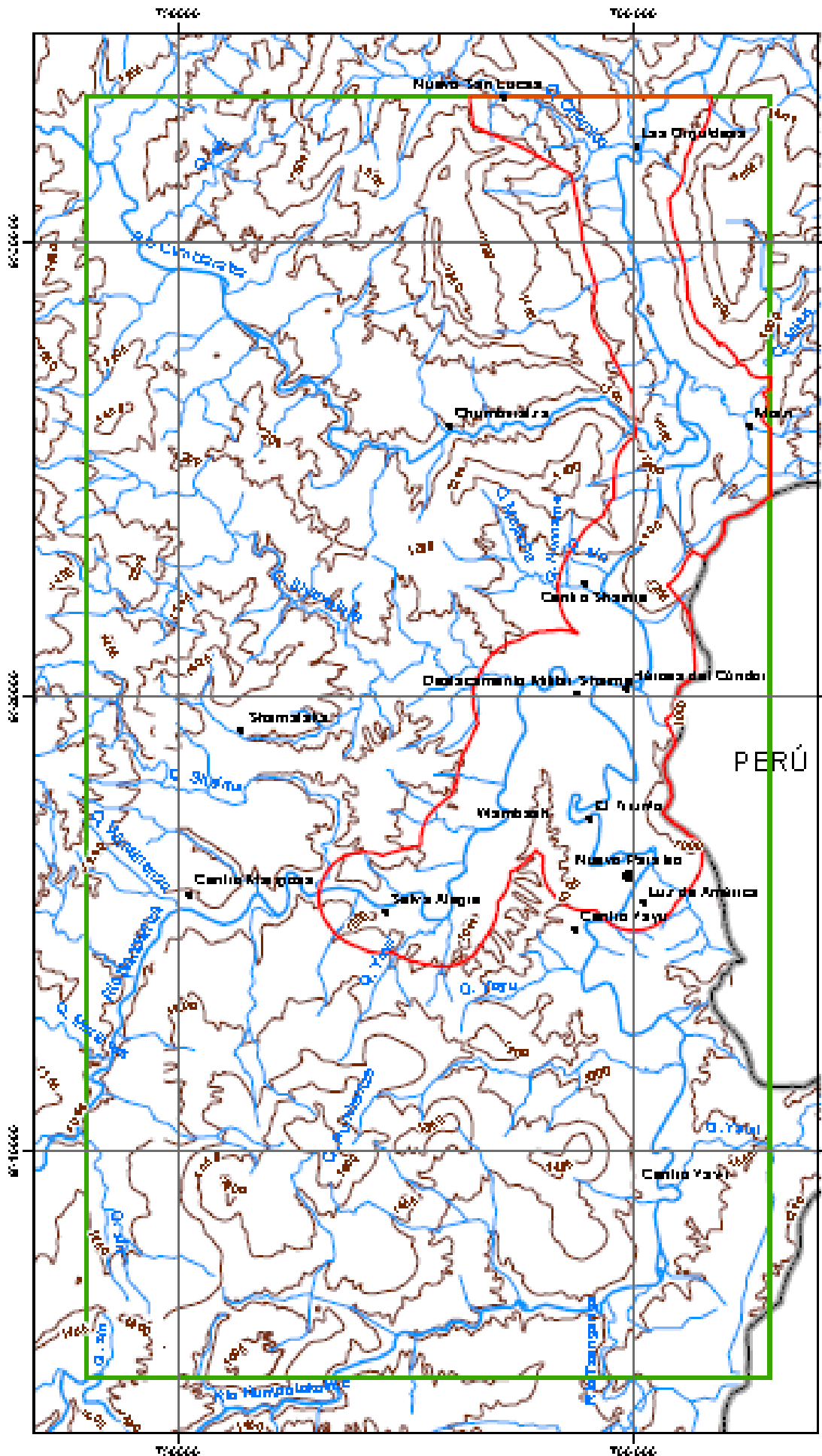
Fuente: Trabajo de campo; 2010

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

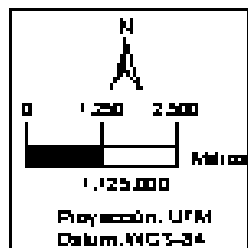
⁴ Es importante puntualizar que especialmente para la descripción de las variables socioeconómicas, el buffer mencionado contendrá la información más reciente y a nivel de las 2 parroquias. En el caso de no ser posible, se tomará el dato del nivel más cercano al área de estudio.

⁵ La explicación de cómo se delimita el buffer se explica en la segunda parte 2.2 del presente capítulo.

Mapa 1. El Aho Nangartiza



Símbolos	
	Facto
	Temp. religioso
	Comun. actual
	Comun. ancestral
	Comun. prehistórica
	Político
	Cercas Perimetrales de agua
	Cercas de Varano
	Río principal
	Afluente ancestral
	Cercas principales
	Limite ancestral
	Limite actual



POF INCAURUPES DE EL AHO NANGARTIZA POF de la Oficina de Estudios, Muestreo, y Asesoría a Comunidades Campesinas		
Con Sello: POF de Nangartiza		
POF de la Oficina de Estudios, Muestreo, y Asesoría a Comunidades Campesinas		
Fuente: OEF, 2010; E. S. S. C., 2008; datos secundarios, OEF, 2002; E. S. S. C., 2002		
Escala: 1:125,000	Fecha: 2010	POF: P. 001-2010

2.1.1 CONTEXTO BIOFÍSICO

El área de estudio está localizada en la zona de influencia suroccidental del Parque Nacional Podocarpus, dentro de la Reserva de Biósfera Podocarpus - El Cóndor (POHLE, 2008). Esta área posee particularidades en su biodiversidad por la conjunción de elementos naturales, como las condiciones climáticas, las características geológicas o el sustrato litológico.

Geología

Según el PROGRAMA PODOCARPUS y PROYECTO SARAGURO-YACUAMBI – PSY (2002), la cuenca del Nangaritza es parte de la Cordillera del Cóndor, la cual es una extensión de las Cordilleras Oriental y Central del Perú. Las rocas características son del Cuaternario, sometidas a procesos de metamorfización y sedimentación. En el Alto Nangaritza desde el Sur de Zurmi aguas arriba, hay una predominancia de areniscas y cuarcitas de la Formación Hollín del período Cretáceo (Ver Mapa 2a).

Según las coberturas geológicas del MAGAP elaboradas en el 2002, hacia la parte central del buffer existe un pequeño afloramiento de la Formación Napo (período Cretáceo), con presencia de lutitas, calizas negras y areniscas. Además, al sur del buffer inicia la unidad Misahuallí formada por lavas y piroclastos calco-alcalinos del período Jurásico. Del mismo período, el extremo Noroccidental (Nuevo San Lucas) tiene litología formada por granodioritas y dioritas no deformadas.

Figura 1. Fósiles marinos en el Alto Nangaritza



Fuente: <http://www.zamora-chinchipe.gov.ec>; 2011

Sobre todo este basamento geológico, se hallan terrazas aluviales, con afloraciones de calizas y pizarras negras con incrustaciones de fósiles marinos, las que son muestra de su

pasado histórico cuando formaba parte del océano. Estos vestigios históricos pueden ser vistos en algunos recorridos turísticos.

Geomorfología

De acuerdo a las cartas topográficas disponibles, la altitud está tiene valores aproximados de 870 a 1.600msnm. El relieve tiene formas planas (asociadas a las playas fluviales) y de ligeramente onduladas a onduladas, asociadas a las depresiones formadas por la Cordillera del Cóndor y la parte sur de la Cordillera Oriental (IERAC, 1965) (Ver Mapa 2b).

La mencionada Formación Hollín Napo se caracteriza por sus mesetas con un escarpado fuerte con valles disectados. Al Este, hacia la cordillera del Cóndor, las vertientes son irregulares. Al Oeste, desde Las Orquídeas hasta Shaime, el relieve es montañoso. Las mesetas de areniscas no poseen un suelo desarrollado, pero tienen una capa de hojarasca ácida conocida como “bamba” que le da el color negro-rojizo al Río Numpatakaima (tributario del Nangaritzta).

Figura 2. Contraste del color del Río Nangaritzta por presencia de “bamba”



Lugar y fecha: Puerto de Héroes del Cóndor. Julio 2011
Autora: V. Buitrón

En el estrato más superficial hay playas de origen fluvial y terrazas aluviales, asociados a los valles de los ríos, entre los 600 y 1200msnm. Sus pendientes son de hasta el 12% con suelos de acidez entre 4.5 y 5.5. No existen playas a lo largo del cañón del Nangaritzta al Norte de Shaime. Hacia el Sur del buffer de estudio, el relieve se caracteriza por colinas medianas.

Suelos

Según los Mapas de Suelos realizados por el entonces Ministerio de Agricultura - MAG (2002)⁶, los suelos son poco evolucionados (Ver Mapa 2c). En los relieves más altos están los Inceptisoles; mientras que, alrededor de los cursos de agua, son Entisoles.

Los suelos asociados a la Cordillera del Cóndor, del Orden Inceptisol, pertenecen al gran grupo Dystropept y están sobre pendientes que van del 50 al 70%. Posee bajas cantidades de materia orgánica, lo que le da poca fertilidad.

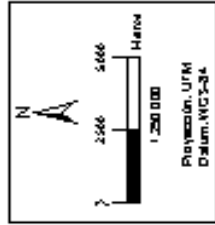
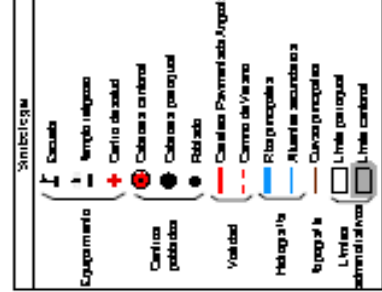
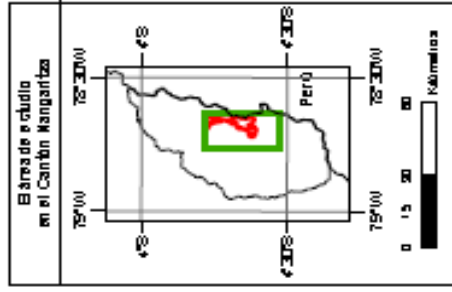
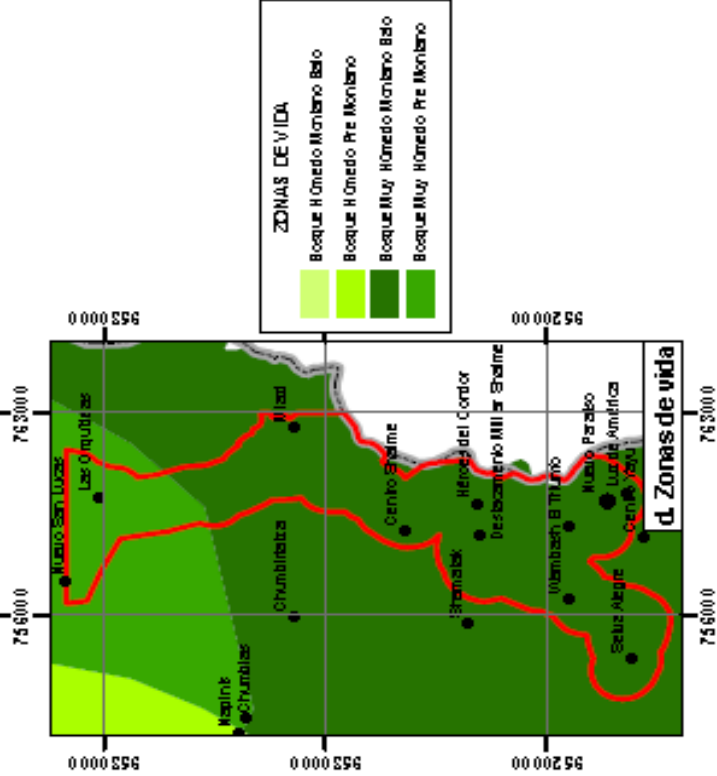
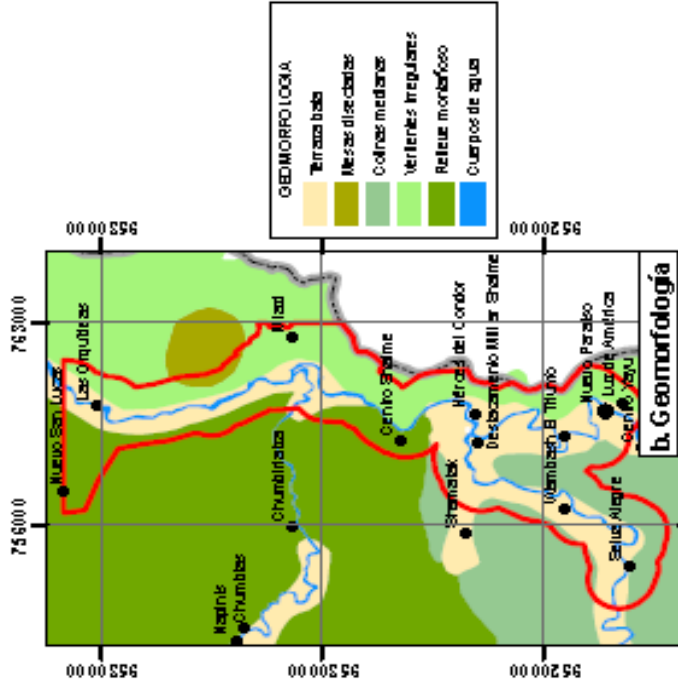
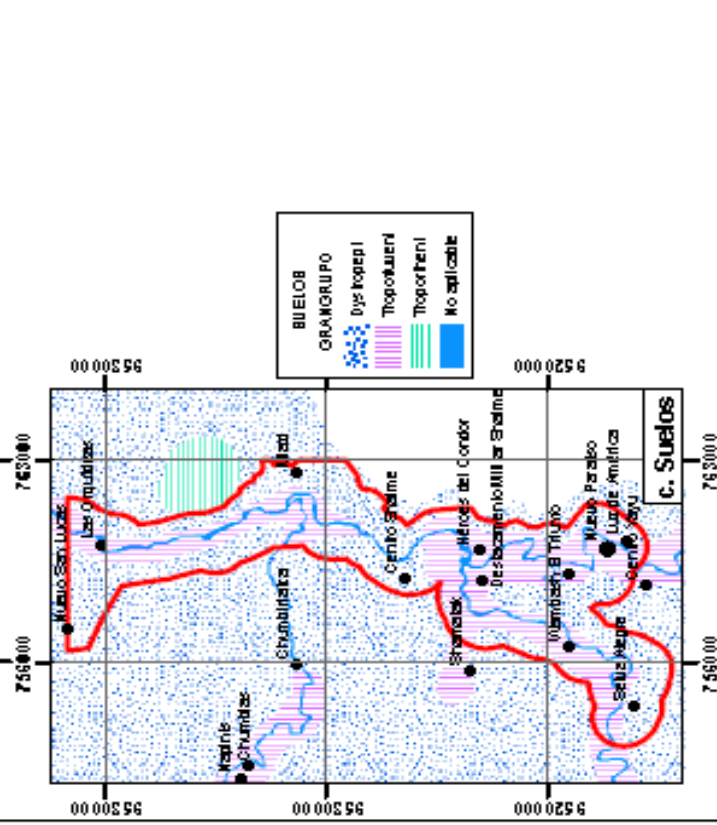
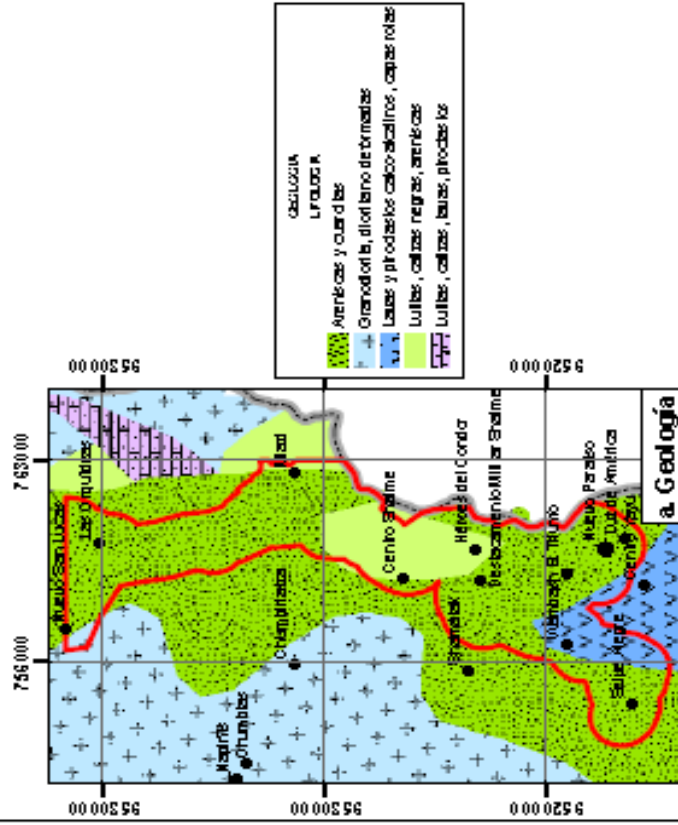
Los Inceptisoles del Oeste del buffer, desde Nuevo San Lucas hasta Shaime, pertenecen al mismo gran grupo anterior. Sin embargo, el relieve montañoso tiene pendientes superiores al 70%. Estos suelos con estas características están asociados a zonas de protección. En cambio hacia el Sur, los Inceptisoles, relacionados con pendientes colinadas del 25 al 50%, tienen baja fertilidad y un pH menor a 4.5.

Los suelos asociados a los ríos son Entisoles, del gran grupo Tropofluvent. Su inclinación regular, suave o ligeramente ondulada, está asociada a la profundidad de más de 1m, a una fertilidad media con contenido medio de materia orgánica y a un buen drenaje. Según la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica - JUNAPLA (1963), estos suelos de carácter aluvial, tienen la capa superficial (20cm) de característica franco-arcillo-arenosa. Su color varía de pardo amarillento a pardo muy oscuro. Y, hacia las playas se encuentran capas de arena, a veces formando bancos.

Esta calificación de los suelos le proveyó de alto valor para actividades agrícolas y ganaderas en los Planes Nacionales de Colonización.

⁶ Están basados en la Clasificación Soil Taxonomy del Soil Survey Staff de Estados Unidos de América, que luego fue desarrollada por la FAO/UNESCO, con lo cual se obtuvieron mapas a nivel mundial. Esta clasificación se basa en la genética del suelo, grado de desarrollo del perfil, grado de alteración, tipos de humus, hidromorfía, propiedades químicas, mineralogía. Esta clasificación tiene 28 grupos principales, la mayoría de ellos terminados en "sol". (LÓPEZ, 2007)

Mapa 2. Contexto biofísico en el Alto Nangaritza



PROYECTO UNIMICROBIO CAROLINA DEL ECUADOR
Facultad de Ciencias Humanas
Escuela de Ciencias Geográficas

Carrera: Cartografía del Medio Ambiente y el Alto Nangaritza

Elaboración: Wanya Sullón C.

Fuente: MCGAP, 2002

Datum: WGS 84	Escala: 1:250,000	Fecha: 15-08-2011
---------------	-------------------	-------------------

Clima

En el área de estudio no hay registros puntuales históricos sobre precipitación y temperatura. De la red meteorológica nacional (INAMHI, 2006), que cuenta con 249 estaciones, únicamente 2 están en la Provincia: 1 estación climatológica ordinaria en Yanzatza y 1 estación pluviométrica en Paquisha. Éstas no proporcionan datos adecuados para el Nangaritza. Sin embargo, según información del PREDESUR, la precipitación anual está entre 2000 y 3000mm (PROGRAMA PODOCARPUS y PSY, 2002). Aunque en general, el régimen de pluviosidad en toda la Amazonía es lluvioso, se presentan los picos de precipitación de febrero a abril. Con una humedad relativa del 91% y una luminosidad regular. Mientras que, la temperatura oscila entre 20 y 22°C. Con estas características, según la clasificación de Pourrut, el área presenta un Clima Tropical Megatérmico Húmedo.

Con estas consideraciones técnicas de las condiciones ambientales, se impulsaron los programas de colonización, ya que se aducía que la conjunción topografía, suelos y clima era favorable para la formación de pastizales.

Zonas de vida

Los estudios ecológicos específicos para el Nangaritza, aunque escasos y localizados, han proporcionado un conocimiento general sobre los hábitats de la cuenca (PROGRAMA PODOCARPUS y PSY, 2002). Los metadatos de la información del MAGAP (2002), señalan que para determinar las zonas de vida se toma en cuenta la temperatura, precipitación, altitud y régimen de humedad del suelo. Así, se distingue el Bosque muy húmedo Montano Bajo (b.m.h.M.B) en la mayoría del buffer hacia el Sur de Las Orquídeas; mientras que alrededor de este asentamiento, existe la formación de Bosque muy húmedo Pre Montano (b.m.h.P.M.) (Ver Mapa 2d).

Según el PROGRAMA PODOCARPUS y PSY (2002:23), la Cuenca del Nangaritza es *una zona de transición entre los bosques andinos y tropicales húmedos*. Según, la clasificación de SIERRA (1999), pertenece al Bosque siempreverde piemontano.

Fauna

La diversidad en animales está relacionada con la flora y sus varias especies. Acorde a los estudios del PROGRAMA PODOCARPUS y PSY (2002), la fauna, que es típica de bosques de planicie aluvial, guarda rasgos de áreas montano bajas. El Nangaritza, según la misma fuente de consulta, posee más del 30% de todas las especies de mamíferos registrados en la Amazonía. De este grupo, las especies más numerosas están en las órdenes: Rodentia, Carnívora, Chiróptera y Primates. Además, en el Valle se ha registrado casi 290 especies de aves.

Figura 3. Ardilla (Orden *Rodentia*) en el Alto Nangaritza



Lugar y fecha: Alrededores de Nuevo San Lucas. Julio 2011
Autora: V. Buitrón

2.1.2 CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA

El Cantón Nangaritza es uno de los 9 cantones de la Provincia de Zamora Chinchipe. Tiene una superficie aproximada de 2.120km², pero su población (5.196) representa el 5,7% del total de habitantes de la Provincia (91.376), según el Censo Nacional del año 2010. Esto representa una densidad de 2,45 habitantes por cada km² del Cantón.

A nivel cantonal, existen 2.688 hombres y 2.508 mujeres, presentando un índice de feminidad menor a 1 (0,93%). Este valor sigue la misma tendencia que a nivel provincial (0,92%), pero no la nacional (1,02%) que es mayor a 1. Esto quiere decir que en Nangaritza, por cada 100 hombres hay 93 mujeres.

Tabla 2. Población por sexo y grandes grupos de edad en el Cantón Nangaritza

GRANDES GRUPOS DE EDAD	HOMBRE	% H	MUJER	% M	TOTAL	% T
0 - 14 años	1.139	42,37	1.161	46,29	2.300	44,26
15 - 64 años	1.428	53,13	1.248	49,76	2.676	51,50
> 65 años	121	4,50	99	3,95	220	4,23
Total	2.688	100,00	2.508	100,00	5.196	100,00

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011

Compilación: V. Buitrón; 2011

El porcentaje en hombres, mujeres y total, con respecto a los grupos de edad, indican que la población entre 15 y 64 años es la mayor del total de habitantes. Así, el índice de dependencia a nivel cantonal de 0,94, lo que indica un rango importante de población en edad de trabajar.

A nivel parroquial, Zurmi y Nuevo Paraíso son caracterizadas demográficamente en el capítulo sobre los asentamientos. Sin embargo, en rasgos generales, se tiene:

Tabla 3. Población por sexo y grandes grupos de edad en Zurmi y Nuevo Paraíso

GRANDES GRUPOS DE EDAD	ZURMI				NUEVO PARAISO			
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	% T	HOMBRE	MUJER	TOTAL	% T
0 - 14 años	471	481	952	47,50	144	147	291	48,99
15 - 64 años	524	458	982	49,00	163	130	293	49,33
> 65 años	44	26	70	3,49	5	5	10	1,68
Total	1.039	965	2.004	100,00	312	282	594	100,00

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011

Compilación: V. Buitrón; 2011

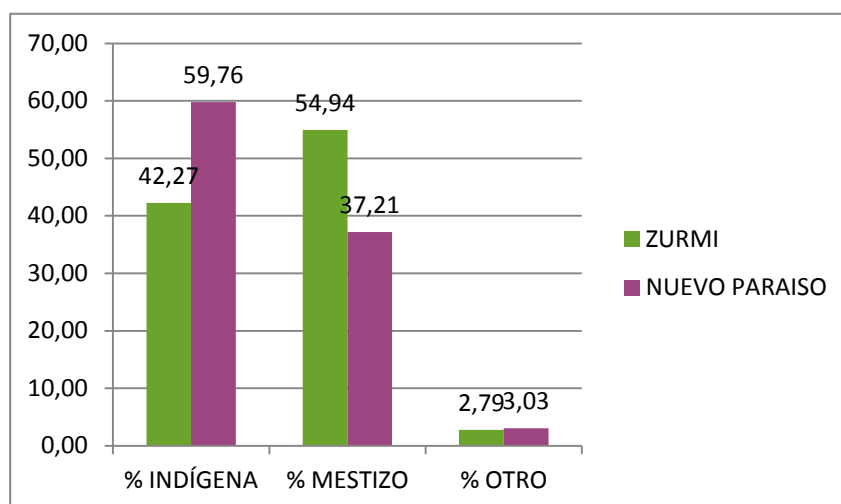
La parroquia con mayor número de habitantes es Zurmi con 2.004 personas, mientras que en Nuevo Paraíso se registraron 594. En la primera, el índice de feminidad es 0,93, pero en la segunda parroquia es de 0,90. Esto muestra que en Nuevo Paraíso la diferencia entre la cantidad de hombres y mujeres es mayor en relación a la de Zurmi.

La población en ambas parroquias es bastante joven, tanto en el grupo en edad de trabajar como en la dependiente joven. En Zurmi, hay casi 97 habitantes menores de 15 años por cada 100 personas entre 15 y 64 años; en Nuevo Paraíso, existe aproximadamente el mismo número de personas entre estos dos grandes grupos edad⁷.

⁷ Para más detalle sobre la estructura por edad, se recomienda revisar el Capítulo 5.

En Nangaritza conviven varios grupos étnicos, pero 2 son los más representativos: indígenas y mestizos.

Figura 4. Población por grupos étnicos en Zurmi y Nuevo Paraíso



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

En Zurmi, aproximadamente el 55% de la población está conformada por mestizos, seguido por los indígenas en un 42%. En cambio, en Nuevo Paraíso, el porcentaje de los pobladores que se autoidentifican en el grupo indígena alcanza casi el 60%; mientras que los mestizos son el 37% de la población (Ver Figura 4). La proporción mayoritaria en Zurmi puede deberse al peso poblacional que tiene la cabecera parroquial, en donde habitan mayoritariamente mestizos. Por otro lado, el alto porcentaje de población indígena en Nuevo Paraíso se refiere en su mayor parte a los Shuar, quienes tienen en esta parroquia un gran número de asentamientos en forma de centros.

Tabla 4. Pueblos y nacionalidades en Zurmi y Nuevo Paraíso

PARROQUIA	SHUAR	% SHUAR	SARAGURO	% SARAGURO	OTRO	% OTRO	SE IGNORA	% S.I.	Total
ZURMI	671	79,22	72	8,50	86	10,15	18	2,13	847
NUEVO PARAISO	322	90,70	23	6,48	10	2,82	0	0,00	355

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Compilación: V. Buitrón; 2011

Según la Tabla 4, de los 847 habitantes de Zurmi que se autoidentifican como indígenas, el 79% pertenecen a los Shuar, un 8,5% son del Pueblo Saraguro y un 10% participan de otros pueblos o nacionalidades, como Afroecuatorianos, Puruhá, entre otros. De los 355 indígenas en Nuevo Paraíso, algo más del 90% son Shuar, en tanto que casi el 6,5% son Saraguros y 2,8% son de otros grupos.

En cuanto a organización, la población cantonal, según la base de datos del CODENPE⁸ al 2010, estaban agrupadas en 24 organizaciones legalizadas, de primer y segundo grado. De las de segundo, se puede destacar las Asociaciones Shuar Nankais y la Tayuns, que agrupan a otras más pequeñas del Bajo y del Alto Nangaritzza.

Población Económicamente Activa (PEA)

En Zurmi y Nuevo Paraíso, la PEA del 2010 correspondía al 36,2% y al 36,4% de la población total parroquial, respectivamente. Así, se tiene que para las dos parroquias las actividades primarias son las más importantes para su población: Zurmi con el 67% y Nuevo Paraíso con casi el 80%, dedicadas a actividades agrícolas, ganaderas, silvicultura y pesca. El segundo tipo de actividad más importante es el sector terciario (servicios, turismo), alrededor del 14% para las dos parroquias. El siguiente sector es el secundario (actividad artesanal) con el 8,3% en Zurmi y 1,4% en Nuevo Paraíso.

Tabla 5. Población Económicamente Activa en Zurmi y Nuevo Paraíso

PARROQUIA	ACT. PRIMARIAS		ACT. SECUNDARIAS		ACT. TERCIARIAS		NO DECLARADO		TRABAJADOR NUEVO		Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
ZURMI	486	67,03	60	8,28	104	14,34	63	8,69	12	1,66	725
NUEVO PARAISO	172	79,63	3	1,39	30	13,89	10	4,63	1	0,46	216

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Compilación: V. Buitrón; 2011

Dentro de las actividades primarias, la más representativa es la ganadería, la cual:

“está reconocida como la principal actividad económica practicada, en mayor o menor escala, por todas las comunidades” (PROGRAMA PODOCARPUS y PSY, 2002:28).

En tanto que en el Alto Nangaritzza, la agricultura está más dirigida a la alimentación de las familias que al mercado.

⁸ Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador.

2.1.3 BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN

La riqueza biológica del Ecuador lo ubican entre los 17 países megadiversos (LÓPEZ y GONZÁLEZ, 2007). Factores naturales de gran relevancia y características sociales y culturales importantes hacen de la Región Sur del Ecuador y específicamente del Alto Nangaritza, un paisaje único. Ejemplo de esto es la Cordillera del Cóndor, que es la montaña de areniscas con la *mayor diversidad en todos los Andes* (SCHULENBERG y AWBREY Eds., 1997:31). Esta condición de relevancia ecológica ha ubicado al Alto Nangaritza y a su área de influencia, en una posición de interés para conservación.

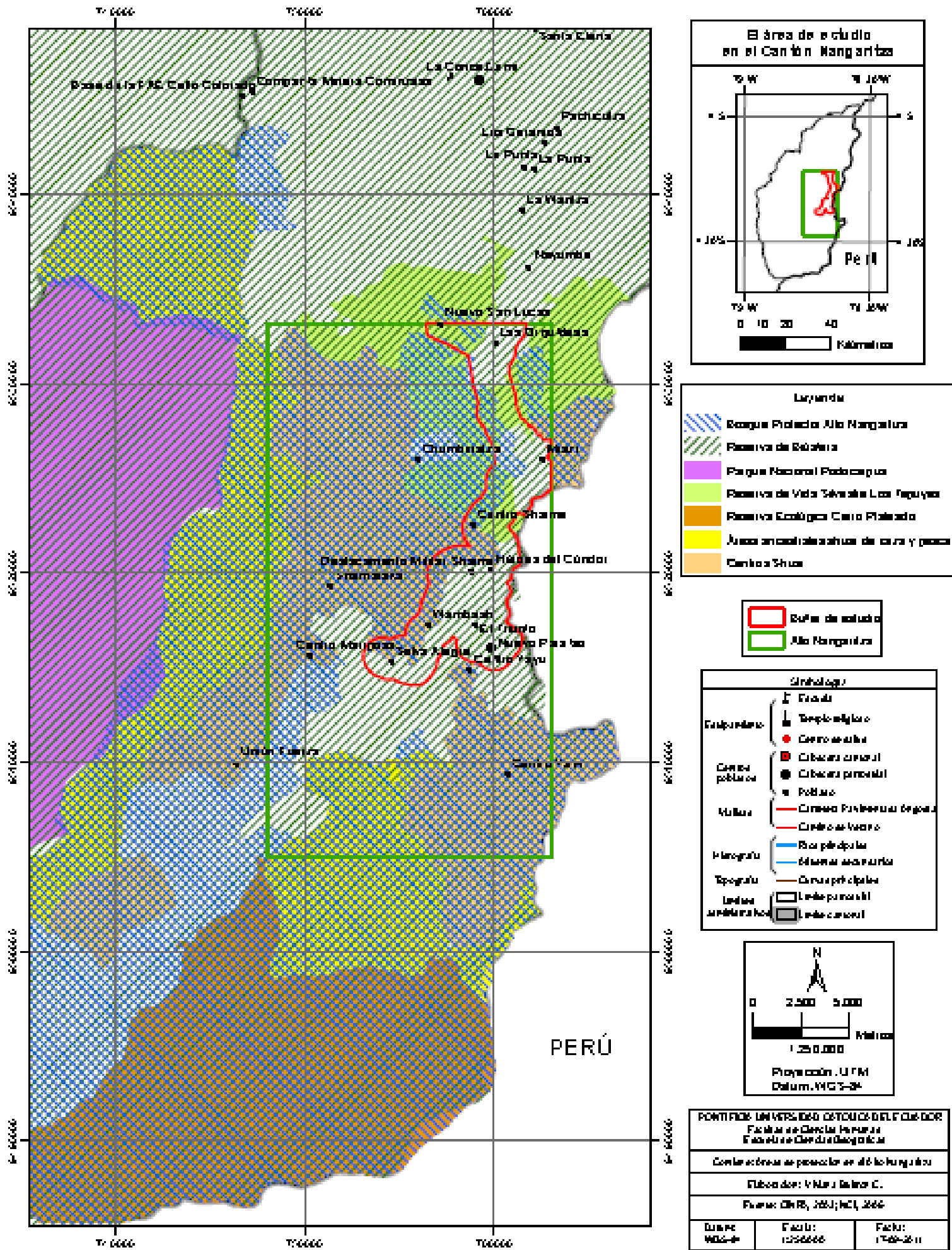
En el Alto Nangaritza están varias áreas de protección (Ver Mapa 3). Hacia el Sur, está la Reserva Ecológica Cerro Plateado, también conocida como *Mura Nunka* (GERIQUE, 2011:43). En esta zona, una de las varias especies inventariadas es el Tepuy. Por su singular presencia y para su conservación y estudio, se creó también el Refugio de Vida Silvestre Los Tepuyes, el cual va desde Shaima hasta más allá de Nuevo San Lucas con dirección Norte.

Las áreas de protección anteriormente mencionadas más las que están bajo control y reserva del Pueblo Shuar, están inscritas en el Bosque Protector Alto Nangaritza, creado en el 2002 (GERIQUE, 2011) y con límites redefinidos en el 2006.

Todas estas categorías de protección anteriormente mencionadas forman a la vez la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Podocarpus. La conjunción de los factores geofísicos y su cercanía a la Amazonía permite que se den condiciones ecológicas que han dado como resultado diversidad de flora y endemismo (GERIQUE, 2011). Esta zona en su lado oriental ha servido de barrera contra la intervención intensiva hacia el Parque. Sin embargo, en los últimos años, éste se ha visto:

“afectado por la presencia de colonos mestizos y saraguros... (cuyas) presiones por los recursos naturales a la larga podrían afectar al área protegida” (ENDARA, 2002:18-19).

Mapa 3. Áreas de protección en el Alto Nangaritza



Por tener características naturales y culturales importante, todas estas áreas, incluyendo parte de la Provincia de Loja, están entre los lugares de mayor biodiversidad mundiales y forman parte de la Reserva de Biósfera Podocarpus – El Cóndor (GERIQUE, 2011). Esta Reserva fue declarada como tal por la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO en el año 2007.

2.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología tuvo un enfoque teórico, tomando varios puntos de la Ecología Política. Se analizó la intervención de los actores sociales, sus relaciones de dependencia y sus influencias sobre el medio ambiente y los recursos naturales. Así, se realizó un análisis del avance de la colonización en el Alto Nangaritza, los cambios socio-espaciales en el uso del suelo desde la misma perspectiva, con lo que se tuvo una base histórica y espacial para entender la estructura de los asentamientos saraguros.

El desarrollo de esta disertación se realizó en las siguientes fases:

- Recopilación y sistematización de la información bibliográfica, cartográfica y de sensores remotos
- Análisis del cambio en el uso del suelo
- Trabajo de campo
- Análisis de datos y redacción del documento final

2.2.1 RECOPIACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA, CARTOGRÁFICA Y DE SENSORES REMOTOS

Para esta etapa, se recopiló información secundaria⁹, necesaria para entender de mejor manera el contexto del fenómeno a estudiarse, para lo cual se emplearon varias técnicas:

- Selección y recopilación bibliográfica de varias fuentes e instituciones en formatos impreso y digital.
- Recolección de información cartográfica en formato impreso y digital.
- Recopilación de información estadística en el INEC.

⁹ Las referencias exactas de la información utilizada se encuentra en la sección de la Bibliografía.

- Revisión del catálogo de fotografías en el IGM y del área de estudio en los servidores gratuitos de información remota. El grupo de trabajo de TMF de la DFG proporcionó el material fotográfico. Se trabajó con fotos para el año 1986, por disponibilidad y porque este año de toma está entre el período intercensal (1982-1990). Por otra parte, el uso del suelo en 1986 expresa el cambio de las relaciones sociales de los primeros colonos que llegaron al Alto Nangaritza (Ver Capítulo 3). Mientras que, para el segundo año de análisis se tuvo disponibilidad de material para el año 2000, año anterior al Censo Nacional del 2001.

Los parámetros de las fotografías se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 6. Parámetros de toma de las fotografías aéreas

PARÁMETROS	AÑO 1986	AÑO 2000
Autor	IGM	IGM
Proyecto	Carta Nacional	Carta Nacional
Cámara	RC-10	RC-30
Distancia focal	153,03mm	152,92mm
Fecha de toma	febrero de 1986	noviembre de 2000
Escala	1:60.000	1:60.000
Números de fotografías	21940, 21491 y 21492	13823 y 13825

Fuente: IGM; 1986 y 2000

Compilación: V. Buitrón; 2011

- Selección de las imágenes satelitales para el año 2010. Este año fue escogido por disponibilidad del material como último año en análisis. El 2010 fue el año hasta el cual el único medio de entrada al área de estudio era el río.

Tabla 7. Parámetros de captura de las imágenes satelitales

Satélite	RapidEye
País	Alemania
Número de satélites en órbita	5
Altitud de la órbita	630 km en sincronización solar
Tipo de sensor	Multi-spectral push broom imager
Bandas espectrales	440 - 510 nm (Azul – B) 520 - 590 nm (Verde – G) 630 - 685 nm (Rojo – R) 690 - 730 nm (Red Edge ¹⁰) 760 - 850 nm (IR cercano)
Tamaño del pixel	5 m
Tipo	RapidEye Ortho (Nivel 3A) ¹¹
Números de imágenes	1. 2010-10-22T162444_RE4_3A-NAC_5726783_108043 2. 2010-09-13T162647_RE3_3A-NAC_5734391_108043

Fuente: ERDAS; 2010

Compilación: V. Buitrón; 2011

¹⁰ Esta banda mide varianzas en la vegetación, lo que permite una diferenciación entre especies y un monitoreo de la salud de la cobertura (ERDAS, 2010).

¹¹ El Nivel 3A en las imágenes significa que han sido ortorectificadas con correcciones radiométricas, geométricas y del terreno, y también han sido alineadas a una correspondiente proyección cartográfica (ERDAS, 2010).

La utilización de la imagen RapidEye del 2010 con una buena resolución y el trabajo de campo en base a ésta, involucró una mejor calidad en los datos. Se conoce que al hacer un análisis multitemporal de uso de suelo, el material satelital debe ser tomado en lo posible en el mismo mes por las condiciones de humedad cambiantes. Sin embargo, para esta disertación, esto no implica un condicionante, ya que en la Amazonía, aunque sí hay regímenes de lluvia, estos no varían considerablemente en cantidad a lo largo del año.

Para la sistematización de la información secundaria de tipo bibliográfico se procedió de la siguiente manera:

- Lectura científica y comprensiva de los libros, artículos y extractos sobre la teoría y otros trabajos que ejemplificaban y teorizaban el fenómeno de la colonización en áreas tropicales.

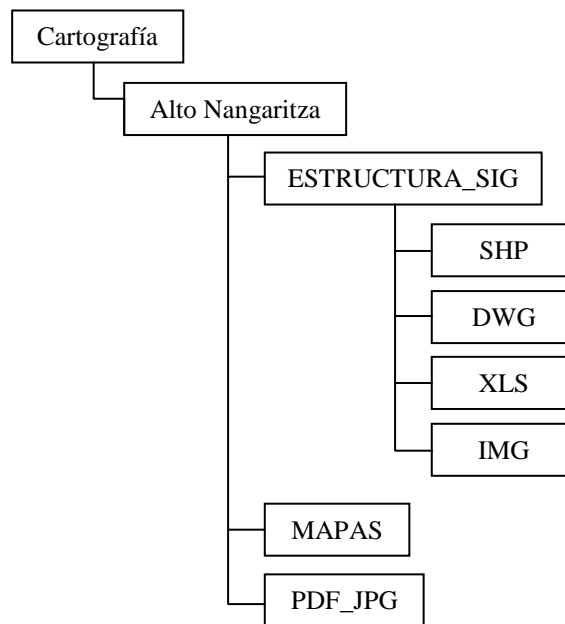
Como parte de la investigación documental se utilizaron las fichas como auxiliares para organizar la información:

- Registro de la bibliografía referencial y consultada en las fichas correspondientes, las cuales contenían los datos que identificaban la fuente, más un pequeño extracto del texto señalando los temas referidos (SORIANO, 2006).
- Recolección de las ideas más importantes de la lectura fichas mnemotécnicas.
- Clasificación del material bibliográfico y sus respectivas fichas por subtemas identificados para la disertación: colonización, uso de suelo, asentamientos.

Para la sistematización de la geoinformación, se realizó lo siguiente:

- Selección de los datos que se consideraron como los más apropiados para el estudio, según criterios de: contenido, fiabilidad de la fuente, fecha, tipo de formato y escala.
- Los datos se organizaron en carpetas por tipo de formato (shp, dwg, xls, img – incluye otros formatos), fuente y escala. Éstas a su vez se almacenaron en la carpeta digital contenedora: “ESTRUCTURA_SIG”.
- Se crearon también dos carpetas más. Una para los archivos MXD, con el nombre “MAPAS”; y otra, para la cartografía para visualizar e imprimir: “PDF_JPG”.

Figura 5. Organización de la información cartográfica digital para la disertación



Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

La información estadística fue compilada de los registros históricos de los censos en formato XLS, tomando en cuenta las variables comunes de los diferentes años: sexo, edad y lugar de nacimiento para el nivel más cercano al del área de estudio.

2.2.2 ANÁLISIS DEL CAMBIO EN EL USO DEL SUELO

El buffer del área total de estudio

En esta parte de la metodología se explica la determinación del buffer para toda el área de estudio en el Alto Nangaritza. Este buffer es un polígono que representa el área de influencia desde un punto, línea o polígono, en base a una distancia dada bajo cierto criterios.

En esta disertación con un área buffer tiene 1 kilómetro por lado. Este kilómetro se tomó a ambos lados desde la línea que representa el Río Nangaritza, como eje principal, ya que desde 1986 hasta el 2010, aquel fue el único medio de entrada al área de estudio. El buffer fue lo largo del Río, desde el Norte en Las Orquídeas (se incluyó la Quebrada de Chamicos

hacia Nuevo San Lucas) hasta el Sur en Selva Alegre; mientras que con relación al Río Numpatakaimé fue desde su unión con el Nangaritza, al Norte, y al Sur hasta Nuevo Paraíso. Se tomó en consideración este criterio de distancia porque los asentamientos con saraguros están incluidos en esta área. Además dadas las condiciones de manejo de los recursos naturales y la economía de los Saraguros (subsistencia y mercado), la cercanía a la vía de comunicación principal (río) es fundamental.

Las áreas saraguras en el buffer de estudio

Con el objetivo de analizar la participación e influencia de la colonización de los saraguros en los cambios en el uso del suelo en el área de estudio. Se consideró redelimitar el área de estudio hacia las áreas consideradas bajo control saraguro. Esto sirvió para hacer una comparación de lo que sucede hacia dentro de las áreas saraguras con relación al total del buffer.

En base al buffer original, se utilizaron los siguientes criterios para la delimitación nueva:

1. No se consideraron los centros shuar reconocidos por el Estado que estén intersecando el buffer.

Esta consideración se hace porque éstas son áreas que no están bajo propiedad individual de los saraguros.

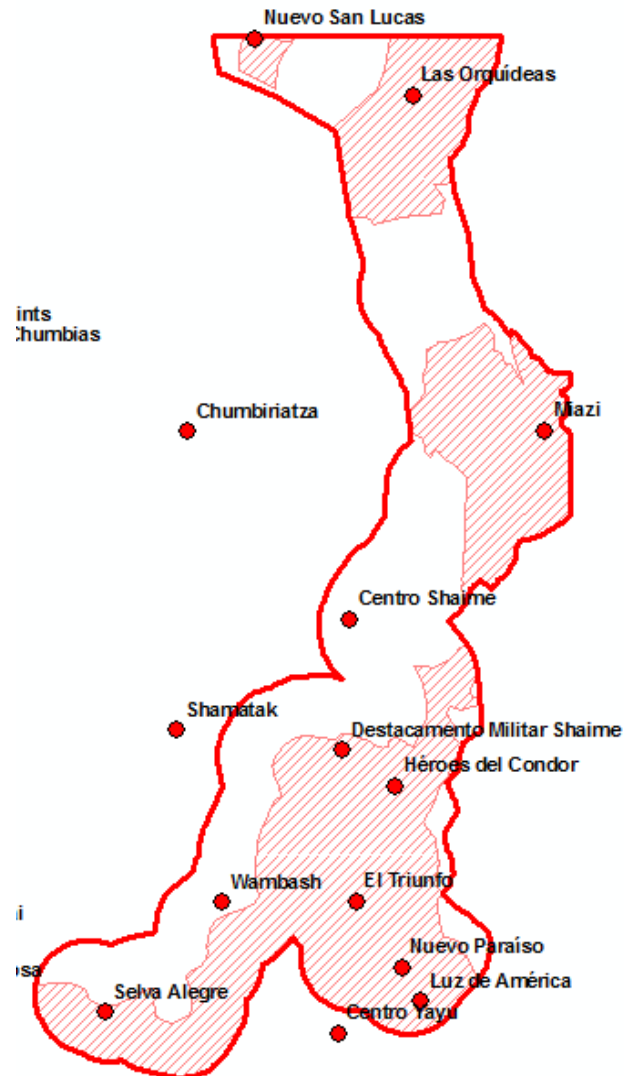
2. Se conservó el área con los terrenos legalizados y/o posesionados por personas de origen saraguro.

Esto se logró con la superposición de la base geográfica de los predios saraguros que constaban en la Subsecretaría de Tierras y Reforma Agraria, ex Instituto Nacional de Desarrollo Agrario - INDA y en el Ministerio del Ambiente - MAE. El reconocimiento de un predio de un saraguro se lo hizo con el apellido del propietario. La lista de apellidos saraguros base para este criterio se seleccionó de BELOTE (Ver Anexo 3).

3. Se comprobó que las áreas anteriormente escogidas, estén incluidas en un archivo shp proporcionado por el Centro Integrado de Geomática Ambiental - CINFA (2003), que representaba las tierras de trabajadores saraguros.

4. Se eliminó de estas áreas saraguras, las tierras que no cumplían con las consideraciones anteriores.

Figura 6. Áreas con ocupación de población de origen saraguro dentro del buffer



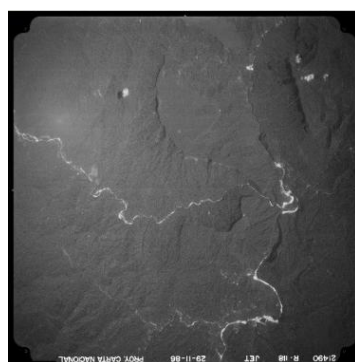
Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Procesamiento de las fotografías aéreas

Por medio de la fotografía aérea, como un recurso gráfico-geográfico básico, se puede lograr una interpretación adecuada para la obtención de una buena cartografía. Así, se tuvo como primera prioridad su utilización en este análisis histórico-geográfico del uso de suelo.

Las 3 fotografías usadas para el año de 1986 fueron: 21940, 21491 y 21492. Mientras que para el 2000, se utilizaron la 13823 y la 13825.

Figura 7. Fotografía aérea N° 21940



Fuente: IGM; 1986

El procesamiento de las fotografías aéreas implica una ortorectificación de las mismas. Este proceso es necesario hacerlo antes de la interpretación de uso, por el tipo de relieve que existe en el Alto Nangaritza.

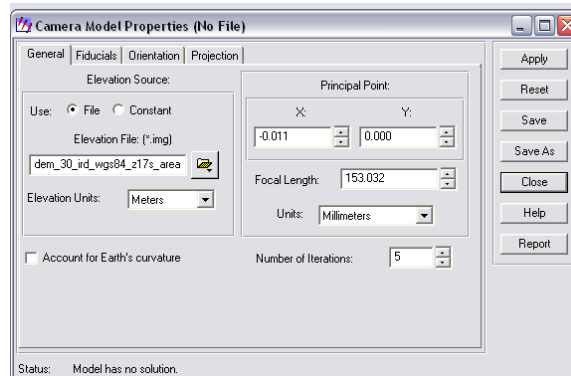
Según ERDAS y la Universidad Distrital (Capítulo 12:2), la *ortorectificación*:

“remueve la distorsión geométrica presente en las imágenes y que está ocasionada por la orientación de la cámara o sensor, el desplazamiento debido al relieve y los errores sistemáticos asociados con la imagen.”

Con el uso del software ERDAS 9.1, se siguieron los siguientes pasos con cada fotografía:

- Despliegue de la imagen.
- Ejecución de la herramienta Geometric correction, especificando el DEM del área.
- Seteo de las características del modelo de la cámara según el año de toma. Los datos de calibración de la RC-10 para 1986 son según el UNITED STATES DEPARTMENT OF THE INTERIOR (1985); y las características de la cámara RC-30 del 2000 de LEICA AG (1995).

Figura 8. Calibración de las propiedades del modelo de la cámara RC-10 en ERDAS 9.1



Fuente: Procesamiento ERDAS 9.1; 2011

- Registro de los GCP (Ground Control Points), basado en el archivo vector georeferenciado de la red hídrica.

Para 1986, en las fotos 21940 y 21492, se tomaron 20 puntos de control en cada una. En cambio, en la 21491, fueron 30 puntos por ser la toma central del trío fotográfico. Para el 2000, en las dos fotos se tomaron 15 puntos.

Figura 9. Registro de los GCP para la fotografía 21940

Point #	X Input	Y Input	Color	X Ref.	Y Ref.	Z Ref.	Type	X Residual	Y Residual	RMS Error	Contrib.	Match
1	3.099	5.619		760111.184	9520165.849	917.000	Control	-0.072	-0.081	0.109	1.207	
2	1.550	9.077		757580.720	9519445.701	921.000	Control	0.055	-0.011	0.056	0.625	
3	3.850	12.285		755510.845	9521212.833	920.000	Control	0.023	0.007	0.024	0.271	
4	11.512	4.779		761237.684	9525954.730	894.000	Control	-0.014	-0.037	0.040	0.441	
5	12.144	7.595		759273.245	9526591.784	928.000	Control	0.012	0.001	0.012	0.132	
6	11.083	10.152		757414.242	9526015.666	961.000	Control	0.001	0.020	0.020	0.226	
7	10.279	12.460		755832.703	9525644.513	960.000	Control	0.058	-0.053	0.078	0.869	
8	9.545	15.246		753834.968	9525278.899	1000.000	Control	-0.015	0.030	0.034	0.375	

Fuente: Procesamiento ERDAS 9.1; 2011

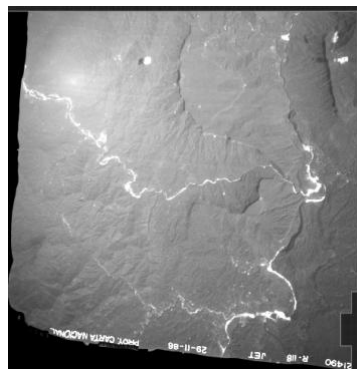
En esta fase de la ortorectificación se hizo coincidir particularidades en el relieve de la fotografía y con su correspondiente representación planimétrica (red hidrográfica), con el mínimo error (cercano a 0) en los puntos de control. Para el caso de la fotografía 21940, se obtuvo un error total de 0.09.

- Remuestreo de la fotografía.

Este paso sugiere el cálculo de valores para la imagen en un archivo nuevo. Para esto, se eligió el “algoritmo de convulsión cúbica” ofrecido en el programa. Éste, aunque es significativamente más pesado que “el vecino más cercano” y la “interpolación bilineal”, da como resultado una imagen ortorectificada visualmente mejorada. La convulsión cúbica utiliza 16 píxeles para el cálculo.

De esta manera se pudo obtener fotografías aéreas ortorectificadas.

Figura 10. Fotografía aérea N° 21940 ortorectificada



Fuente: Procesamiento ERDAS 9.1; 2011

Mosaico fotográfico

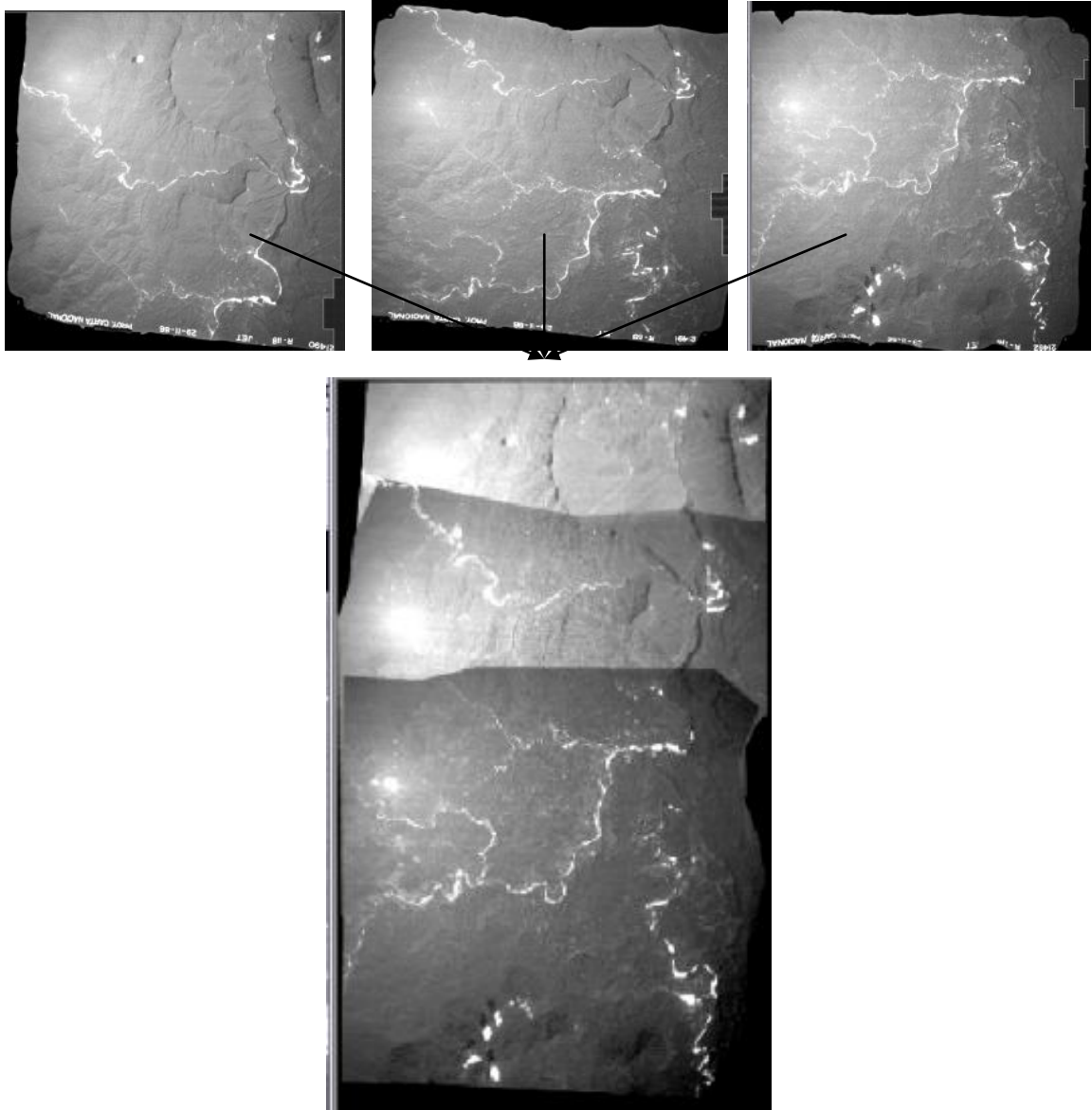
Para cubrir toda el área de estudio es necesario tener varias fotografías. Por esto, luego del proceso de ortorectificación, se armó un mosaico con ellas. El mosaico para 1986 está compuesto de 3 fotografías ortorectificadas; mientras que el del año 2000 tiene 2.

De manera general, se procedió de la siguiente manera con el ERDAS 9.1:

- Despliegue de las fotografías ortorectificadas.
- Creación de una plantilla AOI, que es un polígono que delimita el área efectiva de la fotografía, eliminando las zonas negras fuera de ella.
- Identificación de las zonas de intersección de las fotografías.

- Aplicación del mosaico. Con lo que se obtiene en un solo archivo el área completa de estudio, uno por cada año.

Figura 11. Mosaico fotográfico del área de estudio para 1986



Fuente: Procesamiento ERDAS 9.1; 2011
Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

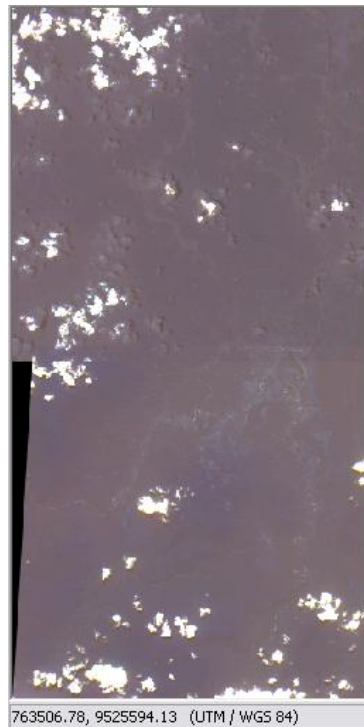
Mosaico de imágenes satelitales

Esta fase incluye una georeferenciación de la imagen, ya que como las imágenes son RapidEye Ortho Nivel 3A no necesitan ortorectificación. El área de estudio está cubierta por dos imágenes:

1. 2010-10-22T162444_RE4_3A-NAC_5726783_108043
2. 2010-09-13T162647_RE3_3A-NAC_5734391_108043

Entonces, se requiere armar un mosaico, siguiendo el mismo procedimiento que para las fotografías.

Figura 12. Mosaico de las imágenes satelitales para el año 2010



Fuente: Procesamiento ERDAS 9.1; 2011

Con estos procesamientos tanto para las fotografías aéreas, como las imágenes satelitales se obtuvo un material base para proceder al análisis de los usos del suelo para 1986, 2000 y 2010.

Clasificación de los usos del suelo

Las categorías planteadas a identificarse fueron:

- Pastos o inverna: en crecimiento, maduro o viejo. Esta categoría de uso se seleccionó por la producción ganadera, propia de la economía de los saraguros.
- Cultivos: enfocado a los de ciclo corto, de consumo familiar. Esta categoría fue escogida, por la economía de subsistencia que los colonos mantienen en estas áreas. Sin embargo, también están integradas las superficies con cultivos para otros fines, especialmente en el 2000, tanto para el área colona como para la shuar (RUDEL et al., 2002)
- Bosque: incluye bosque maduro, secundario o vegetación en regeneración. Esta categoría es importante, ya que es ésta la que va a ser desplazada para dar paso a otros usos. Además, su variación es un indicador del avance de la colonización y de la presión por el acceso a la tierra.
- Asentamiento, categoría seleccionada por representar el establecimiento permanente de los colonos en estas áreas.
- Desmonte: asociado a la tala excesiva y sin control de la vegetación arbustiva. Esta categoría está relacionada también con el avance de la colonización y la disminución de la superficie de *Bosque*.
- Bancos de arena
- Río

Estas dos últimas categorías también fueron identificadas y medidas en referencia al mosaico de 1986. La superficie de éstas, se mantuvo para el análisis de los otros años. Sin embargo, para el análisis del uso del suelo, este valor fue desestimado, al no ser relevante para el mismo.

Se debe aclarar que, el área total referencial del buffer de estudio tiene una extensión de 6.716,92 hectáreas, sin la superficie que corresponde a las categorías *Río* y *Banco de arena*.

En cuanto a las áreas bajo el control de los saraguros en el buffer, éstas tienen una extensión de 4.003,20 hectáreas. A esta superficie, se le restó lo correspondiente a las categorías *Río* y *Banco de arena*. Así, la cifra de referencia para la medición de las áreas saraguras quedó en 3.860,35 hectáreas, que corresponde al 57,47% del área de referencia original contenida en el buffer de 1km.

La interpretación de los mosaicos fotográficos de 1986 y del 2000, dependió de la agudeza visual porque se usaron estas grandes clases claramente identificables por su tamaño relativo, forma, ubicación, textura y tono.

Tabla 8. Clave de interpretación de las fotografías

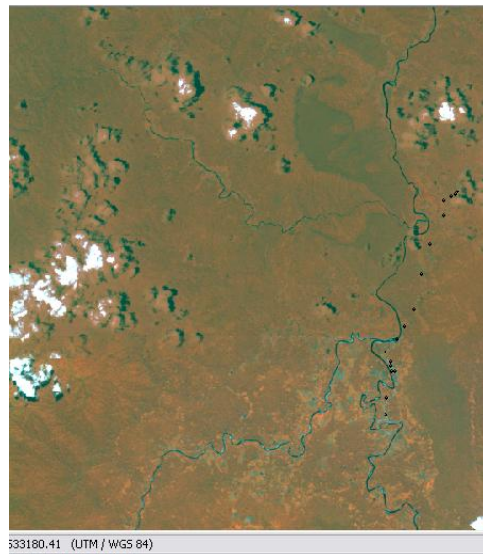
	TAMAÑO	FORMA	UBICACIÓN	TEXTURA	TONO
Pastos	Grande	Regular	Fuera de los asentamientos, entre los cultivos y el bosque	Pequeños gránulos	Gris medio
Cultivos	Mediano	Regular	Cerca de los asentamientos	Lisa	Gris medio claro
Bosques	Muy grande	Irregular	En áreas de protección, alejados de los centros poblados	Rugosa	Gris muy oscuro
Desmonte	Variable	Irregular	Como parches en el bosque o en el límite entre el bosque y otros usos	Lisa	Gris medio
Asentamiento	Pequeño	Regular. En los más grandes se observa trama vial interna	Cerca y a lo largo del río o de trochas	Lisa	Gris muy claro
Banco de arena	Pequeños	Irregular	En los bordes meándricos del cauce del río y dispersos	Lisa	Blanco
Río		Longitudinal	Corre a lo largo del área de estudio	Lisa	Negro

Concepción y diseño: V. Buitrón

Estas claves de interpretación visual guiaron la interpretación en pantalla de las categorías. Este procedimiento se la realizó con el software ArcMap 9.2. Con las aplicaciones del mismo se obtuvieron las superficies, en valores absolutos y en porcentajes, de cada clase en hectáreas. Los resultados de este proceso e interpretación con fotografía aérea se presentan en el Capítulo 4.2.1 y 4.2.2, y en los Mapas Anexos 6 y 7.

La clasificación de los usos del suelo en el mosaico satelital para el año 2010 requirió, en primer lugar, un realce con combinación de bandas. Se escogió la 5 – 4 – 3 para una mejor interpretación.

Figura 13. Realce del mosaico satelital por combinación de bandas 5 – 4 - 3



Fuente: Procesamiento ERDAS 9.1; 2011

Se eligió hacer una clasificación supervisada para el análisis de usos, en base a los niveles digitales que presentaron los píxeles. Esta técnica fue descrita conceptualmente por MORENO (1991). Además, consultando trabajos anteriormente realizados, como ETTER et al. (2006) o RUDEL et al. (2002), se pudo contar con una guía del procedimiento seguido en áreas similares.

Las categorías a identificarse, al igual que para las fotografías, fueron: *Pastos, Cultivos, Bosque, Asentamiento, Desmonte, Bancos de arena, Río.*

Para esta clasificación, se contó con información primaria levantada directamente en el campo, en forma de muestras de entrenamiento de los usos de suelo observados. Con éstas se predefinió la identificación de píxeles similares que reflejen patrones. Esta clasificación entró en el orden de *no estadística*, MORENO (1991:253), ya que estas muestras fueron intencionales y no respondieron a criterios estadísticos en su toma.

Con estas puntualizaciones, la clasificación supervisada no estadística, siguió, de manera general, los siguientes pasos (ERDAS y la Universidad Distrital, Capítulo 17:3):

- Definición de firmas espectrales

En esta fase el archivo de las muestras de entrenamiento levantadas en el campo fueron de gran utilidad, ya que de antemano se conocían qué usos existían en ciertas ubicaciones. Esto sirvió para relacionarlas en el mosaico satelital y poder guiar la clasificación. Así, según estas muestras se dibujó sobre el mosaico un polígono que sirvió de patrón para distinguir cada categoría de uso. También se le asignó a cada clase un color para ser visualizado y distinguido en el resultado.

Figura 14. Ventana de edición de las firmas espectrales de las muestras de uso de suelo

Class #	Signature Name	Color	Value	Order	Count	Prob.	P	I	H	A
1	pastos	Light Green	1	1	945	1.000	X	X	X	X
2	bosque 1	Dark Green	2	2	14156	1.000	X	X	X	X
3	desmonte	Orange	3	3	245	1.000	X	X	X	X
4	cultivos 1	Yellow-Green	4	4	593	1.000	X	X	X	X
5	bosque 2	Medium Green	5	5	8941	1.000	X	X	X	X

Fuente: Procesamiento ERDAS 9.1; 2011

En esta fase también se establecieron las opciones de vecindad para la agrupación en determinada categoría de píxeles que presentaron valores similares a los de las muestras.

- Procesamiento de la clasificación

Luego de haber generado el raster correspondiente, éste fue reclasificado en las categorías planteadas para el estudio. Además se corrigieron algunos errores propios de la influencia del temporal, como la nubosidad. Este raster reclasificado fue vectorizado en ArcMap 9.2 para tener un mismo formato de datos entre todos los datos. Con este mismo software, se pudo obtener las superficies, en valores absolutos y en porcentajes, de cada categoría determinada para el estudio.

Los resultados de este proceso e interpretación a partir de un mosaico satelital del 2010, se presentan en el Capítulo 4.2.3 y en el Mapa Anexo 8.

Análisis de cambio en los usos del suelo

Con el procedimiento de clasificación de los usos del suelo para 1986, 2000 y 2010, se contó con los datos de cada tipo de cobertura para comparar las variaciones de cada una, año a año. Así, no solamente se comparó la diferencia de cantidad de superficie de las categorías, sino también la tasa anual de cambio de los períodos 1986 -2000, 2000 – 2010 y un índice global de cambio entre 1986 – 2010. Se realizó este cálculo con el fin de ver las diferencias en la velocidad de avance de cada cobertura en el área de estudio por cada período.

Entonces, se aplicó la siguiente fórmula para cada cobertura de acuerdo a PUYRAVAUD (ETTER et al., 2006:1413):

$$\text{Tasa de cambio} = \left(\frac{1}{t_2 - t_1} \right) \ln \left(\frac{Ai_2}{Ai_1} \right)$$

Donde:

Ai_1 : cobertura de la clase “i” en el tiempo inicial (t_1)

Ai_2 : cobertura de la clase “i” en el tiempo final (t_2)

Este análisis multitemporal del uso muestra el avance de la frontera de colonización, basado en la conversión de bosque a pastos y cultivos. La cifra resultante representa el cambio anual basado en el análisis del cambio global que presentó cada clase para cada período considerado. Si el resultado de la aplicación de esta fórmula es positivo implica un aumento en superficie de esa cobertura; en cambio, si es negativo implica una disminución.

Análisis de la participación e influencia de los saraguros en los cambios de los usos del suelo

En esta parte de la metodología, se utilizan las áreas saraguras dentro del buffer total de estudio para conocer lo que sucede con el uso del suelo hacia dentro de estas zonas en relación a todo el buffer.

Tras el análisis del uso de suelo y sus cambios para todo el buffer de estudio. Se aplica el mismo procedimiento de clasificación de usos del suelo y la misma fórmula del análisis del

cambio. Así se obtuvo, mediante la misma metodología, la misma calidad de los datos para las áreas saraguras y los de todo el buffer.

Para este análisis, se trabajó con los datos de 1986 y 2010 para obtener un dato final y simplificar el procedimiento de cálculo. Para la clasificación de usos del suelo, se realizó una extracción de las coberturas de interpretación de los usos de todo el buffer del año 1986 y 2010. Los polígonos de referencia para esto, fueron las áreas saraguras dentro del buffer total. Luego, se recalculó las superficies de cada cobertura para los 2 años referidos. En tanto que, el análisis de cambio fue hecho en base al período global 1986 – 2010. Los resultados de este procedimiento están en el Capítulo 4.3 y en los Mapas Anexos 9 y 10.

Para estimar la participación de los saraguros en los usos del suelo, se adecuó la fórmula de ponderación descrita en EBDON (1982:218) a los valores de cada cobertura. Este procedimiento se hizo ya que cada uso tiene un peso distinto en toda el área, es decir, cada cual tiene un porcentaje de cobertura diferente para cada año. Entonces, los porcentajes de cobertura de cada uso en 1986 y 2010 fueron tomados como los pesos de ponderación para el cálculo. La fórmula utilizada se presenta a continuación:

$$\text{Valor ponderado} = \frac{\sum xw}{\sum w}$$

Donde:

x: superficie en hectáreas de cada uso de suelo en las áreas saraguras en el año de análisis

w: es el porcentaje de cobertura de cada uso en todo el buffer de estudio

Con la aplicación de la ponderación, se obtuvo un valor en porcentaje, para 1986 y para el 2010, que representan la superficie que respondía espacialmente a la intervención de los saraguros con relación a la intervención en todo el buffer. En este punto se entiende como intervención, a la existencia de determinados usos del suelo en las tierras saraguras, incluido en *Bosque*, ya que la existencia de cobertura vegetal natural también implica una decisión del colono de no intervención.

2.2.3 TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se realizó con los objetivos de a) recopilar información histórica y socioeconómica primaria, y b) tomar muestras de los usos de suelo. Para esto se hicieron dos visitas de 15 días cada una. La primera se planificó del 4 al 17 de noviembre de 2010. Ésta comprendió Las Orquídeas, Nuevo San Lucas, Miazi, Héroes del Cóndor y Nuevo Paraíso en el Alto Nangaritza, pero también se visitó la Parroquia de San Lucas (Cantón Loja) y las ciudades de Guayzimi, Zamora y Loja. La segunda visita fue del 26 de julio al 5 de agosto de 2011. Ésta incluyó un recorrido por Miazi, Nuevo Paraíso y Selva Alegre en el Alto Nangaritza, y las ciudades de Guayzimi, Zamora y Loja.

Entrevistas semiestructuradas

Como no existe un registro que indique los años en los que los saraguros llegaron al Nangaritza, la mayoría de los datos recopilados sobre este tema fueron de fuente primaria en las entrevistas semiestructuradas. Esta información es producto de la transmisión oral de las familias. Las entrevistas semiestructuradas fueron dirigidas a varios *informantes clave* (SORIANO, 2006:217) porque:

“poseen experiencia y conocimientos relevantes sobre el tema que se estudia, o se encuentran en una posición (...) dentro de su comunidad o grupo social que les permite proporcionar información que otras personas desconocen o darían incompleta.”

Se hizo una identificación de los grupos meta a través del análisis de las lecturas sobre la historia de la colonización. Las personas a ser entrevistadas fueron divididas en 2 grupos:

- Primer grupo: miembros del Pueblo Saraguro que viven en el área de estudio.
- Segundo grupo: actores indirectos en la colonización en el Alto Nangaritza.

En el primer grupo meta de las entrevistas, fueron incluidos el presidente, síndico o un habitante antiguo saraguro por cada barrio o comunidad visitada. Mientras que en el segundo grupo estaban autoridades municipales y provinciales, de la Iglesia, de la Escuela de Nuevo Paraíso, del Proyecto Saraguro-Yacuambi, y otros habitantes del Alto Nangaritza.

También se elaboraron 2 guías de preguntas para los grupos, que incluían los subtemas identificados: colonización, uso de suelo, asentamientos (Ver Anexo 4a y 4b).

En Guayzimi (capital del Cantón Nangaritza) hubo la facilidad de conversar con la gente desde el primer día. Así, la Sra. Carmen Saca, miembro del Pueblo Saraguro y Concejal del Cantón, fue quien indicó los asentamientos con población Saraguro en el Alto Nangaritza.

Las entrevistas fueron manejadas a modo de una conversación, pero direccionándola de acuerdo a los temas de interés. Junto con las entrevistas, se empleó la observación directa, como manera de examen in-situ de la realidad espacial misma (GONZALEZ, 2005) para poder evidenciar la manifestación de los fenómenos sociales. Esta misma técnica fue utilizada para poder constatar aspectos culturales como la alimentación¹².

Muestras de usos del suelo

En el trabajo de campo, se prestó énfasis a la conversión a pastos, uso que estuvo relacionado a las entrevistas realizadas, a la evidencia de la práctica económica y cultural de la ganadería (SANTANA, 1982), y a lo analizado sobre la teoría de deforestación tropical. Sin embargo, al muestrear no se desestimó ningún otro uso observado, ya que luego se reclasificarían los resultados.

Las muestras no fueron tomadas siguiendo algún patrón, sino que fueron intencionales para poder trabajarlas, como muestras de entrenamiento, en la clasificación supervisada de los usos del suelo para el año 2010.

Para esto, se empleó:

- La técnica de la observación directa, apoyada en una guía de observación para la recopilación de información útil al objetivo de estudio (SORIANO, 2006).
- Además, se contó con una cámara fotográfica, cuyas tomas se enlazaban al uso observado y registrado geográficamente con un GPS.
- También, se vio importante ir al recorrido con una persona que vivía en el Cantón y conocía el área, quien a su vez, explicó, complementó e incrementó la exactitud de la observación (SORIANO, 2006).

¹² En el trabajo de campo, se tuvo la oportunidad de compartir en dos ocasiones la mesa con las familias entrevistadas, quienes además mostraron su amabilidad con su invitación.

2.2.4 ANÁLISIS DE DATOS Y REDACCIÓN DEL DOCUMENTO FINAL

A la subfase de análisis fue sometida toda la información primaria recogida en el campo. El análisis de los datos, enfocado en la examinación de los elementos de la información (SORIANO, 2006), se lo hizo sin perder el objeto de explicar toda la complejidad que envuelve la colonización y el cambio en el uso de suelo, es decir, de siempre volver al “todo” del fenómeno.

Para las entrevistas semiestructuradas, se procedió así:

- Transcripción de todas las entrevistas realizadas, especificando el número, el lugar y la hora de la entrevista, y el nombre del entrevistado.
- Depuración de la información en subtemas, por entrevistado y grupo de preselección (primero o segundo).

Por el modo de llevar la entrevista, no existe un código para las preguntas, pero se hizo una clasificación de las respuestas por temáticas tratadas.

Para las muestras de uso del suelo, se hizo una corrección de la cartografía base pre-elaborada con los datos levantados durante el trabajo de campo. Además se añadió una cobertura con datos de puntos de las muestras levantadas, las cuales estaban asociadas a las fotografías tomadas.

En esta fase también se compilaron los datos demográficos de los Censos Nacionales para los años 1982, 1990, 2001 y 2010. Se analizaron tanto valores absolutos como porcentajes para establecer una relación entre los mismos y los cambios entre períodos intercensales.

Redacción del documento

Se tomaron los objetivos específicos planteados para la disertación como guías para la estructuración de los capítulos de resultados. Así, se tiene un capítulo para el proceso histórico de la colonización de los saraguros en el Alto Nangaritza. Otro trata los resultados del análisis de los usos del suelo y sus cambios, como una aproximación espacial del avance de la colonización y de la presión de los habitantes sobre los recursos en el área de estudio. Estos resultados se presentan en tablas y gráficos estadísticos.

Asimismo, se tiene un capítulo sobre la estructura de los asentamientos y la organización socioespacial, como producto del análisis de la observación directa y de las entrevistas semiestructuradas. A través de los datos levantados y su análisis, los principales resultados se representan en coremas.

Esta metodología fue producto de la adaptación de otras aplicadas a estudios similares. Es preciso recalcar que la información estadística que se tiene de manera oficial de la Región Amazónica fue, en los primeros censos, escasa e imprecisa para los objetivos de esta disertación. Por ejemplo, en el Primer Censo Nacional (1950), Zamora Chinchipe y Morona Santiago formaban una sola provincia. Zamora tenía categoría administrativa de cantón, nivel hasta el cual había información.

En el caso de Miazhi, no se disponía de las localizaciones ni las extensiones exactas de los terrenos trabajados por los saraguros, ya que se encuentran dentro un área de propiedad global (centro shuar Kusunts). Sin embargo, pudo contar con el polígono de propiedad saragura realizada por el CINFA (2003).

También, las distancias entre asentamientos y con relación a la carretera eran largas y para algunos casos, como Selva Alegre y Nuevo San Lucas, difíciles de cubrir. Tal fue el caso que, para el segundo asentamiento solo se pudo llegar en una segunda visita (mes de julio de 2011) y cuando las condiciones del nivel del río estuvieron más apropiadas para la navegación.

Aunque algunos datos no presentaban la calidad requerida, los resultados alcanzados permitieron explicar el fenómeno de la colonización, el uso del suelo y la estructura espacial y organizativa de los asentamientos saraguros en el Alto Nangaritza. Los resultados de la aplicación de la metodología se presentan en los siguientes capítulos.

CAPÍTULO 3.

EL PROCESO DE COLONIZACIÓN SARAGURO

3.1 INTRODUCCIÓN

En el presente Capítulo se presenta el contexto histórico-geográfico del avance de la colonización hacia el Alto Nangaritza. Teniendo en cuenta que todo fenómenos geográfico se expresa por la acción de factores a varias escalas, se analizará el papel de los actores en el proceso de colonización saragura. Además se presenta información estadística, que incluyen los datos del Censo Nacional del 2010. Con estos, se analiza el lugar de origen de la población en el Alto Nangaritza, tratando de enfocar los resultados hacia los saraguros. Así, se establece por años las áreas de expulsión de población saragura hacia el Alto Nangaritza.

De esta manera, se presenta el porqué de la importancia de cada actor en la colonización y cómo se interconecta su influencia en este proceso. Se analiza, por tanto, desde el Estado y sus políticas hasta la acción local del colono sobre la tierra, pasando por la intervención de otros actores. Todos estos influyeron, de distinta manera y a diferente escala, para la llegada y establecimiento de la población saragura en el Alto Nangaritza.

3.2 LA COLONIZACIÓN EN LA AMAZONÍA

El proceso colonizador en la Amazonía ecuatoriana tiene sus particularidades (espaciales y sociales) y se constituye en uno de los fenómenos sociales más sobresalientes de los últimos 40 años (LITTLE, 1993). En los siglos XVII – XVIII y XIX – XX, los intereses que promovieron la colonización fueron la evangelización y la explotación del caucho, respectivamente (LARREA, 2003). Sin embargo, es a partir de mediados del siglo pasado, que el Estado pone como prioridad su patrimonio territorial amazónico para la colonización campesina (LARREA, 2003), debido a dos estrategias importantes. Primero, la movilización de personas hacia esta región del país, formando fronteras vivas, se convierte en un eje principal para la seguridad. La estrategia estatal consideraba que, la mejor defensa de los recursos naturales y el territorio, era a través del asentamiento de familias completas con *motivaciones suficientes para vivir y luchar* (MAG, 1977:30).

Segundo, con una visión económica, el Estado planteaba que, casi el 50% del territorio estaba abandonado y con poca población, el cual tenía que integrarse al territorio nacional. Así, la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica (1963:5) crea una definición sobre la *colonización* un tanto idealista, pero que a la vez motivaba a los posibles beneficiarios:

“actividad que tiene por objetivo el aprovechamiento racional de tierras aptas no aprovechadas, sin afectar sus recursos naturales, por medio del asentamiento estable de colonos, en lotes de un tamaño suficiente para permitir un nivel de vida satisfactorio y con cultivos técnicamente apropiados al ambiente agrológico de la región y útiles al desarrollo económico del país.”

Así, el Gobierno militar a cargo de la administración estatal promulgó normativas dirigidas principalmente al reparto y redistribución de las tierras ocupadas y no ocupadas. Esto se hizo en respuesta a la tendencia política de los otros gobiernos de Latinoamérica de la época, a los dictámenes de las instituciones financieras internacionales y a las presiones del campesinado y además, con lo que además se aliviaban áreas sobreexplotadas y sobrehabitadas, especialmente en los Andes. Entonces, se hizo oficial por decreto la Ley de Tierras Baldías y Colonización en 1954, la Ley de Reforma Agraria y Colonización en 1964 y la Ley de Colonización de la Región Amazónica en 1978 (MAG e INCRAE, 1981). En la primera, se centraliza el proceso de colonización con fines agrícola y de ocupación poblacional en tierras baldías. En tanto que la Ley de Colonización de la Región Amazónica permitía la adjudicación de terrenos entre 20 y 50 hectáreas, en donde el colono interesado estaba obligado a talar al menos la mitad de ellas para demostrar su posesión. Esta política, llamativa para los campesinos sin tierra o para los que sufrieron los desates de la sequía en los años 60 y 70 en la Provincia de Loja, resultó en una válvula que abría nuevos espacios a ser ocupados y que prometían abundancia en recursos (tierra, agua y nutrientes).

Para la ejecución de estas políticas, se creó el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC) en 1964. Esta institución, para el caso amazónico, tenía como tarea la adjudicación efectiva de tierras a los colonos espontáneos y a aquellos favorecidos en los proyectos de colonización dirigida mediante la Ley de Reforma Agraria y Colonización, para lo cual esta institución dividió su trabajo en 3 jefaturas zonales (MAG, 1977):

- Nor-Oriente: Baeza, Aguarico, Putumayo y Nuevo Rocafuerte
- Centro-Oriente: Tena, Puyo, Sucúa y Limón Indanza
- Sur-Oriente: Gualaquiza, Zamora y Zumba

Como se muestra en la Tabla 9, en un periodo de 12 años, el IERAC favoreció a varias familias colonas.

Tabla 9. Familias beneficiadas y hectáreas adjudicadas en la Región Amazónica por el IERAC (1964 – 1976)

PROVINCIAS	HECTÁREAS ADJUDICADAS	FAMILIAS BENEFICIADAS	% DE HECTÁREAS LEGALIZADAS CON RESPECTO AL TOTAL REGIONAL	% DE FAMILIAS BENEFICIADAS CON RESPECTO AL TOTAL REGIONAL	PROMEDIO HECTÁREAS POR FAMILIA
Napo	129.898,44	3.798	24,82	33,80	34,20
Pastaza	59.745,19	1.473	11,42	13,11	40,56
Morona Santiago	282.882,18	4.944	54,06	44,00	57,22
Zamora Chinchipe	50.775,24	1.021	9,70	9,09	49,73
TOTAL	523.301,05	11.236			

Fuente: MAG; 1977

Compilación: V. Buitrón; 2011

Desde 1964 hasta 1976, la provincia a donde se dirigió la adjudicación de tierra en mayor medida fue Morona Santiago con 282.882,18 hectáreas, que correspondía al 54,06% del total de tierras adjudicadas. Siguiendo con esta misma tendencia, en esta misma Provincia se localizó el mayor número de familias beneficiadas (4.944), las mismas que en promedio recibieron 57,22 hectáreas.

La Provincia de Zamora Chinchipe, donde se localiza el área de estudio de esta disertación, fue favorecida con 16.505,1 hectáreas de adjudicaciones definitivas y 18.557,5 de adjudicaciones provisionales entre 1950 y 1962 (JUNAPLA, 1963), lo cual suma 35.062,6 hectáreas en un periodo de 12 años. Mientras que según el cuadro anterior, 50.775,24 hectáreas se adjudicaron a 1.021 familias entre 1964 y 1976 en esta misma Provincia. Los valores del último período señalado representaron el 9,7% del total de tierras adjudicadas en la Región Amazónica, y el 9,09% del total regional de familias beneficiadas. En promedio, cada familia recibió 49,73 hectáreas, cifra que indica que aproximadamente recibieron el máximo de hectáreas planificadas a ser entregadas. Si el total de hectáreas adjudicadas en este último periodo (1964-1976) se compara con las del periodo anteriormente señalado (1950-1962), el incremento fue de 44,8% de adjudicaciones en la Provincia de Zamora Chinchipe.

Con estas iniciativas gubernamentales se dejaron puestas las bases legales para la ocupación y se formalizaban estas nuevas relaciones socioespaciales entre el colono y las tierras bajo la denominación de baldías. La Provincia de Zamora Chinchipe fue una zona geopolítica clave para el establecimiento de población colona. Y aunque, ésta no fue la que mayor cantidad de migrantes recibió con los programas de colonización, la construcción de obras de infraestructura y la dotación de ciertos servicios por parte del Estado, incentivaba a la colonización espontánea a asentarse definitivamente en esos lugares. Es así, que esta Provincia se convirtió en un área importante de acogida de población migrante.

3.3 MOVILIDAD POBLACIONAL HACIA ZAMORA CHINCHIPE

Con respecto a la colonización, el origen de los colonos se analiza en los cuadros estadísticos de los Censos Nacionales en serie. Así, se tiene a continuación una vista general del origen de los habitantes de la Provincia de Zamora Chinchipe.

Tabla 10. Provincias de origen de la población de Zamora Chinchipe 1982 - 2010

PROVINCIAS DE NACIMIENTO	ZAMORA CHINCHIPE: RESIDENCIA HABITUAL			
	AÑO 1982	AÑO 1990	AÑO 2001	AÑO 2010
Azuay	2.171	2.750	1.891	2.210
Bolívar	28	44	23	54
Cañar	146	136	85	101
Carchi	35	47	16	27
Chimborazo	77	158	137	176
Cotopaxi	45	65	61	97
El Oro	965	1.651	1.454	1.837
Esmeraldas	34	114	113	219
Galápagos	2	3	1	7
Guayas	342	534	656	654
Imbabura	52	146	34	69
Loja	18.354	21.542	19.110	21.697
Los Ríos	46	108	152	156
Manabí	71	134	122	178
Morona Santiago	436	499	785	1.580
Napo	41	52	13	28
Orellana	*	*	*	35
Pastaza	7	17	18	55
Pichincha	270	545	597	681
Santa Elena	*	*	*	41
Santo Domingo	*	*	*	161
Sucumbíos	*	45	49	118
Tungurahua	51	103	56	103
Zamora Chinchipe	23.066	35.590	50.739	58.085
Zonas no delimitadas	0	2	14	*
Exterior	53	41	0	913
No declarado	51	265	136	0
TOTAL	46.343	64.591	76.262	89.282

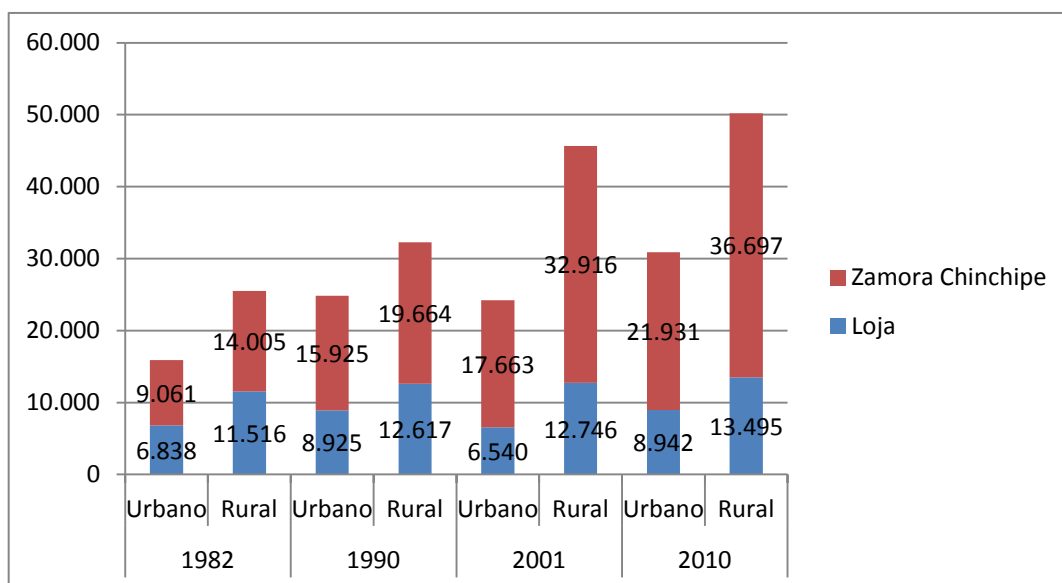
Fuente: Censo de Población y Vivienda 1982, 1990, 2001, 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Compilación: V. Buitrón; 2011

En la tabla se observa que de los habitantes nacidos fuera de la Provincia de Zamora Chinchipe, la mayoría nacieron en la Provincia de Loja. En el periodo intercensal de 1982 a 1990, hubo un aumento de 3.188 lojanos en la Provincia de Zamora Chinchipe. En

cambio al 2001, hubo 2.432 lojanos menos que los registrados en el censo de 1990. Para el 2010, fueron censados 21.697 nacidos en Loja, es decir, 2.587 menos que en el 2001.

De acuerdo a estos datos, a pesar de las fluctuaciones poblacionales, Loja es la primera provincia que expulsa población hacia Zamora Chinchipe en todos los años censales. Por lo que, su peso poblacional en esta provincia amazónica es importante, llegando a ser casi el 25% en el 2010.

Figura 15. Provincia de Zamora Chinchipe: área de residencia habitual de la población nacida en Loja y Zamora Chinchipe 1982 - 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Tomando en cuenta que la mayor parte de la población de la Provincia de Zamora Chinchipe nació en esta misma provincia y en Loja, la figura 15 representa el área geográfica en la que vive esta población, de acuerdo a su provincia de nacimiento. En primer lugar, la tendencia es que la mayor parte de la migración se dirige hacia áreas rurales, que para el caso de Zamora Chinchipe son las consideradas “áreas baldías” que fueron objeto de la colonización. Para el censo de 1982, la proporción entre los habitantes de nacidos en Loja y los de Zamora Chinchipe era similar.

Para los posteriores censos, el porcentaje de los nacidos en Zamora Chinchipe es mayor al de los nacidos en Loja. Por ejemplo, en 1990 la cantidad de zamoranos era 1,7 veces mayor que la de lojanos; y en el 2010, esta misma relación estuvo en el orden del 2,6.

A nivel de país, la tendencia es la existencia de mayor población urbana que rural. Sin embargo, esta Provincia concentra a su mayor cantidad de habitantes en áreas rurales. Esto confirma su condición de ser un área de colonización, ya que las tierras “baldías” están alejadas de las urbes.

Tabla 11. Crecimiento de la población de Zamora Chinchipe por provincia de nacimiento y área

PROVINCIA DE NACIMIENTO	PERIODO 1982-1990		PERIODO 1990-2001		PERIODO 2001-2010	
	Urbano %	Rural %	Urbano %	Rural %	Urbano %	Rural %
Loja	30,52	9,56	-26,72	1,02	36,73	5,88
Zamora Chinchipe	75,75	40,41	10,91	67,39	24,16	11,49

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Compilación: V. Buitrón; 2011

Para el primer período, en las áreas urbanas de Zamora Chinchipe hubo un incremento de lojanos del 30,52%; mientras que en las áreas rurales, éste fue del 9,56%. En tanto que, el porcentaje de aumento de zamoranos en áreas urbanas fue del 75,75%, y del 40,41% en lo rural.

Para el segundo periodo, hay un 26,72% menos de lojanos en áreas urbanas de 1990 hacia el 2001, y un ligero aumento (1,02%) en lo rural. Sin embargo, los nacidos en Zamora, que en el periodo intercensal anterior preferían las áreas urbanas, incrementan en 67,39% el grosor poblacional en áreas rurales.

En el 2010, existe un incremento positivo tanto para la población en áreas urbanas y rurales, como para la población por provincia de nacimiento. Los nacidos en las Provincias de Loja y Zamora Chinchipe aumentaron en el área urbana un porcentaje del 36,7% y del 24,2%, respectivamente. Hacia áreas rurales, este incremento fue del 5,88% de lojanos y del 11,5% para los zamoranos.

En este contexto migratorio, la presencia de habitantes nacidos en la Provincia de Loja, de donde son provenientes históricamente los Saraguros, y los propios zamoranos presentan cifras de movilidad con tendencia hacia áreas rurales. Y una de esas áreas rurales fue la del Cantón Nangaritza hacia donde también se dirigieron ciertas iniciativas de programas de colonización.

3.4 ACTORES Y PROCESOS HISTÓRICOS EN LA COLONIZACIÓN

Para la explicación de este fenómeno en el Alto Nangaritza, se tomará como base la organización social de la deforestación tropical en forma de lo que, RUDEL y HOROWITZ (1996:32) llamaron *coaliciones de desarrollo* (Ver Marco Teórico, Capítulo 1).

Con la conformación de estas coaliciones, los colonos logran vencer dificultades propias de la exploración de lugares desconocidos. Por un lado, las instituciones del Estado les proporcionaron facilidades en las comunicaciones; por ejemplo, la movilización por el Río Nangaritza con la ayuda de los militares de los destacamentos. Por otro lado, los familiares o amigos del colono, que vivían en asentamientos más consolidados y cercanos a las áreas de interés de ocupación, les proporcionaron hospedaje por el tiempo que les tomó buscar sus propios terrenos.

El caso de la colonización en el Alto Nangaritza se da en un área de confluencia de dos tipos de frontera: de asentamiento y política. Esto le da características particulares de análisis en la identificación de los factores endógenos y exógenos de este proceso.

3.4.1 EL ESTADO Y SUS INSTITUCIONES

Las décadas de los 60 y 70 fueron años donde la reforma agraria se expresó como una política similar y sincrónica en los países latinoamericanos. Estas políticas respondían al compromiso que los países contrajeron con instituciones internacionales, como el BID¹³ por ejemplo.

El funcionamiento y la influencia de la política estatal se dan a través de la concreción de ésta, por medio de sus instituciones (o el reconocimiento de otras) que formalizan las relaciones espaciales en la zona de frontera. Con esa formalización, generalmente se provee de vías de comunicación y servicios que hacen más fácil el traslado y el asentamiento de los colonos en estos lugares.

En el caso ecuatoriano, la década de los 60 fue cuando hubo más inmigración de colonos de manera espontánea, aún sin implementarse totalmente la Reforma Agraria (MAG, 1977). La Junta Miliar, a cargo de la administración del Estado a través de la JUNAPLA, como ya se indicó, hizo pública su política de Colonización en el Plan General de

¹³ Banco Interamericano de Desarrollo

Desarrollo Económico y Social en 1963. En este Plan se incluía al Sector del Valle del Río Nangaritza, en el cual el IERAC debía ejecutar, de manera urgente, programas de colonización semidirigida como una forma de apoyo a los colonos que se “aventuraron” por iniciativa propia (JUNAPLA, 1963). Según este Plan General existían 3 razones fundamentales que validaban la prioridad de los asentamientos a través de la colonización en este Valle:

- Era el único lugar colonizable de la Provincia de Zamora Chinchipe que ayudaba a la desconcentración poblacional de la Provincia de Loja
- Poca distancia entre este Valle y otros lugares habitados de la Sierra
- Sector fronterizo

Este Valle, tras un estudio de “Aptitud de Colonización” fue clasificado dentro de la Categoría 1. En calificación, este Valle fue superado en prioridad y puntaje únicamente por otras dos áreas (San Lorenzo – Río Mataje y Arenillas – Huaquillas) de un total de 12 en análisis. Además, éste estaba planeado ser relacionado con dos proyectos de colonización vieja (Yacuambi – Zamora y Valladolid – Zumba), para lo cual se propuso la construcción de vías de comunicación que las conecten (Ver Anexo 5).

El área que cubría este Proyecto estaba comprendida entre los 3°46' y 4°26'S y 78°38' y 78°45'W. Este cuadrante, a lo largo del valle del Río Nangaritza, iba desde la confluencia con el Numpatakaima (aguas arriba) hasta la unión del Nangaritza con el Zamora (IERAC, 1965). El área total cubría aproximadamente 100.000 hectáreas¹⁴, contemplándose la habilitación de 40.000 de ellas para 1.500 familias.

Años más tarde, según el MAG (1977), este Proyecto y otros se ejecutarían desde 1973 hasta 1976, dirigiendo su beneficio a las familias y a las hectáreas que se resumen la siguiente tabla:

¹⁴ Creando el polígono con las coordenadas indicadas del cuadrante del Proyecto, se midió el área exacta en ArcMap de ArcGis9.2. La superficie total era de 95.578,98 hectáreas.

Tabla 12. Proyectos de Colonización dirigida y semidirigida por el IERAC en la Amazonía (1973 – 1976)

	PROYECTO	HECTÁREAS	FAMILIAS BENEFICIADAS	% DE HECTÁREAS LEGALIZADAS / TOTAL REGIONAL	% DE FAMILIAS BENEFICIADAS / TOTAL REGIONAL	PROMEDIO HECTÁREAS POR FAMILIA
Colonización dirigida	Shushufindi	3.400	80	2,14	3,15	42,50
	Payamino	16.000	400	10,05	15,75	40,00
Colonización semidirigida	San Pedro del Tena	41.800	500	26,26	19,69	83,60
	San Miguel de Putumayo	18.000	360	11,31	14,17	50,00
	Nangaritzza	80.000	1.200	50,25	47,24	66,67
	TOTAL	159.200	2.540			

Fuente: MAG; 1977

Compilación: V. Buitrón; 2011

Como se observa en el cuadro anterior, el IERAC ejecutó proyectos de colonización a partir de 1973 con Shushufindi y en años posteriores se añaden las otras áreas señaladas. En el Valle del Nangaritzza, el PREDESUR¹⁵, fue la subcomisión que tenía la tarea de apoyo a la colonización espontánea por medio de programas de ayuda y orientación (colonización semidirigida), que si bien quedaron como proyecto, estos tuvieron un despliegue de propaganda que también motivó a la migración (MERA y MONTAÑO, 1984). Como se observa en el cuadro anterior, las hectáreas del Proyecto Nangaritzza fueron considerablemente mayores al resto considerado (80.000 hectáreas), así como el número de familias involucradas (1.200). El promedio de hectáreas por familia era de 66,67 hectáreas, valor superado solo por San Pedro del Tena (otro proyecto de colonización semidirigida), con 83,60 hectáreas.

El Proyecto de Colonización para Nangaritzza de 1975 planteaba objetivos y acciones, los cuales estaban financieramente bajo una partida del Presupuesto General del Estado más otros fondos entregados por instituciones nacionales e internacionales, como el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo - FONADE, el Banco Interamericano de Desarrollo - BID y otras. Entre sus objetivos estaban (MERA y MONTAÑO, 1984:160,161):

¹⁵ El PREDESUR se crea según un convenio que tenía como fin el aprovechamiento de cuencas binacionales entre Ecuador y Perú. Este acuerdo se suscribió en Washington en 1971 (MERA y MONTAÑO, 1984).

- Prestar asistencia técnica y financiera a los colonos espontáneos asentados en el Valle del Río Nangaritzza
- Incorporar áreas baldías a la producción
- Asentar colonos provenientes, principalmente de la Provincia de Loja

Para lo cual se incluía:

- Mejoramiento y construcción de caminos de penetración y otras obras de infraestructura y equipamiento que faciliten la colonización y el asentamiento.
- Asistencia técnica
- Concesión de créditos

Con el Proyecto, se pretendía ampliar la frontera agrícola por la inclusión de nuevas tierras a la producción económica nacional para cultivos y ganado casi exclusivos de consumo familiar, pero sin dejar la posibilidad de que luego se amplíe para el mercado interno. También se contemplaba la explotación maderera “bien reglamentada”, la cual se aplicaba con dos fines principales: aporte económico al colono y habilitación del área para colonizar (IERAC, 1965). A mediados de la década de los 80, todos los planes y proyectos a realizarse en este Valle debían estar en coordinación con el Consejo Nacional de Desarrollo - CONADE y con el Instituto de Colonización de la Región Amazónica del Ecuador - INCRAE, cuya estrategia, entre otras, delineaba el asentamiento de colonos ecuatorianos en áreas periféricas de la Amazonía que representaban zonas o puntos de invasión peruana (MERA y MONTAÑO, 1984).

El efecto de lo que sucedió en Nangaritzza (colonización espontánea y luego colonización semidirigida) fue un aspecto importante para el asentamiento de saraguros. Estos llegaron por iniciativa propia y luego por la intención de ejecución de los planes de colonización estatal. Así se refleja lo dicho por BILSBORROW, cuando las colonizaciones con auspicio estatal se vuelven como *imanes para grandes cantidades de colonos espontáneos* (RUDEL Y HOROWITZ, 1996:34).

En sí, el Estado es un actor que participa en la esfera de efecto indirecto en el proceso de la colonización. En primer lugar, porque al revisar los documentos de colonización publicados, estos no se especificaban el aspecto étnico en la selección de los beneficiados,

agrupando a toda la población meta de Loja como *campesinos*¹⁶ (IERAC, 1965:92). Sin embargo, sí se menciona que las familias beneficiadas son las que tenían problemas de falta de tierra, categoría en la cual los colonos saraguros pudieron haberse visto incluidos. A pesar de esto, nunca este Pueblo fue tomado en cuenta directamente para ser beneficiarios del proyecto estatal colonizador de la época.

Dentro de la acción estatal, se encuentran también los puestos militares como factor organizador (REBORATTI, 1990) de la colonización. La presencia del Estado a través de las Fuerzas Armadas implicó e implica todavía un elemento importante de ayuda para las familias colonas, como lo señalado en el proyecto de Ley de Colonización. En éste se contempló la ayuda de los soldados con la construcción de obras de infraestructura, el apoyo en los planes de producción (MAG, 1977) y la movilización.

El Proyecto Saraguro – Yacuambi (PSY)

Otro de los proyectos institucionales fue el Saraguro-Yacuambi. Su creación fue en 1997 y finalizó entre el 2001 y 2002 (MONTESINOS, 2010). El PSY se creó con un préstamo del BID, pero luego de la firma de la paz se agregaron préstamos del G7¹⁷.

El PSY contribuyó con obras de infraestructura y servicios para todo el Valle en general, y aunque no fue diseñado para Nangaritza, se reconsideró el área de acción del Proyecto debido a la presencia de saraguros en otros lugares vecinos y a la firma de la paz con el Perú en 1998. Se abrió, entonces, una Unidad Ejecutora Local, como centro de operación para el Valle, que funcionaba en el Subcentro de Salud de Guayzimi.

El PSY en Nangaritza estaba dirigido a varios componentes: productivo, social, infraestructura, salud y educación (QUISHPE, 2010 y MONTESINOS, 2010). En lo productivo, el trabajo se concentró en la crianza de animales menores. A los saraguros se les dio pollos, cerdos y cuyes. En cambio, a los shuar se les entregó cerdos y pollos con el argumento de que, por aspectos culturales, ellos no sabían cuidar ni comer cuy. También se hizo la campaña de vacunación para el ganado en conjunto con el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Se contrató la asistencia y asesoría técnica para la

¹⁶ Mestizos del área rural, dedicados a actividades primarias

¹⁷ Formado por los siguientes países: Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón y Reino Unido.

sobrealimentación de los animales y la producción de leche, ya que el tipo de pasto en la Amazonía es muy bajo en proteínas. Asimismo, se trabajó con la mejora de la producción de la naranjilla, dando buenos resultados (MONTESINOS, 2010).

El turismo fue otro aspecto al que se dirigió el trabajo, ya que hubo un reconocimiento de rutas y lugares con potencial e interés, identificando los sitios con la colocación de la señalética respectiva. Esto ha servido a algunos saraguros en la formación de las asociaciones que se dedican actualmente a la actividad turística.

El PSY también trabajó en colaboración con otras instituciones, a las que se les denominaba *socios*. Por ejemplo, con el Ministerio de Salud para las campañas de vacunación y los puestos de salud (MONTESINOS, 2010). De la misma forma se trabajó para la instalación y funcionamiento de escuelas con el Ministerio de Educación y Cultura¹⁸. En lo social, se encargaron de todas las legalizaciones de las asociaciones, entre las cuales se incluyen TAYUNS (asociación en el Alto Nangaritza) y ANANKAYS (asociación del Bajo Nangaritza). Estos trámites se realizaron frente al Ministerio de Bienestar Social¹⁹. Asimismo, mediaron en los procesos de legalización de tierras que ante el INDA.

El aspecto más importante de la influencia estatal en la colonización del Alto Nangaritza ha sido la infraestructura de acceso a esta área. Primero, a través del Río Nangaritza como el principal medio de ingreso. Segundo, por medio de la carretera construida paralelamente al curso del Río. El Consejo Provincial, el PSY y el Municipio fueron las instituciones ejecutoras de esta vía prometida desde 1965 con la declaración estatal de colonización, los sucesivos proyectos y las promesas políticas de turno (Ver Mapa 4).

¹⁸ Actualmente esta cartera está dividida en 3 ministerios: Educación, Cultura y Deportes.

¹⁹ Hoy es el Ministerio de Inclusión Económica y Social

En la siguiente tabla se resume el avance de la vía:

Tabla 13. Infraestructura vial en el Alto Nangaritza

	TRAMO	AÑO INAUGURACIÓN	ENCARGADO DE EJECUCION
VÍA	1. Natenza – Guayzimi	1984	PREDESUR - INTERVENCIÓN IGLESIA (FLATZ)
	2. Las Orquídeas - Nuevo San Lucas	1995	PRIMEROS COLONOS
	3. Guayzimi - Punta de La Wantza (Sumak Yaku)	1996 - 1997	PREDESUR - MUNICIPIO
	4. Punta de La Wantza (Sumak Yaku) - Las Orquídeas	2002 - 2003	PSY/ CONSEJO PROVINCIAL - MUNICIPIO
	5. Las Orquídeas - Puerto Juá	2006	MUNICIPIO
	6. Puerto Juá - Nuevo Paraíso	2010	CONSEJO PROVINCIAL
OBRAS ASOCIADAS	A. Puente y Gabarra Punta Wantza	1996	CONSEJO PROVINCIAL
	4 puentes desde Punta de La Wantza (Sumak Yaku) a Las Orquídeas	2002 - 2003	PSY
	B. Gabarra Puerto Juá	2005 y 2010	CONSEJO PROVINCIAL
	C. Puente Q. Chamico a Nuevo San Lucas	2010	MUNICIPIO - COMUNIDAD

Fuente: MONTESINOS, TROYANI y QUISHPE; 2010

Compilación: V. Buitrón; 2011

El papel del Estado en la colonización radica en la concreción de las políticas explícitas o implícitas (seguridad nacional, reforma agraria y colonización) a través del trabajo de sus instituciones. Con los planes de colonización (o incluso con la intención de ejecutarlos), con las adjudicaciones y legalizaciones de tierras, con el reconocimiento de asociaciones y organizaciones, se proporcionan facilidades (como infraestructura básica) y se dan motivaciones a los colonos para continuar e intentar avanzar en su proyecto colonizador. Así, si bien el trabajo del PSY se concentró mayormente en el Bajo Nangaritza por la facilidad del acceso, el impacto positivo de los componentes del Proyecto influyó para el avance de la colonización y la conformación de los asentamientos. Según MONTESINOS (2010), éste permitió además afianzar la presencia de los saraguros en el Cantón porque ellos fueron muy colaboradores, permitiendo que sea un ejemplo de trabajo para el resto de la gente.

3.4.2 LAS MISIONES RELIGIOSAS

En todo proceso de colonización, al menos en nuestro continente, la religión ha sido utilizada como mecanismo de control general sobre las poblaciones conquistadas. Así la ocupación misionera para la evangelización en la Amazonía, que data de un par de siglos atrás, ha estado liderada por varias órdenes, como: dominicos, franciscanos, carmelitas, capuchinos, salesianos, entre otros.

En Zamora Chinchipe se establecieron los Franciscanos desde 1893, siendo la única congregación que ha trabajado en esta Provincia (MONTERO y CRESPO, 1989). De hecho, siguiendo con esta tradición, el actual obispo, Walter Heras, es de esta orden religiosa. Mientras que, Nangaritza es liderada por el Monseñor Ricardo Flatz, sacerdote franciscano nacido en Austria.

Esta congregación ha cumplido un papel clave en el Cantón y específicamente en el Alto Nangaritza desde hace más de 30 años. Esta tarea no ha sido exclusiva para el culto, sino también para la educación primaria (BELOTE y BELOTE, 1981) y la formación ocupacional de los colonos y nativos del área. Se hicieron, por ejemplo, varios talleres de capacitación en carpintería y otros oficios. La escuela principal de Guayzimi “Mons. Jorge Mosquera” fue construida por la intervención del Mons. Flatz y con inversión de la Iglesia de su país natal. Incluso, su influencia rebasó los límites de su competencia de servicios religiosos, ya que en Zumbi existe una escuela que lleva el nombre de este religioso por la gratitud y la simpatía que le tienen los lugareños.

Figura 16. Plaza Central Guayzimi, Escuela Mons. Jorge Mosquera



Lugar y fecha: Guayzimi. Noviembre 2010
Autora: V. Buitrón

Según informantes locales, el Padre Flatz fue una figura central en la intermediación entre las instituciones del Estado y la población a través de la motivación de la gente para la

participación en los proyectos. Como se observó en la Tabla 12, el religioso también invirtió en la vía a Guayzimi, lo que facilitó tanto el ingreso de los colonos al Alto Nangaritza, como el contacto y la “integración” de las comunidades shuar nativas al Ecuador nacional.

La influencia de los franciscanos fue un aspecto importante para el proceso de colonización. Participaron en la inversión para la infraestructura vial y otros servicios para la comunidad. Pero sobre todo en la mediación y la pacificación, por medio de la religión, de las relaciones entre el Pueblo Shuar y los colonos, por la llegada de estos últimos a las tierras consideradas “baldías”. Sobre el poder de la Iglesia en las áreas de colonización, BELOTE puntualiza que:

“los franciscanos reemplazaron a los shuar como el poder dominante en la región, y sus decisiones empezaron a tener un impacto en la dirección de los acontecimientos (incluso en el establecimiento de los asentamientos) en la región” (BELOTE, 1998:330)

3.4.3 LOS COLONOS MESTIZOS

Los colonos mestizos son el grupo dominante en número en Zamora Chinchipe (POHLE, 2008). Han mantenido el poder en la administración pública de la Provincia, teniendo influencia en el proceso colonizador de los saraguros en el Alto Nangaritza.

Antes de la llegada de los saraguros, el Valle del Nangaritza fue un lugar de exploración y asentamiento de los campesinos de Loja, El Oro y Azuay. Por un lado, en un inicio llegaron de manera espontánea en búsqueda del oro en los años 40 (FLATZ, 2010), por falta de tierras en sus lugares de origen, o por las malas condiciones climáticas para la agricultura²⁰. Por otro lado, fueron atraídos por el beneficio estatal de los proyectos de colonización sin financiamiento (MERA y MONTAÑO, 1984). Ejemplo de esto son los fundadores de Guayzimi, cabecera cantonal de Nangaritza, que son provenientes de Girón (Azuay).

Según MERA y MONTAÑO (1984) los motivos de desplazamiento fueron:

²⁰ En los años 60, Loja sufrió las consecuencias de una sequía prolongada que condicionó las actividades agrícolas y fue motivo de expulsión de su población.

Tabla 14. Motivos de migración de colonos

MOTIVOS	%
Insuficiencia de tierra para trabajar	35,0
Sequía y agotamiento del terreno	34,7
Bajos ingresos	19,9
Otros	10,4

Fuente: MERA y MONTAÑO; 1984

Compilación: V. Buitrón; 2011

Así, los mestizos ocuparon esta área tras la “compra” de esas tierras a los Shuar, quienes luego se desplazaron río arriba (FLATZ, 2010 y JUELAS, 2010).

Figura 17. Don Isidoro Juelas, uno de los primeros habitantes mestizos de Guayzimi



Lugar y fecha: Guayzimi. Noviembre 2010
Autora: V. Buitrón

El beneficio que estos colonos recibieron por parte del Estado fue la legalización de las posesiones de tierras “baldías” (SACA, 2010). De este modo, se les daba confianza con el reconocimiento de su trabajo en el terreno ocupado y así poder acceder a los créditos (JUNAPLA, 1963).

En el Alto Nangaritza, los primeros colonos usaron parte de sus tierras posesionadas, sacaron lo posible de madera y luego las vendieron a un mejor precio por el “trabajo” realizado (MAG, 1977), sea éste: caminos de acceso (generalmente trochas abiertas), limpieza del bosque o alguna labor agrícola. Otros colonos utilizaron estas tierras hasta cuando su rendimiento era bueno, para luego, siguiendo la explicación teórica de STEARMAN, vender esos terrenos para uso ganadero (RUDEL y HOROWITZ, 1996), uso enfatizado por los saraguros entrevistados. Es así que se reproduce indefinidamente el

ciclo, en el que los primeros colonos (o sus posteriores generaciones) vuelven a emprender la emigración hacia delante de la frontera (REBORATTI, 1990).

Sincrónicamente, con la necesidad de los mestizos de vender estas tierras, inicia la llegada saragura al Alto Nangaritza, y son ellos los compradores inmediatos de estos terrenos, unos ya legalizados, y otros en negociación o en conflicto con algunos shuar.

3.4.4 EL PUEBLO SHUAR

Como se mencionó en el Capítulo 2, el Alto Nangaritza ha estado habitado ancestralmente por los Shuar. Los Shuar del Alto Nangaritza viven en forma comunitaria formando centros, bajo una compleja organización sociopolítica, construida en base a su nacionalidad y autoidentificación. La presencia de la población Shuar es clave en la zona, por la cantidad de tierra que tienen bajo su control en los centros, en donde no está permitida la venta de terrenos porque son de propiedad comunal. Según los datos del CINFA (2003), la extensión de todos los centros en el Alto Nangaritza es de 26.000 hectáreas aproximadamente.

Los Shuar en el Alto Nangaritza conforman la Asociación Tayuns (organización de segundo grado), que agrupa a 10 centros o comunidades (organizaciones de base): Shaime, Yayu, Yawi, Zaarentza, Mariposa, Napints, Shakai, Kusunts, Shamataka y Chumpias. El Centro Shaime es el principal de esta Asociación, la misma que a su vez forma parte de la Federación Provincial de la Nacionalidad Shuar de Zamora Chinchipe - FEPNASH ZCH (organización de tercer grado).

Tras la publicación en el Registro Oficial de la Ley de Colonización de la Región Amazónica en los 70, la Federación Shuar levantó su queja ante esta normativa. La Ley los incluía a la estructura espacial que promocionaba el Estado, pero sin hacer ninguna consideración étnica de ocupación nativa anterior²¹ (MAG e INCRAE, 1981). Por medio de esta protesta, se exigió la entrega de los títulos de posesión de las tierras, como un título

²¹ Según la definición legal de “tierras cultivadas”, el territorio del Pueblo Shuar sería considerado como “inexplorado o baldío”, ya que culturalmente ellos no hacen agricultura permanente y su espacio es utilizado para la cacería, la cual requiere de áreas bastante extensas. Esto significó un cambio en la forma de concebir su espacio (MERA y MONTAÑO, 1984)

global reconocido por el Estado²², y evitar así la entrada de grupos étnicos diferentes (CHINKIM, 1995).

El Pueblo Shuar ha mantenido su autonomía e independencia, no fueron conquistados por los Incas, ni por los españoles; es por esto que percibían la colonización como una invasión. Sin embargo, esta legalización permitió que más tarde en el Alto Nangaritza, algunos miembros shuar vendan sus tierras fuera de los centros a los nuevos colonos, primero a los mestizos, quienes vendieron después a los saraguros. Aunque también hay ciertos casos en los que la venta fue directa a los saraguros. El desplazamiento de los shuar o la comercialización de las tierras han provocado continuas reducciones de su territorio, y ahora esta población está confinada a la parte más oriental de la Provincia (MERA y MONTAÑO, 1984).

Figura 18. Comunidad shuar Wants, cercanías de Las Orquídeas



Lugar y fecha: Parroquia Zurmi. Noviembre 2010
Autora: V. Buitrón

La ideología de los colonos saraguros en el Alto Nangaritza sobre la propiedad de la tierra es diferente a la de los shuar. Los primeros la prefieren lotes familiares para heredarlos; mientras que los segundos la ven como comunitaria e intransferible (MAG e INCRAE, 1981). Esta visión cultural de la vida comunitaria ha generado en ciertos centros varios problemas con los colonos saraguros. El llegar y asentarse en territorio shuar implicó un estado latente de *conflicto social* (MERA y MONTAÑO, 1984:120) entre Saraguros y Shuar, ya que muchos colonos no tenían ningún conocimiento de la cultura (costumbres, forma de resolución de conflictos) del pueblo nativo (MAG e INCRAE, 1981).

²² Jurídicamente, sus comunidades se llaman “centros”

Así que ahora, los Shuar luchan para que sus tierras reconocidas ya no sean comercializadas, aunque aún hay dificultades dentro de la propia Organización por las ventas de terrenos a escondidas de la comunidad (MEDINA, 2010). Las motivaciones que llevan al shuar a vender sus tierras son económicas principalmente, como por ejemplo enfermedades de sus familiares.

3.4.5 LOS COLONOS SARAGUROS

El papel del Pueblo Saraguro en la migración y colonización explica este fenómeno a una microescala. A esta escala, la estructura familiar y las propias decisiones de las familias tienen relación con los cambios en el uso del suelo, especialmente en zonas de frontera (WALKER, 2006). En nuestro país, desde antes del siglo XX, los Saraguros se han trasladado a las tierras bajas de una manera espontánea, aunque en ocasiones haya recibido apoyo de algunas instituciones (BELOTE, 1998).

Según un informante, el primer asentamiento en la Amazonía fue en el Valle del Yacuambi, de donde existe una escritura de compra y venta que data entre 1840 y 1843. Y desde Yacuambi, la gente ha seguido bajando a La Paz, Yanzatza, Piuntza o Paquisha (QUISHPE, 2010). Así, el Yacuambi se constituye un área de colonización antigua saragura y desde donde se proyecta este proceso a otros valles en la Provincia de Zamora Chinchipe, como el Alto Nangaritza.

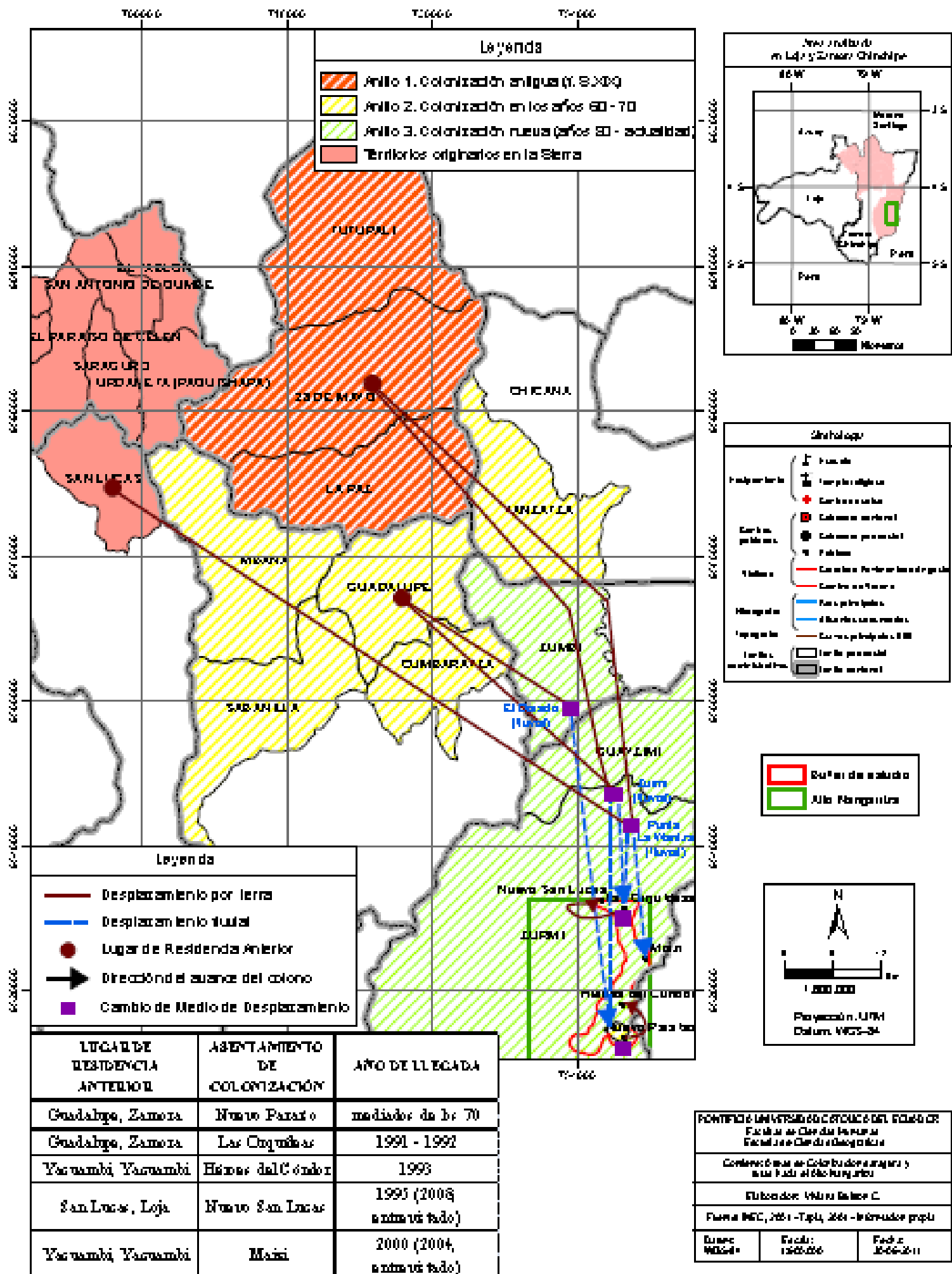
Dentro del Plan General de Desarrollo Económico y Social de 1963, se recomendaba la construcción de una vía, como “primera prioridad”. De este modo se podía conectar al Valle del Nangaritza (en su parte baja) con Zamora y Yacuambi, pasando por La Guantza, Pachicutza, Paquisha y Guayzimi. En el caso de la colonización saragura, de acuerdo a las entrevistas realizadas, estos lugares fueron los puntos de avance (en bote o a pie) para internarse en el Alto Nangaritza. En este proceso espacial, el río fue el elemento geográfico que facilitó la entrada de los colonos hacia el Alto Nangaritza, como medio de entrada a lo que el MAG (1977:25) llama *respaldos*, que luego fueron los asentamientos. Es a partir del río, que se crea la vía principal paralela a su curso, la cual se ramifica en senderos de acceso hacia las fincas de trabajo u otros asentamientos.

Es importante recordar que la llegada de colonos al Valle del Nangaritza fue espontánea y se dio de manera dispersa. La gente seguía avanzando porque había escuchado de la

existencia de tierras baldías por conocidos suyos que las habían explorado antes (FLATZ, 2010). Los entrevistados residentes en los asentamientos con saraguros, tenían conocidos en su lugar de residencia anterior, quienes les avisaban de la disponibilidad o la venta de tierras en el Alto Nangaritza. Otros se aventuraron a colonizar porque ya conocían estas tierras por actividades laborales, casi siempre relacionadas con la madera, como aserraderos.

Los desplazamientos indicados por los colonos entrevistados desde sus lugares de origen hasta el Alto Nangaritza, se muestran en el Mapa 5, en el cual se representó los Ámbitos Territoriales de la Circunscripción Territorial Indígena (CTI) de los Saraguros realizada por TAPIA (2001). Esta cartografía contiene además las áreas no consideradas con presencia de saraguros por el autor mencionado. Así se identifican las rutas descritas por los entrevistados, y la difusión de la colonización en la Amazonía en una especie de anillos en referencia al tiempo.

Mapa 5. Áreas de Colonización saragura y rutas hacia el Alto Nangaritza



FORTIFICIO UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 Facultad de Ciencias Humanas
 Facultad de Geografía y Geología

Contenido de la Colonización saragura y
 sus rutas al Alto Nangaritza

Elaborador: Víctor Salazar C.

Formato: INEC, 2011 - Tapaj, 2011 - Inédito propio

Diseño: MDC-11

Fecha: 2011-06-06

Fecha: 2011-06-06

Contrastando los resultados de las entrevistas, se analizan también los datos censales. Para los Censos de 1990 y 2001, se toma en cuenta solo el área rural, donde se presenta el fenómeno de la colonización. A censos más actuales, la precisión para conocer estadísticas sobre los saraguros es mejor.

En 1990, no se identifican datos para Zurmi ni Nuevo Paraíso, sino para todo el Cantón Nangaritza, pero se toma la población rural como referencia. Para el de 2001, se hace una consideración étnica, tomando los datos de los que se autoidentifican como indígenas del área rural de Zurmi; mientras que para el 2010, se pudo disponer ya de los datos de Nuevo Paraíso y específicos para los que se reconocen como saraguros.

Los datos de 1990 y de 2001, no son específicos para los saraguros. Sin embargo, es un indicador de cuánta gente, aunque no necesariamente saraguros, vino de las áreas históricas y colonizadas anteriormente por los saraguros.

Tabla 15. Población de Nangaritza Rural según el cantón donde vivía hace 5 años, con respecto al total rural cantonal en 1990

CANTON DONDE VIVIA HACE 5 AÑOS	ÁREA RURAL	% ²³
Loja	147	4,64
Saraguro	25	0,79
Zamora	213	6,73
Nangaritza	2.081	65,71
Yacuambi	3	0,09
Yanzatza	123	3,88
El Pangui	*	*
Centinela del Cóndor	*	*
Total Nangaritza Rural	3.167	81,84

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1990; INEC – REDATAM, 2011
 Compilación: V. Buitrón; 2011

En 1990 y el 2001, la mayor parte permanecieron en Nangaritza o Zurmi rurales. Más del 5% vivía en los territorios originarios en 1985; los que habitaban el Anillo 1 (Yacuambi) son menos del 1%; y más del 10% vivía vino del Anillo 3 (Zamora - Yanzatza). Parcialmente se puede decir que, el 81,84% de los que viven en Nangaritza Rural vivían en 1985 en áreas ocupadas por saraguros de Loja y Zamora (territorios originarios y anillos de colonización).

²³ Porcentaje de población de Nangaritza Rural según dónde vivía hace 5 años, con respecto al total rural cantonal

Tabla 16. Población indígena de Zurmi Rural según el cantón donde vivía hace 5 años, con respecto al total rural parroquial de indígenas en el 2001

CANTON DONDE VIVIA HACE 5 AÑOS	INDÍGENA	% ²⁴
Loja	4	0,76
Saraguro	*	*
Zamora	8	1,53
Nangaritza	454	86,64
Yacuambi	4	0,76
Yanzatza	5	0,95
El Pangui	4	0,76
Centinela del Cóndor	15	2,86
Total indígenas	524	94,27

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2001; INEC – REDATAM, 2011
 Compilación: V. Buitrón; 2011

Para el 2001, el análisis incluye a toda la población que se reconoce como indígena. Así que hay que tomar en cuenta que estos datos incluyen al gran grueso poblacional shuar. En 1996, las personas que vivían en los territorios originarios (Parroquia de San Lucas) representan menos del 1%. Los que habitaban el Anillo 1 (Yacuambi) son solo el 0,76%, valor parecido con respecto a 1990. El 2,5% vivía en el Anillo 2 (Zamora - Yanzatza). Para este Censo (2001), también se registraron indígenas (86,6%) que vivían en cantones del área de reciente ocupación saragura en 1996. En total, el 94,27% de los que viven en Zurmi Rural vivían 5 años antes del Censo del 2001 en las áreas ocupadas por saraguros de Loja y Zamora.

Tabla 17. Saraguros de Zurmi Rural y Nuevo Paraíso según el cantón donde vivía hace 5 años, con respecto al total de indígenas de las dos parroquias en el 2010

CANTON DONDE VIVIA HACE 5 AÑOS	SARAGURO	% ²⁵
Loja	7	8,54
Saraguro	2	2,44
Zamora	*	*
Nangaritza	66	80,49
Yacuambi	4	4,88
Yanzatza	2	2,44
El Pangui	*	*
Centinela del Cóndor	*	*
Total saraguros	82	98,78

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Compilación: V. Buitrón; 2011

²⁴ Porcentaje de indígenas de Zurmi rural según el cantón de nacimiento, con respecto al total rural parroquial

²⁵ Porcentaje de saraguros de Zurmi y Nuevo Paraíso según el cantón de nacimiento, con respecto al total parroquial de saraguros

Los datos para el 2010 son específicos para los saraguros, pero hay que recordar que no hay creación de nuevos asentamientos en esa década. El 80,5% de los saraguros han vivido en Zurmi y Nangaritza al menos durante los últimos 5 años. El 11% de saraguros que llegaron de Loja y Saraguro alrededor del 2005. El 4,88% vivían hasta el 2005 en Yacuambi. El 2,44% habitaba Yanzatza (parte del Anillo 2).

Con esta definición de los actores presentes en el proceso histórico de la colonización saragura, se encuentra que ésta ha estado estructurada por una coalición de actores múltiple. En ésta se incluye desde la influencia política del Estado y sus instituciones hasta la acción del colono saraguro, quien es el que toma la decisión de migrar.

3.5 DINÁMICA ESPACIAL E HISTORIA DE LOS ASENTAMIENTOS SARAGUROS

Cada actor en la colonización tiene una importancia. Esta conjunción de sus acciones ha permitido que la llegada y establecimiento tengan sus particularidades en los asentamientos con presencia de población de origen saraguro.

Al Alto Nangaritza, los primeros saraguros llegaron a lo que hoy se conoce como Nuevo Paraíso (mediados de la década de los 70), desde donde salen algunos colonos hasta el sitio de Héroes del Cóndor en años posteriores. Nuevo Paraíso tuvo su primera creación en lo que hoy es Luz de América²⁶. El viaje era difícil, más aún considerando que no existían otros lugares de trasbordo o descanso, como es Las Orquídeas, actualmente. En los 80, se tomaba la canoa a motor en El Dorado hasta Nuevo Paraíso, y dependiendo de la corriente, la duración del viaje podía tomar de 2 a 3 días (QUISHPE, 2010). Los primeros colonos mestizos en Nuevo Paraíso fueron Luz Ramón y Jaime González, quienes vinieron de Urdaneta (Paquishapa) junto con otros saraguros. Ellos fueron los que iniciaron con las conversaciones con los shuar para las tierras, y posteriormente vendieron hectáreas de sus terrenos a sus conocidos. Entre las familias que llegaron después están los Lozano (familia materna del actual Prefecto de Zamora Chinchipe), Vacacela, Paqui, Guaylles y Morocho.

²⁶ Luz de América es un asentamiento al frente de Nuevo Paraíso. Estos están divididos por el Río Numpatakaima

El lugar de origen de estas familias es, en su mayoría, Guadalupe (Piuntza)²⁷ y Nabón (colonos mestizos).

En Héroes del Cóndor, a inicios de la década de los 90, los primeros colonos saraguros también compraron los terrenos a los shuar. La compra era mediante un negocio verbal. No se hacían los tratos con escrituras porque los shuar no las poseían en ese tiempo (QUISHPE, 2010). Por esta razón, algunos de los saraguros, según una informante de Héroes del Cóndor, han tenido problemas por no tener reconocimiento legal, que certifique la propiedad, lo cual los vuelve vulnerables a abandonar sus tierras trabajadas ante reclamos de los shuar. Esto ha provocado que las familias hayan hecho varios intentos de compra.

A principios de la década de los 90, llegan también los primeros saraguros a Las Orquídeas y a partir de 1995, van saraguros al asentamiento Nuevo San Lucas. Contemporáneamente, llegan saraguros a Selva Alegre desde 1999 y a Miazi en el 2000.

Miazi es un asentamiento reconocido perteneciente al Centro Shuar Kusunts, al cual llegaron los colonos a través de la compra directa de tierras a los shuar dentro de un centro. Éste es un caso particular, en los que el colono saraguro se ha interesado por tierras en un centro reconocido y organizado. La comunidad shuar condicionó la compra-venta a la decisión de la Asamblea, la misma que puso sus condiciones para que un colono pueda vivir en el Centro. Entre los requisitos que se exigieron para permitir el establecimiento de los colonos fueron: la presentación de una certificación de buen comportamiento otorgado por la autoridad del lugar de origen, un compromiso de colaboración para las actividades del Centro y la obediencia al Estatuto del Centro Shuar (MEDINA, 2010). Si estos condicionantes no se cumplieran o el negocio de tierras se hiciera a espaldas de la Asamblea, se generan inconvenientes. Ejemplo de esta clase de problemas, se dio en los años 80, en la parte baja del Yacuambi, donde los saraguros fueron echados dejando sus casas y animales, tras las fuertes advertencias de los shuar (QUISHPE, 2010). También han existido problemas cuando el trato de compra de terrenos se hace de manera verbal. Como no se cuenta con un documento que respalde a los saraguros, algunos han tenido que abandonar la tierra bajo presión de los shuar (PAQUI, 2010).

Los saraguros no fueron colonos pioneros en el área de estudio, ya que según las entrevistas realizadas ellos compraron tierras ya tituladas por el Estado a colonos mestizos

²⁷ Este asentamiento tiene su origen de colonos saraguros de San Lucas (QUISHPE, 2010)

o a los shuar (caso Míazi y Nuevo Paraíso) en las que había algún “trabajo”. Para la compra respectiva, todos los entrevistados saraguros habían vendido terrenos u otras propiedades en sus lugares de residencia anterior. Por esta condición, en la migración era importante el apoyo que el colono reciba de su familia o de amistades que hayan llegado antes a respaldos anteriores, como Guayzimi. Esta ayuda generalmente consistía en hospedaje, contactos con interesados en vender tierras, o le cedían al colono un pedazo de su terreno por un tiempo, mientras reunía las condiciones para que busque su propio “baldío” aguas arriba.

Por las entrevistas, los pobladores saraguros del Alto Nangaritza, excepto los de Selva Alegre y Nuevo San Lucas, son los de segunda y en algunos casos los de tercera generación de los saraguros asentados en Yacuambi.

En las visitas realizadas, se observó que los asentamientos está conformados por familias de 1 solo hogar, con todos o con parte de sus hijos. Sin embargo, cabe recalcar que luego de los *viajes de exploración* (BELOTE, 1998:337), el primero que ingresó al frente pionero es el padre, quien después de ubicarse o de encontrar un posible terreno que le agradó y adecuado para el uso planeado, llamó a la esposa para que lo conozca y si le parece “bonito”²⁸, inmediatamente fue adquirido. La primera intervención que el colono hizo en el terreno fue el desmonte del bosque, principalmente para inverna²⁹ con el fin de mantener su ganado. Y luego de algunos años, que varían de acuerdo a las condiciones de trabajo y a las decisiones internas, la familia completa empezó a vivir definitivamente en la propiedad adquirida para personalmente hacerse cargo y cuidar de sus animales.

Por las difíciles condiciones de acceso y estancia, ya que en los primeros años de colonización saragura no se veían los avances del tan promocionado Plan de Colonización Nangaritza, algunos de los primeros colonos se desanimaron y regresaron a sus lugares de origen o continuaron buscando otras tierras. Por eso, otro punto importante representa la ayuda del PSY, que aunque trabajó más en el Bajo Nangaritza, permitió que éste vaya consolidando la presencia de los Saraguros y proporcionando servicios que sostenían el avance de los colonos hacia al Alto Nangaritza.

²⁸ En todas las entrevistas realizadas a los saraguros, se identificó recurrentemente el adjetivo “bonito” al momento de describir el terreno que buscaban para asentarse. MEDINA (2010) describía un terreno bonito cuando era parejo, es decir, con una pendiente baja y que le permita tener facilidad para desplazarse en él y controlar sus animales y sus cultivos.

²⁹ Los saraguros llaman así al pasto.

De acuerdo a las entrevistas realizadas sobre el tema, las motivaciones que llevaron a los saraguros a la migración y colonización de esta área, fueron las siguientes:

- Búsqueda de terrenos adecuados para mantener el ganado vacuno (SACA, 2010).
 - Mejorar la economía familiar para dar educación a sus hijos (SACA, 2010).
 - Para los Saraguros, como para la mayoría de los indígenas, la tierra forma parte fundamental de su vida. Por lo que, tener un terreno, animales en buen estado y cultivos es importante para la futura herencia para sus hijos (SHUNAULA, 2010).
 - El terreno anterior que poseían lo calificaban como “feo”, al tener mucha pendiente y dificultar sus actividades.
 - La sequía, especialmente en la Sierra, y la falta de terrenos de los lugares de origen. Los terrenos y demás propiedades anteriores de los saraguros estaban presionados por el minifundio, o por superficies insuficientes para sus actividades ganaderas. Por ejemplo, la Familia Shunaula con 4 miembros poseía un terreno de 70x70m en Guadalupe.
 - La agricultura en la Amazonía es menos complicada que en la Sierra porque no es necesario el arado.
 - Reponerse de problemas económicos por los que vendieron sus terrenos en los lugares de residencia anterior.
 - En Nuevo Paraíso, los colonos consideraban que habían tierras adecuadas para sus actividades productivas. Los terrenos eran amplios y fue fácil conseguir baldíos a finales de los 70.
 - Poseer tierras que posteriormente puedan vender.
 - Propaganda política de colonización
- El gobierno de ese tiempo, mediante la difusión de los proyectos de colonización, se comprometió a entregar tierras. De esto se aprovechó sobretodo la gente que salió directamente de San Lucas (FLATZ, 2010).

3.6 CONCLUSIÓN

La colonización de los Saraguros en el Alto Nangaritza es producto de la acción de varios actores. En primer lugar y sutilmente, la política de colonización permitió que se preparara la legalidad de este proceso al considerar tierras como baldías para integrarlas a la economía nacional. Pero sobre todo para poblar las fronteras, como estrategia geopolítica de defensa territorial. La misión religiosa franciscana, con una influencia regional, ayudó a la entrada de colonos y evitó que se den fuertes enfrentamientos con el pueblo nativo; además, intervino en la mediación para la dotación de infraestructura y servicios, lo que permitió que se creen condiciones más fáciles para el establecimiento de los colonos. Por otro lado, los mestizos fueron los favorecidos con los primeros proyectos de colonización, y sus tierras “trabajadas” fueron a las que los saraguros tuvieron acceso e algunos asentamientos. Mientras que en otros, como Miazí o Nuevo Paraíso, el trato lo hicieron directamente con los shuar, quienes al controlar áreas importantes de tierras mediante títulos globales, influyen en la organización espacial de los asentamientos y de las fincas. Hacia una escala más local está la decisión del colono saraguro en buscar tierras propias en el Alto Nangaritza, impulsados por la presión sobre sus terrenos de origen, los que resultan insuficientes y poco productivos para mantener su economía y el manejo de los recursos naturales.

Es así que, la colonización tal como se ha estructurado, ha sido el resultado de una acción multiescalar de relaciones entre los actores sociales en el espacio, en forma de una coalición múltiple.

CAPÍTULO 4.

CAMBIOS EN LOS USOS DEL SUELO EN EL ALTO NANGARITZA E INFLUENCIA DE LA COLONIZACIÓN SARAGURA

4.1 INTRODUCCIÓN

Como se vio en el capítulo precedente, la colonización ha sido *espacialmente* un proceso social de múltiples factores. Este fenómeno geográfico, como expresión del movimiento de los Saraguros y su ocupación en otros espacios, guarda una relación con el cambio en el uso del suelo a lo largo del desarrollo del proceso colonizador, el mismo que integra la influencia de las escalas sobre las decisiones para que se den esas transformaciones (LAMBIN et al., 2003).

Como las relaciones sociales, el uso del suelo también es dinámico (LAMBIN et al., 2003). Así, la colonización (compleja en su análisis) se hace medible al estimar estos cambios desde la cobertura original de bosque tropical a otras con interés económico, cultural o para la subsistencia.

4.2 CLASIFICACIÓN DEL USO DEL SUELO

4.2.1 USO DE SUELO EN 1986

El uso del suelo para 1986 refleja los cambios en la dinámica territorial del área de investigación, como consecuencia de la llegada de los primeros colonos saraguros desde mediados de los 80, cuando las familias empiezan a radicarse en el área. Además, también al analizar todo el buffer, se observa el uso que hacían los otros usuarios de los recursos, como los shuar y los mestizos, anteriormente ya asentados.

En el Mapa de Uso de Suelo (Ver Mapa Anexo 6), se pueden reconocer 3 áreas con intervención en el uso del suelo, de manera concentrada alrededor de lo que serían los asentamientos con población saragura.

- Norte: alrededor de lo que sería luego la población de Las Orquídeas.
- Central: parte baja de la Quebrada Míazi en la desembocadura con el Río Nangaritza.

- Sur: alrededor de Nuevo Paraíso, asentamiento que estaba conformándose. Esta área, a comparación de las demás consideradas, exceptuando la shuar, fue mayormente explotada y ocupada, a pesar de estar más alejada que las otras de un centro poblado importante, como Guayzimi.

Mientras que en el área de control shuar la intervención es generalizada, como una sola franja, desde Centro Shaime aguas arriba por el Río Nangaritzá.

La Tabla 18 presenta la superficie en hectáreas y el respectivo porcentaje de las 5 categorías de usos de suelo.

Tabla 18. Usos de suelo en 1986

USO	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE (%)
Bosque	5.848,48	87,07
Pastos	538,26	8,01
Desmante	280,83	4,18
Cultivos	46,40	0,69
Asentamiento	2,95	0,04
Total	6.716,92	100,00

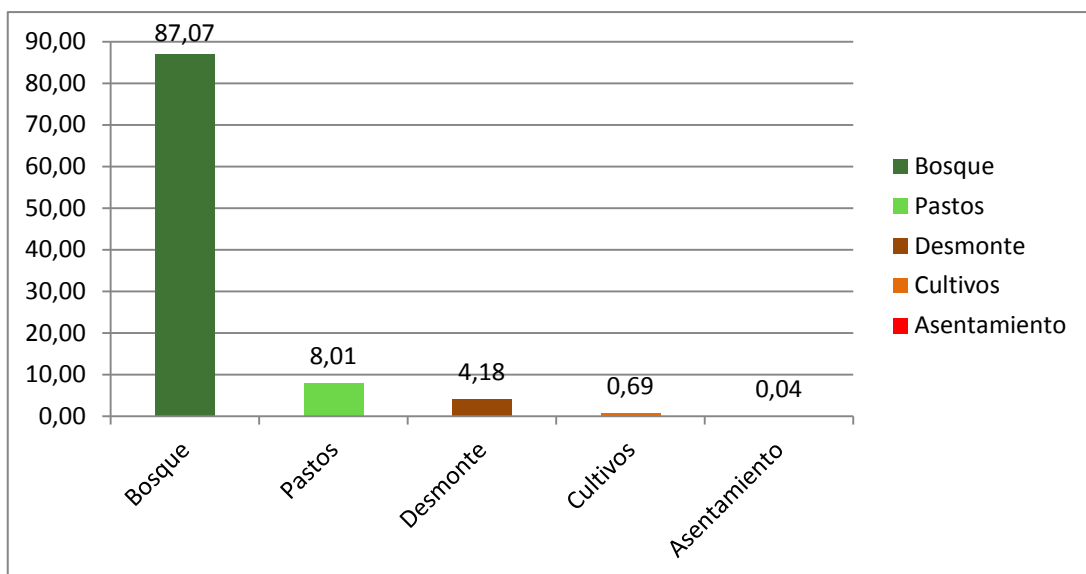
Fuente: Interpretación ArcMap 9.2; 2011

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

La categoría con mayor superficie en 1986 corresponde a *bosque* con 5.848,48 hectáreas (87,07% del total del área estudiada). El bosque se ubica hacia los extremos del buffer, en dirección de la Cordillera del Cóndor. El siguiente uso son los *pastos* con 538,26 hectáreas (8,01%), lo que en relación a los bosques, corresponde al 9,2% de su superficie. Debajo de las clases anteriores está el *desmante* con 280,83 hectáreas, asociado a la preparación de las tierras para madera o para convertirlas a otros usos como pastos o cultivos.

Por otro lado, las categorías, *cultivos* y *asentamiento*, están altamente relacionadas porque en el sistema de uso de suelo de la zona, los cultivos –en la *chacra* o el *aja* shuar– generalmente son para el autoconsumo de las familias que residen en los centros poblados (GERIQUE, 2011). Para 1986, estas dos categorías no sobrepasan el 1% del total del área (Ver Figura 19).

Figura 19. Porcentaje de los usos de suelo en 1986



Fuente: Interpretación ArcMap 9.2; 2011

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Para este primer año de análisis, el área más extensa es el *bosque*, sobre el cual no ha habido excesiva presión por la baja densidad poblacional. Esta relativamente poca cantidad de población está reflejada en el porcentaje mínimo de superficie cubierta por los *cultivos* y los *asentamientos*. Sin embargo, este año es el inicial del establecimiento de los primeros colonos saraguros, tras los cuales llegaron más habitantes en los años posteriores.

4.2.2 AÑO 2000

El uso del suelo para este año representa la intervención en el uso del suelo de la población que se ha asentado en los años 90. Además es un indicador base para la primera década del 2000, relacionado con la cantidad de habitantes registrado en Censo de Población del 2001, 1.622 habitantes en la Parroquia de Zurmi.

En el Mapa de Uso de Suelo (Ver Mapa Anexo 7), se pueden reconocer las mismas áreas de concentración de intervención alrededor de Las Orquídeas y Miazí. Mientras que la conversión de uso del *bosque* a lo largo de los ríos Nangaritzá y Numpatakaime, desde su unión aguas arriba, es general.

- Norte: se reconoció un pequeño asentamiento Las Orquídeas, alrededor del cual, siguiendo el eje del río, había áreas de pastos de manera predominante. También ya existió intervención con pastizales siguiendo la Quebrada de Chamicos.
- Central: se distinguió el asentamiento Miazi, en sus proximidades había áreas de cultivos y alrededor de éstas, áreas de pastos. Además, hacia la parte baja de la Quebrada Miazi, aproximadamente por 2,5km aguas arriba del Río Nangaritzza, se diferenciaron pastizales.
- Sur: Nuevo Paraíso es un asentamiento que se distingue sin problema. La predominancia en la cobertura del suelo es de pastos, aunque hay áreas claramente diferenciadas de cultivos. La invernada estaba asociada a la principal actividad económica (ganadería) que el colono de origen saraguro se ha dedicado; mientras que los cultivos estaban relacionados a 2 fines: la alimentación familiar y los primeros cultivos de comercialización (naranjilla).
- Suroccidental: hacia el margen sur del Río Nangaritzza. Se reconoció un primer pequeño asentamiento Selva Alegre, con dominancia de pastizales.
- Shuar: hay bloques reconocidos de cultivos. Las grandes áreas correspondieron a los cultivos de naranjilla, y las pequeñas a las chacras de yuca que servían para la alimentación de la familia y la preparación de bebidas.

La Tabla 19 presenta la superficie en hectáreas y el respectivo porcentaje de las 5 categorías de usos de suelo.

Tabla 19. Usos del suelo en el 2000

USO	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE (%)
Bosque	4.928,67	73,38
Pastos	1.386,38	20,64
Cultivos	326,05	4,85
Desmonte	70,25	1,05
Asentamiento	5,57	0,08
Total	6.716,92	100,00

Fuente: Interpretación ArcMap 9.2; 2011

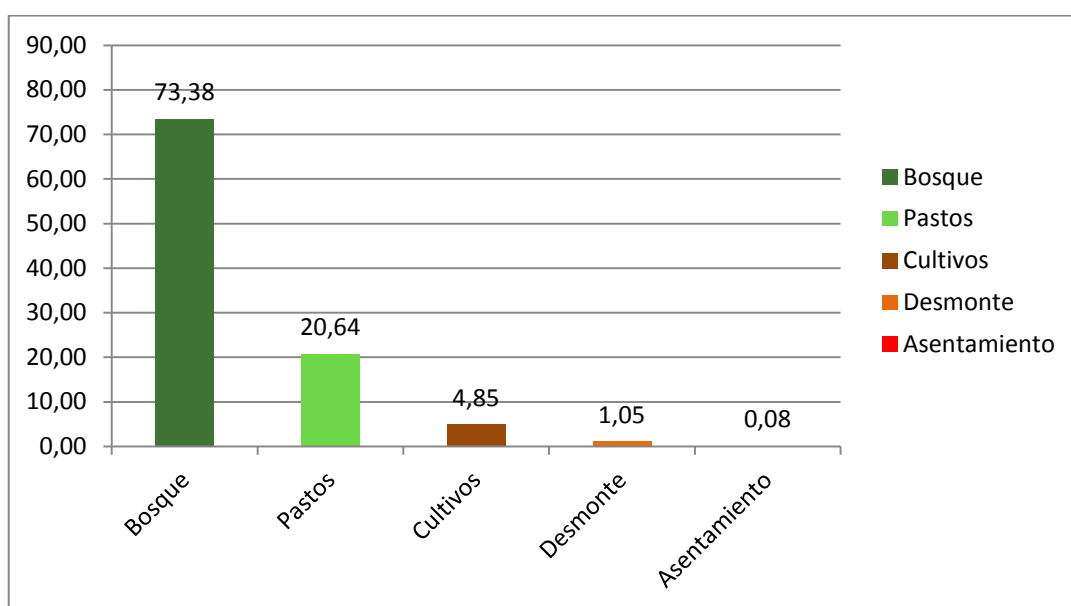
Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

La categoría de uso con mayor superficie es el *bosque* con 4.928,67 hectáreas (73,38% del total del área estudiada). El bosque se encuentra ubicado a lo largo del margen izquierdo

del Río Nangaritzza, limitando al Norte con los pastizales de Las Orquídeas y al Sur con Nuevo Paraíso. El siguiente uso son los *pastos* con 1.386,38 hectáreas (20,64%). Lo que implica que existía 3,6 veces más cantidad de *bosque* que de *pastos*. A pesar de que los *pastos* comparativamente son menores en cantidad que la primera categoría, representan una importante intervención con respecto a las otras categorías.

Por otro lado, los *cultivos* tienen 326,05 hectáreas (4,86%). Mientras que, el valor de las áreas de *desmonte* y *asentamiento* suman un poco más del 1%.

Figura 20. Porcentaje de los usos de suelo en el 2000



Fuente: Interpretación ArcMap 9.2; 2011

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Para este segundo año de análisis, el área más extensa continúa siendo el *bosque*. Sobre su frontera va habiendo presión por el interés de los habitantes de establecer *pastos* y *cultivos*. La presencia de estas áreas de *pastos* refleja la función que iba estructurando el territorio, la ganadería.

4.2.3 AÑO 2010

Este año final de análisis coincide con el fin del río como principal medio de entrada a esta área y el inicio del funcionamiento de la carretera a Nuevo Paraíso. Espacialmente se reconoce un área intervenida en su gran mayoría, ocupada por pastos y cultivos que sostienen a la población asentada. Por el nivel de intervención, no es tan fácil reconocer

áreas definidas como en los años analizados anteriormente (Ver Mapa Anexo 8). Sin embargo, se puede observar las siguientes:

- Norte: alrededor de Las Orquídeas, asentamiento consolidado y con gran movimiento comercial y de transporte. Existe predominancia de pastos y cultivos.
- Central: con Míazi como asentamiento central con áreas de pastos y cultivos.
- Sur: corresponde al área de Nuevo Paraíso y Selva Alegre. La intervención ha hecho que estas dos secciones se conecten por la actividad ganadera principalmente. Existen áreas de cultivos que mantienen la alimentación de la población, aunque también hay parcelas en menor proporción con cultivos, cuyo excedente sirve para la comercialización. Los productos observados incluyen: naranjilla, piña, papaya, plátano, caña, café, cacao, entre otros.
- Shuar: con áreas de cultivos. en forma extensa, chacras y pastos.

La Tabla 20 presenta la superficie en hectáreas y el respectivo porcentaje de las 5 categorías de usos de suelo para este año.

Tabla 20. Usos del suelo en el 2010

USO	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE (%)
Bosque	2.540,96	37,83
Pastos	2.387,49	35,54
Cultivos	1.185,79	17,65
Desmonte	573,64	8,54
Asentamiento	29,04	0,43
Total	6.716,92	100,00

Fuente: Interpretación ERDAS 9.1 y ArcMap 9.2; 2011
 Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

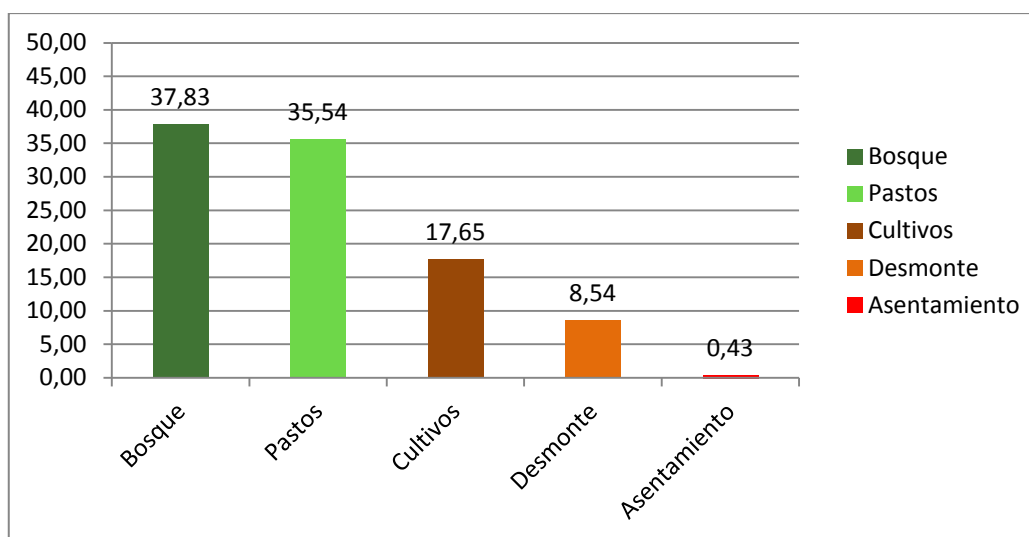
El primer uso de suelo sigue siendo el *bosque* con 2.540,96 hectáreas (37,83% del total del área estudiada), ubicado en áreas consideradas como Patrimonio del Estado (en protección). El siguiente uso corresponde a los *pastos* con 2.387,49 hectáreas (35,54%). Valor que es relativamente similar a la del *bosque*. Esto implica la importancia que tienen los *pastos* para la economía de las familias del Alto Nangaritza.

Se calculó un valor de 1.185,79 hectáreas de *cultivos* (17,65%). Y su área representa casi 50% en proporción a su correspondiente en *pastos*. La cuarta categoría de uso es el

desmante, con 573,64 hectáreas (8,54%). Éste está asociado a las fronteras de vegetación natural remanente y a la carretera porque, para cuando se tomó la imagen base con la que trabajó, esta vía ya llevaba abierta 4 meses. Esto también fue calculado.

En último lugar están los *asentamientos*, ocupando un área calculada de 29,04 hectáreas, que significa un 0,43% del total estudiado.

Figura 21. Porcentaje de los usos de suelo en el 2010



Fuente: Interpretación ArcMap 9.2; 2011

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

La cobertura y uso del suelo para este año corresponde a un año terminal de un proceso que ha estado influenciado principalmente por el acceso al área a través del río. Con la carretera, los procesos de deforestación por acción directa de los colonos e impulsada por otros factores se acelerarán, ya que la entrada de población es facilitada por la disponibilidad de transporte, además porque el riesgo que significaba viajar en bote se ha eliminado. De hecho, actualmente el uso del bote entre Las Orquídeas y Héroes del Cóndor es únicamente para turismo.

De hecho, el incremento proporcional de intervención como el *desmante*, es una acción por entrada reciente de colonos al área en busca de oportunidades.

4.3 CAMBIO EN LOS USOS DEL SUELO 1986 - 2010

Con los mapas de uso se puede valorar cómo ha sido el proceso físico de la colonización, y cómo ésta, generada por sus múltiples factores, ha alterado el paisaje precedente. En esta parte del capítulo, se compara 2 períodos parciales: de 1986 al 2000 y del 2000 al 2010. Adicionalmente se presenta un análisis global del cambio para toda la serie.

Para esto, se aplica la fórmula siguiente, cuya concepción y cálculo, se describe en el Capítulo 2.2.2 de la Metodología.

$$\text{Tasa de cambio} = \left(\frac{1}{t_2 - t_1} \right) \ln \left(\frac{A_{i_2}}{A_{i_1}} \right)$$

Con ésta se estimará, además, la tasa anual de velocidad de cambio de cada cobertura en el período de tiempo considerado.

4.3.1 PERÍODO 1986 - 2000

Tabla 21. Cálculo de la tasa anual de cambio entre 1986 y 2000

CATEGORÍAS DE USO	t ₁	t ₂	1/(t ₂ -t ₁)	A _{i1}	A _{i2}	A _{i2} /A _{i1}	ln(A _{i2} /A _{i1})	(1/(t ₂ -t ₁))(ln(A _{i2} /A _{i1}))
Bosque	1986	2000	0,071	5.848,48	4.928,67	0,84	-0,17	-0,01
Pastos	1986	2000	0,071	538,26	1.386,38	2,58	0,95	0,07
Cultivos	1986	2000	0,071	46,40	326,05	7,03	1,95	0,14
Asentamientos	1986	2000	0,071	2,95	5,57	1,89	0,64	0,05
Desmonte	1986	2000	0,071	280,83	70,25	0,25	-1,39	-0,10

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

En este período considerado de 14 años (Ver Tabla 21), la reducción se da en la cobertura de *bosque* y *desmonte*. Así, la primera clase presentó un retroceso en el orden de 1% anual, y la segunda presenta una disminución del 10% por año. Este retroceso en el *desmonte* puede ser explicado porque las áreas estaban sin vegetación natural en 1986, para el 2000 ya estaban ocupadas por pastos, cultivos, asentamientos, o era vegetación regenerada.

La conversión a *pastos* va desde un poco más de las 538 hectáreas en 1986 a las casi 1.390 hectáreas en el 2000. El aumento anual de esta clase es del 7%. En cambio, hubo un incremento del 14% por año de la superficie de *cultivos*, a pesar de que su cobertura en cifras totales haya alcanzado algo más de 326 hectáreas.

En 1986, el porcentaje relativo de la superficie de *cultivos* correspondía al 8,6% de la de *pastos*, es decir, 46,40 hectáreas de *cultivos* frente a 538,26 hectáreas de *pastos*. En el 2000, esta proporción subió al 23,5% (326,05 : 1.386,38 hectáreas). Es decir, hubo un incremento de casi 15 puntos en el porcentaje comparado de cobertura de *cultivos* con respecto a los *pastos*. Este resultado indica que, si bien antes la presión por cultivos de subsistencia no era muy alta porque estaban en los inicios de la creación de los asentamientos, para el 2000 la disponibilidad de cultivos se volvió una prioridad por el aumento de poblacional. Esto además, indica la consolidación de esos asentamientos. Es importante puntualizar, que en 1986, la superficie de cultivos era exclusivamente para el consumo familiar; mientras que en el 2000, ya había áreas destinadas también a cultivos para comercialización, lo que explica también este aumento en el período analizado.

El crecimiento de la categoría *asentamientos*, de acuerdo al cálculo, estaba en el orden del 5% por año entre 1986 y el 2000. En el año inicial ocupaban casi 3 hectáreas; mientras que para el 2000, la superficie ocupada era de más de 5,5 hectáreas. Los asentamientos tienen una relación con los cultivos por el sostén alimenticio que representan para la población. En este período, las dos coberturas aumentaron. En 1986, los *asentamientos* proporcionalmente representaban el 6,4% de la superficie de *cultivos* (2,95 : 46,40 hectáreas), pero en el 2000 esta relación fue de 1,7% (5,57 : 326,05 hectáreas). Estas cifras reflejan también que si bien al inicio del análisis, ese grado de relación entre asentamientos-cultivos sirvió a los primeros habitantes para mantener su alimentación; en el 2000, la disminución del porcentaje de los *asentamientos* con respecto a los *cultivos*, pudo haberse debido a la incursión y ocupación de esas nuevas áreas con cultivos para el mercado, y ya no únicamente para el consumo familiar.

Por otra parte, la clase *desmonte* presentó una reducción del 10% anual en la velocidad de cambio, desde 1986 con 280,83 hectáreas hasta la identificación de solamente de 70,25 hectáreas en el 2000. Esto significa que, aunque se seguían incorporando hectáreas desmontadas para otros usos, cada año ese cambio era un 10% menor.

4.3.2 PERÍODO 2000 - 2010

Tabla 22. Cálculo de la tasa anual de cambio entre el 2000 y el 2010

CATEGORÍAS DE USO	t ₁	t ₂	1/(t ₂ -t ₁)	Ai ₁	Ai ₂	Ai ₂ /Ai ₁	ln(Ai ₂ /Ai ₁)	(1/(t ₂ -t ₁))(ln(Ai ₂ /Ai ₁))
Bosque	2000	2010	0,100	4.928,67	2.540,96	0,52	-0,66	-0,07
Pastos	2000	2010	0,100	1.386,38	2.387,49	1,72	0,54	0,05
Cultivos	2000	2010	0,100	326,05	1.185,79	3,64	1,29	0,13
Asentamientos	2000	2010	0,100	5,57	29,04	5,21	1,65	0,17
Desmonte	2000	2010	0,100	70,25	573,64	8,17	2,10	0,21

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

El intervalo de este período es de 10 años (Ver Tabla 22). Según las estimaciones realizadas, la reducción en superficie se da nuevamente en la cobertura de *bosque*. Ésta presentó un retroceso de 7% por año. Esta cifra muestra una velocidad de avance de la frontera de colonización que implica mayor presión sobre la vegetación natural. No solo la tasa ha aumentado a comparación del período 1986 - 2000, sino que este alto porcentaje se da en un período de análisis menor (10 años).

Las velocidades de avance de las categorías de *pastos* y *cultivos* son menores en comparación al período anterior (1986 – 2000). Esto no significa que no sigan en aumento, sino que estos incrementos indican menor presión anual de estos usos sobre las fronteras. Así, a la superficie con *pastos* del 2000 (casi 1.390 hectáreas), se sumaron aproximadamente otras 1.000 hectáreas para el 2010. Esto representa un aumento anual del 5%. Este resultado es 2 puntos porcentuales menor que durante 1986 - 2000. La clase *cultivos* presenta un 13% de incremento en la ocupación del suelo por año, siendo 1 punto porcentual menos en la tasa anual que el periodo anteriormente considerado.

En el 2000, el porcentaje relativo de la superficie de *cultivos* correspondía al 23,5% de la de *pastos* (326,05 hectáreas de *cultivos* por 1.386,38 hectáreas de *pastos*). En el 2010, esta proporción se estima en casi el 50% (1.185,79 : 2.387,49 hectáreas). Es decir, hubo un incremento de 26,5 puntos en el porcentaje comparado entre la cobertura de *cultivos* y la de *pastos*. Esto indica una presión de los cultivos sobre los pastos por los productos destinados a la alimentación o comercialización, como: naranjilla, piña, café, cacao. El aumento de los cultivos es, además, un indicador también del crecimiento de la población y los asentamientos.

El crecimiento estimado de la categoría *asentamientos* fue del 17% por año entre el 2000 y el 2010. En el período anterior de análisis, estos ocupaban más de 5,5 hectáreas, pero en el 2010, era de un poco más de 29 hectáreas. En el periodo 1986 – 2000, los *asentamientos* mostraron un crecimiento a la par en superficie con los *cultivos* por razones de alimentación, pero la tasa de velocidad de crecimiento de los *asentamientos* para el 2000 - 2010 es muy superior que el período anterior. En cambio, la tasa para los *cultivos* presentó una mínima disminución en la tasa de velocidad de avance (del 14% al 13%). Esta cifra refleja que, la población ha buscado otras maneras de abastecerse de productos para su alimentación, como adquirirlos a terceros fuera de su finca, en ferias o mercados. Relacionando la superficie de *asentamientos* y de *cultivos* en el 2010, la primera representa el 2,4% de lo que ocupan los *cultivos* (29,04 : 1.185,79 hectáreas), pero en el 2000 esta proporción fue de 1,7% (5,57 : 326,05 hectáreas). Esto indica que cada año los *asentamientos* ocupan más superficie con relación a los *cultivos*.

La categoría *desmonte* presenta una tasa anual de cambio del 21%, lo que tiene relación con el aumento de la tasa de disminución de los bosques y la incorporación de nuevas tierras a otros usos. En el 2000 hubo 70,25 hectáreas de áreas desmontadas, y en el 2010 se calculó más de 570.

4.3.3 ANÁLISIS GLOBAL DE CAMBIO 1986 – 2010

Tabla 23. Cálculo de la tasa anual global de cambio entre 1986 y 2010

CATEGORÍAS DE USO	t ₁	t ₂	1/(t ₂ -t ₁)	Ai ₁	Ai ₂	Ai ₂ /Ai ₁	ln(Ai ₂ /Ai ₁)	(1/(t ₂ -t ₁))(ln(Ai ₂ /Ai ₁))
Bosque	1986	2010	0,042	5.848,48	2.540,96	0,43	-0,83	-0,03
Pastos	1986	2010	0,042	538,26	2.387,49	4,44	1,49	0,06
Cultivos	1986	2010	0,042	46,40	1.185,79	25,56	3,24	0,14
Asentamientos	1986	2010	0,042	2,95	29,04	9,84	2,29	0,10
Desmonte	1986	2010	0,042	280,83	573,64	2,04	0,71	0,03

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Este análisis global de 24 años (1986 - 2010) muestra una tasa negativa para la cobertura de *bosque*, que en estos años se ha visto reducido en 3% por año en promedio global. El dato inicial de este análisis fue de 5.848,48 hectáreas en 1986, finalizando con 2.540,96 hectáreas para el 2010, es decir, que queda como remanente un 56,5% de la superficie

inicialmente analizada en esta disertación. El período de mayor reducción fue los últimos 10 años, con 7% anual.

En 1986, los *pastos* ocupaban una superficie de 538,26 hectáreas, pero se calculó un aumento a 2.387,49 para el 2010. Así, al final del período existe 4,4 veces más de superficie cubierta con *pastos* que en 1986. Esto, a una tasa de cambio del 6% anual, en relación a estos 24 años de análisis. Esta tasa se ha mantenido aproximadamente constante, variando entre 7% y 5% para 1986 – 2000 y 2000 – 2010, respectivamente.

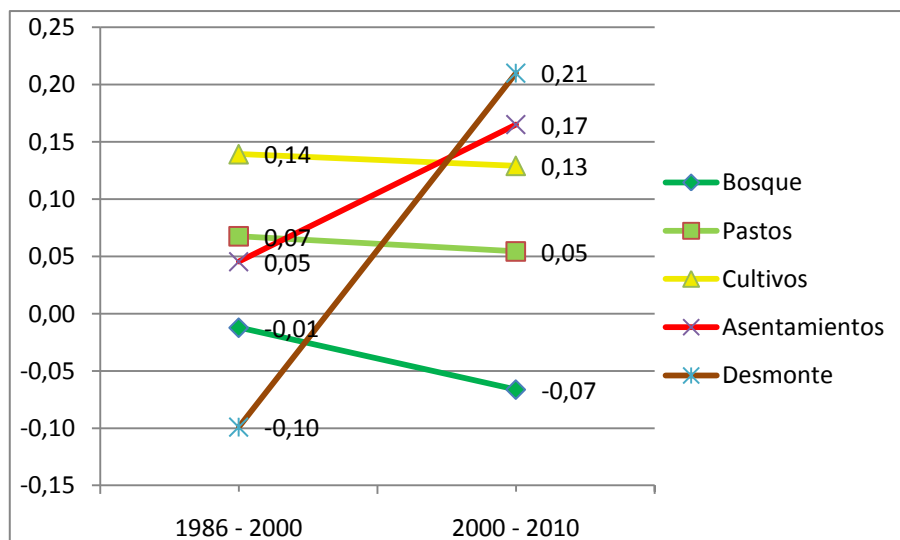
Aunque en cantidades totales, la superficie de *cultivos* no es la más extensa, esta categoría sí es la que ha presentado una tasa mayor de velocidad de cambio (14% por año). Este índice, al igual que el de los *pastos*, ha variado muy poco, con 14% por año en los primeros 14 años, y con 13% anual durante los últimos 10.

Los *asentamientos* son la segunda categoría de uso con una tasa anual de aumento en el orden del 10%. Esta superficie tuvo la velocidad de cambio más alta entre el 2000 y el 2010, con 17% anual; en cambio, la tasa fue del 5% en los 14 años anteriores.

La tasa global de cambio del *desmonte*, en el Alto Nangaritzta, creció en superficie a una velocidad de cambio del 3% por año desde el 1986 al 2010. Presentando un alza en los últimos 10 años (21% anual).

La variación en las tasas anuales de cambio por cada período considerado y por categorías de uso, se presentan en el siguiente gráfico:

Figura 22. Variación de las tasas de cambio de los usos del suelo de 1986 al 2010



Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

4.4 DINÁMICA DE LOS USOS DE SUELO EN ÁREAS CON POBLACIÓN SARAGURA

Como objetivo de esta disertación se contempló estimar la participación de los saraguros en los usos del suelo en el área de estudio. Para esto, se adaptó la fórmula de la ponderación a la estimación de la intervención saragura. La explicación de este cálculo se encuentra en el en el Capítulo 2.2.2 de la Metodología. La fórmula utilizada fue:

$$\text{Valor ponderado} = \frac{\sum xw}{\sum w}$$

4.4.1 USO DE SUELO EN 1986

Con la elaboración del Mapa de Usos del Suelo en 1986 (Ver Mapa Anexo 9), se obtuvo la siguiente tabla de usos en las áreas ocupadas por población de origen saraguro. Asimismo, se presenta un porcentaje de valoración de la intervención de los saraguros en el área de estudio (ponderación):

Tabla 24. Análisis de los usos de suelo en áreas con población de origen saraguro en 1986

USO	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE A	% ÁREA TOTAL (1986) ³⁰ B	RELACIÓN A/B	PONDERACIÓN ³¹
Bosque	3.309,60	85,73	87,07	0,98	7.464,86
Pastos	429,52	11,13	8,01	1,39	89,16
Desmonte	87,85	2,28	4,18	0,54	9,51
Cultivos	32,20	0,83	0,69	1,21	0,58
Asentamiento	1,18	0,03	0,04	0,70	0,00
Total	3.860,35	100,00	100,00		7.564,11
					75,64%

Fuente: Interpretación ArcMap 9.2; 2011
 Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

En 1986, las áreas colonizadas por personas de origen saraguro, tenían una cobertura de *bosque* del 85,73%, correspondiente a 3.309,60 hectáreas. El siguiente uso, con un porcentaje mucho menor, corresponde a los *pastos* con 11,13%. Los siguientes 3 usos

³⁰ Porcentaje de cada categoría de uso de suelo en todo el buffer de estudio en 1986. Estos valores provienen de la Tabla 18.

³¹ Es un porcentaje que estima la superficie que espacialmente responde a la intervención de los saraguros en relación a la intervención total del área de estudio.

(*desmonte*, *cultivos* y *asentamientos*) suman, entre ellos, un poco más del 3%. Entonces, los *pastos* ocuparon el primer interés de uso para los saraguros, lo cual se asocia a la ganadería por ser su principal fuente de ingresos.

La relación *cultivos/pastos* era del 7,5%, es decir, había 0,75 hectáreas de *cultivos* por cada 9,25 hectáreas de *pastos*. Esto indica que la población que demandaba los cultivos para alimentación no era muy numerosa para ese año. Además, la superficie ocupada por los *asentamientos* con respecto a la ocupada por los *cultivos* representaba el 3,66%; esto es que, existían 0,37 hectáreas de *asentamientos* por cada 9,63 de *cultivos*.

Relacionando la superficie ocupada por cada categoría de uso en las áreas saraguras y en el buffer total, se tiene un índice que demuestra la extensión de cada cobertura con respecto a toda el área de estudio. Así, el porcentaje de la cantidad de *bosque*, tanto en el área saraguro como en todo el buffer considerado, es prácticamente igual. En cambio, los *pastos* y los *cultivos* muestran un índice mayor que 1. Esto representa que la superficie ocupada por *pastos* en el área saraguro es 1,39 veces mayor que si se considerara esta misma categoría de uso en toda el área de estudio. Mientras que, la cobertura con *cultivos* es 1,21 veces más.

Por otro lado, los *asentamientos* y el *desmonte* son dos clases con un índice menor que 1. Esto significa que las superficies ocupadas por los *asentamientos* y el *desmonte* son 0,70 y 0,54 veces menores, respectivamente, en relación a sus correspondientes en todo el buffer.

Se obtuvo también, a través de una ponderación, una aproximación de lo que representó, en 1986, la intervención de los saraguros en el área total de estudio. Así, el 75,64% indica el promedio ponderado de superficie que en ese año, respondía espacialmente a la intervención de la población saragura con respecto a la intervención total del área.

4.4.2 AÑO 2010

El análisis inició identificando las superficies correspondientes (por tipo de uso) para las áreas saraguras en el 2010 (Ver Mapa Anexo 10). La siguiente tabla indica el uso de suelo en las áreas con población de origen saraguro. También muestra el porcentaje de valoración de la intervención de los saraguros en el área de estudio.

Estos datos se obtuvieron siguiendo el mismo procedimiento que para el año anteriormente analizado.

Tabla 25. Análisis de los usos de suelo en áreas con población de origen saraguro en el 2010

USO	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE (%)	% ÁREA TOTAL (2010)	RELACIÓN SARAGURO /TOTAL	PONDERACIÓN
Bosque	1.159,17	30,03	37,83	0,79	1.135,92
Pastos	1.617,47	41,90	35,54	1,18	1.489,30
Cultivos	641,87	16,63	17,65	0,94	293,53
Desmonte	418,92	10,85	8,54	1,27	92,68
Asentamiento	22,92	0,59	0,43	1,37	0,26
Total	3.860,35	100,00	100,00		3.011,68
					30,12%

Fuente: Interpretación ERDAS 9.1 y ArcMap 9.2; 2011
 Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

En el 2010, las áreas con población saraguro, tenían una cobertura de *bosque* del 30,03%, que corresponde a 1.159,17 hectáreas. Los *pastos* tienen la mayor proporción (41,9%), superando con más de 11 puntos porcentuales a la superficie de *bosques*. A escala de toda el área de estudio, el mayor porcentaje de cobertura es de los *bosques*, pero a la escala de análisis de las áreas con población saragura, la mayor cobertura corresponde a los *pastos*. Los *cultivos*, el *desmonte* y los *asentamientos* cubren el 16,63%, el 10,85% y el 0,59% del área saragura, respectivamente. Así, los *pastos* nuevamente son el primer interés económico para los saraguros, relacionado con la actividad ganadera.

La relación *cultivos/pastos* es casi del 40%, es decir, había 4 hectáreas de cultivos por cada 6 hectáreas de pastos. Al ser este porcentaje mayor que su correspondiente en 1986, indica que la población demanda más superficie para cultivos, ya sea para su alimentación o por la incursión en cultivos para ser comercializados. La superficie ocupada por los *asentamientos* con respecto a la de los *cultivos* representa el 3,57%, lo que indica que existían 0,36 hectáreas de *asentamientos* por cada 9,64 de *cultivos*. Esta relación se mantiene casi igual que en 1986 (3,66%); por lo que se puede entender que, el crecimiento de la superficie dedicada a *cultivos* ha estado en equivalencia al de los *asentamientos*.

Relacionando la superficie ocupada por cada clase de uso en el área saraguro y en el buffer total, se tiene que el porcentaje de la cantidad de *bosque* en el primero es 0,79 veces menor que en todo el buffer. Los *asentamientos*, el *desmonte* y los *pastos* muestran un índice mayor que 1, lo que representa 1,37, 1,27 y 1,18 veces más, respectivamente, de superficie de éstas en áreas con presencia de saraguros que si se considerara la misma categoría de

uso en todo el buffer de estudio. Y, los *cultivos* tienen una relación casi 1 a 1 entre las dos áreas.

Por medio de una ponderación, se cuenta con una aproximación de la intervención de los saraguros en el área total de estudio para el 2010. Así, el 30,12% indica el promedio ponderado de superficie que en ese año, respondía espacialmente a la intervención de la población saraguro con respecto a la total del área.

4.4.3 ANÁLISIS GLOBAL DE CAMBIO 1986 – 2010

Tabla 26. Cálculo de la tasa anual global de cambio en áreas con población de origen saraguro entre 1986 y 2010

CATEGORÍAS DE USO	t ₁	t ₂	1/(t ₂ -t ₁)	Ai ₁	Ai ₂	Ai ₂ /Ai ₁	ln(Ai ₂ /Ai ₁)	(1/(t ₂ -t ₁))(ln(Ai ₂ /Ai ₁))	PROMEDIO ÁREA TOTAL ³²
Bosque	1986	2010	0,042	3.309,60	1.159,17	0,35	-1,05	-0,04	-0,03
Pastos	1986	2010	0,042	429,52	1.617,47	3,77	1,33	0,06	0,06
Cultivos	1986	2010	0,042	32,20	641,87	19,93	2,99	0,12	0,14
Asentamientos	1986	2010	0,042	1,18	22,92	19,42	2,97	0,12	0,10
Desmonte	1986	2010	0,042	87,85	418,92	4,77	1,56	0,07	0,03

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Este análisis global de 24 años (1986 - 2010) en áreas con población de origen saraguro, muestra una tasa negativa para la cobertura de *bosques*, con una reducción del 4% por año en promedio, es decir 1 punto porcentual más que el promedio del buffer total. El dato inicial de este análisis fue de 3.309,60 hectáreas en 1986, finalizando con 1.159,17 hectáreas en el 2010, quedando como remanente un 65% de la superficie inicialmente analizada. Con una tasa de cambio mayor en esta categoría de uso, la presión sobre los bosques ha sido mayor en áreas saraguras que en todo el buffer de estudio.

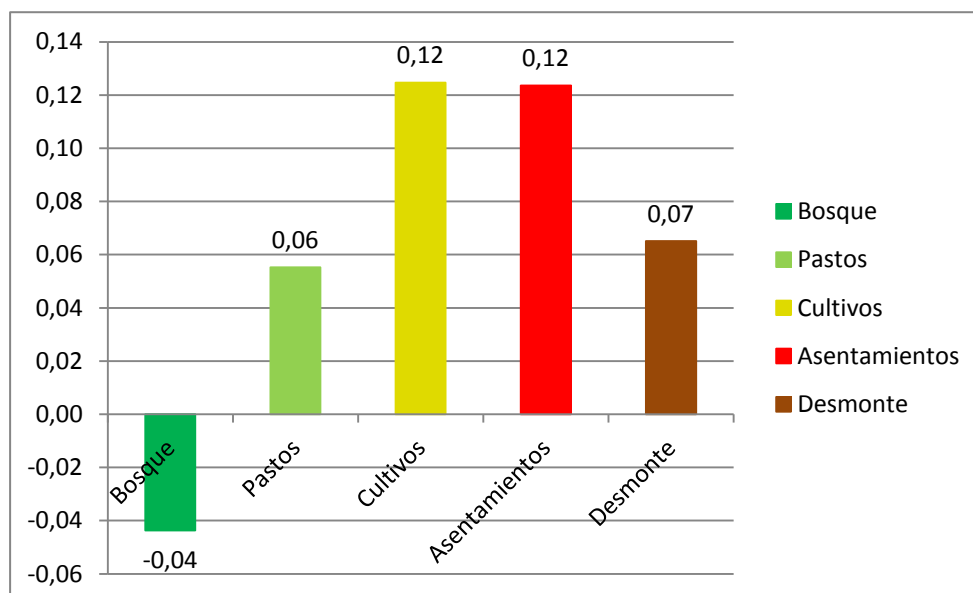
En 1986, los *pastos* ocupaban una superficie de 429,52 hectáreas, pero se estimó un aumento a 1.617,47 para el 2010. Así, al final del período existe 3,8 veces más de superficie cubierta con *pastos* que en 1986. Esto, a una tasa de cambio del 6% anual, igual que el promedio global.

³² Promedio de la tasa de cambio anual para el buffer total. estos valores provienen de la Tabla 23.

Las superficies de *cultivos* y de *asentamientos* han presentado una tasa igual y equivalente, tanto en este análisis global como en los de 1986 y 2010. Ambos han tenido una tasa de cambio del 12% anual. Sin embargo, los *cultivos* están 2 puntos porcentuales más abajo del promedio de toda el área de estudio (14%), y los *asentamientos* tienen 2 puntos más que el promedio (10%) con que estos crecieron con respecto al buffer total.

El *desmonte* también es mayor que el promedio en toda el área de estudio. Éste presentó una tasa de cambio del 7%, cuando la media estuvo en el orden del 3%. Las tasas anuales de cambio por categorías de uso, se presentan en el siguiente gráfico:

Figura 23. Tasas de cambio de los usos del suelo en áreas con población de origen saraguro de 1986 al 2010



Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

4.5 CONCLUSIÓN

En el área de estudio la categoría de uso *bosque* disminuyó en superficie, en tanto que las otras categorías *pastos*, *cultivos*, *asentamientos* y *desmonte* presentan aumentos. Las variaciones de cada categoría por año analizado están asociadas a determinados momentos demográficos, como el aumento poblacional en esta zona de frontera, que implica por ejemplo la necesidad de desmontar bosque para ampliar los terrenos a utilizarse. También estas variaciones se asocian a momentos económicos, como el caso de introducir en el sistema de cultivo de la finca, varios sembríos para comercialización. Esto amplía la

superficie destinada a cultivos por influencia externa del mercado, no necesariamente asociada al consumo familiar, como lo fue al inicio de la llegada de los primeros colonos.

Asimismo se vio una diferencia en la participación del saraguro sobre los usos del suelo entre 1986 y el 2010. En el primer año fue del 75,64%, mientras que en el segundo fue del 30,12%. Es decir que, lo que espacialmente sucede en el área total en cuanto a usos del suelo se explica por esos porcentajes, que están asociados a la acción de los saraguros. Entonces, esto muestra, analógicamente, que el casi 25% en 1986 y el aproximadamente 70% en el 2010 del uso observado en toda el área de estudio corresponde a la intervención de otros usuarios de los recursos en áreas fuera de las ocupadas actualmente por la población de origen saraguro.

Si bien las tasas de cambio anuales son más altas para *cultivos* y *asentamientos*, son los *pastos* que se destacan en superficie en todos los años, especialmente en áreas saraguras. Es así que, a escala de toda el área de estudio, el mayor porcentaje de cobertura es de los *bosques*, pero a la escala de análisis de las áreas con población saragura, la mayor cobertura corresponde a los *pastos*. Esta cobertura está relacionada con la principal actividad económica del saraguro, la ganadería. Y es precisamente esta actividad, la que condiciona al saraguro a estar cerca de las vías de comunicación, que estructuran sus asentamientos.

CAPÍTULO 5.

ESTRUCTURA DE LOS ASENTAMIENTOS SARAGUROS Y ORGANIZACIÓN SOCIO-ESPACIAL

5.1 INTRODUCCIÓN

El territorio no es únicamente el *soporte físico de los pueblos* (DUBLY, 1990:17), sino también es la concreción de las relaciones sociales que se producen en él. El Alto Nangaritza es un área de colonización reciente, y las relaciones espaciales y sociales también están en proceso de consolidación.

Según SENPLADES (2007:13), un *asentamiento poblacional* es la:

“radicación de un determinado conglomerado demográfico con el conjunto de sus sistemas de convivencia, elementos naturales y obras materiales que la integran, localizados en un área físicamente determinada.”

En este capítulo, tomando en cuenta la definición de asentamiento anteriormente citada, se da una breve descripción de los elementos que componen los asentamientos con población saragura en el Alto Nangaritza. Pero sobre todo, se da presenta la forma de estructuración de los asentamientos definidas por sus relaciones en dos niveles. El primero hacia dentro de la finca del saraguro, y el segundo a nivel de todos los asentamientos saraguros en el Alto Nangaritza en relación a otros fuera de esta área.

5.2 ASPECTOS CONDICIONANTES EN LA LOCALIZACIÓN

Elementos naturales

La colonización y la creación de nuevos asentamientos en lugares con escenarios topográficos adversos y con climas muy diferentes a los de los lugares de origen de los colonos demuestran que los elementos naturales funcionan como condicionantes más que como determinantes de la distribución de la población (DUBLY, 1990).

Topografía

El relieve no ha sido impedimento para el avance de los colonos, ni el asentamiento de los mismos. Por lo abrupto del relieve, los colonos reemplazaron el camino terrestre, muy difícil, por el curso del río en los primeros años de su llegada.

Según DUBLY (1990), el relieve tiene influencia por la altitud y la pendiente. Pero para el caso del Alto Nangaritza, de los dos rasgos topográficos, el relieve es más representativo y condicionante en los asentamientos. Todos los poblados visitados en el trabajo de campo tenían un espacio de valle considerablemente más amplio en relación a otros espacios a lo largo del curso del Río.

El aspecto del relieve es importante por el tema agropecuario, ya que para el saraguro es fundamental tener un control directo de su ganado. En esto se resume su descripción de “bonito”³³, cuando se refieren al terreno donde viven.

Tipo de suelo

Como se vio en capítulos anteriores, el primer asentamiento en el Alto Nangaritza fue Nuevo Paraíso. Según, MONTESINOS (2010) la razón para que los saraguros hayan ido tan lejos mucho antes que asentarse aguas abajo del río, se debe al tipo de suelo que buscaban. Además QUISHPE (2010), indicó que la capa arable en Nuevo Paraíso es más gruesa y se mostró mucho más productiva desde los primeros años de su llegada. Desde un inicio, se dieron buenos sembríos de maíz, su alimento tradicional, lo que no ocurre por ejemplo, en Las Orquídeas, donde comparativamente la producción era menor. Hay que tomar en cuenta que la agricultura que realizan es para consumo directo y familiar, por lo que necesitan un buen rendimiento que sostenga su alimentación y mantenga sus animales. Así, un suelo adecuado influye en el rendimiento para incrementar la presión que se relaciona con la selección de los sitios para cultivos y pastos para el ganado (STEWART et al., 1976).

A la escala con la que se trabajó la descripción de los suelos (Capítulo 2), éste muestra características físicas similares: playas de origen fluvial, terrazas aluviales entre los 600 y 1200msnm, con pendientes de hasta el 12% y suelos de acidez entre 4.5 y 5.5. Estos suelos con estas particularidades son favorables para actividades primarias (agrícolas y ganaderas) y es donde están todos los asentamientos y fincas de los saraguros. Inclusive, según la

³³ Ésta fue una referencia constante en las entrevistas.

zonificación para el avalúo catastral cantonal, los terrenos donde están las propiedades de los saraguros corresponden al segundo sector (con calificación 5.1), con características de buenos suelos y el límite de la cota en los 1100msnm (SANTÍN, 2011).

Esta calidad relativa de los suelos pudo haber influido para que los primeros colonos saraguros se hayan asentado primero en Nuevo Paraíso y no más cerca de la cabecera cantonal.

Vías y transporte

Desde inicios de la colonización el eje estructurador de los asentamientos, por cuestiones de comunicación para los saraguros, fue el río. A través de éste, han comercializado su ganado y se han movilizad para ir a otros pueblos por cuestiones familiares o de comercio.

Sin embargo, desde el conflicto con el Perú en 1981, el gobierno prometió la construcción de la carretera. Así, la vía inaugurada desde Las Orquídeas hasta Nuevo Paraíso en el 2010, fue un compromiso político de aquella época.

Sin embargo, como se vio en el Capítulo 3 sobre el proceso de colonización, la vía ha ido avanzando paulatinamente por acción de varias instituciones. Los asentamientos con presencia de saraguros están localizados a las distancias especificadas en la Tabla 27, con relación a esta vía. Cabe recalcar que aún el bote es el medio más rápido para llegar a Selva Alegre (aún no conectado a la vía), aunque existen varios senderos que llegan a éste desde Nuevo Paraíso, utilizado principalmente para sacar el ganado.

Tabla 27. Distancia de los asentamientos a la carretera principal

ASENTAMIENTO	DISTANCIA (m)	DISTANCIA (min)
Las Orquídeas	80	2
Nuevo San Lucas	3.300	100
Miazi	132	5
Nuevo Paraíso	280	10
Héroes del Cóndor	0	0
Selva Alegre	11.750	75 (bote)

Fuente: Trabajo de campo; 2010

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Por esta vía, el único transporte colectivo son las rancheras³⁴ (Ver Figura 24), las cuales recorren la nueva carretera desde Las Orquídeas hasta Nuevo Paraíso, pasando por todos los asentamientos con población de origen saraguro. La frecuencia de la ruta es cada 2 o 2,5 horas, cubriendo 4 turnos de ida y 4 de vuelta, de lunes a domingo. Este transporte hace su conexión con buses de su misma cooperativa, los cuales les conectan con Yanzatza (la mayoría de las rutas) o con Zamora.

Figura 24. Paso de la ranchera por la gabarra



Lugar y fecha: Río Nangaritzá. Noviembre 2010
Autora: V. Buitrón

El servicio de botes particulares es significativamente más caro. El valor oscila entre 60 o 70 dólares la carrera, lo que claramente está fuera del alcance de la población del lugar. Sin embargo, pueden verse obligados a contratar el servicio si la causa es urgente y amerita pagar esa cantidad. Estos valores pueden ser pagados, si la familia hubiese tenido ingresos por la venta ganado.

³⁴ Parecidas a las chivas (transporte) de la Costa o de la Sierra del país.

5.3 INFRAESTRUCTURA

Servicios básicos y equipamiento

Tabla 28. Servicios básicos y equipamiento

ASENTAMIENTO	EQUIPAMIENTO					SERVICIOS			
	Deportivo	Comunal	Educativo	Salud	Religioso	Electricidad	Agua entubada	Teléfono	Internet
Las Orquídeas	X		X	X		X	X		
Nuevo San Lucas			X			X	X		
Miazi	X	X	X	X		X	X		
Héroes del Cóndor	X					X	X		
Nuevo Paraíso	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Selva Alegre	X	X	X	X		X	X		

Fuente: Entrevistas semiestructuradas y trabajo de campo; 2010

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Todos los asentamientos cuentan con electricidad mediante red pública, excepto Nuevo San Lucas que la obtiene de una fuente generadora a gasolina, la misma que se pone en funcionamiento por un par de horas en las noches. La electricidad llegó a los asentamientos en el 2005. Para el tendido de las redes, el trabajo fue compartido entre el Municipio y la comunidad, por 2 meses en cada una de ellas.

Igualmente, todos los asentamientos cuentan con agua entubada desde el 2008. Este servicio parte de un punto de captación en la montaña hacia un tanque de almacenamiento hasta su distribución en las viviendas. Al igual que para la electricidad, la mano de obra para la construcción de esta infraestructura la puso la comunidad beneficiaria.

Es importante puntualizar que Nuevo Paraíso es el único asentamiento que cuenta con telefonía por cabinas desde el 2009 y servicio satelital de internet desde el 2008. Estos servicios vinieron a la par de la declaratoria de parroquialización.

En cuanto a equipamiento educativo, la Iglesia ha cumplido esta función para los Shuar mucho antes de la llegada de los Saraguros (Ver Capítulo 3). Los primeros colonos gestionaron también esta infraestructura ante el Municipio, como el caso de las primeras escuelas de Nuevo Paraíso impulsada por Francisco Guamán (FLATZ, 2010) y de Nuevo San Lucas por José Luis Guamán (con formación de profesor bilingüe).

La tabla siguiente identifica el equipamiento educativo de los asentamientos visitados:

Tabla 29. Equipamiento educativo en los asentamientos con presencia de saraguros

POBLADO	AÑO LLEGADA PRIMEROS SARAGUROS	RESPONSABLE	AÑO INAUGURACIÓN ESCUELA
Nuevo Paraíso	med. de los 70	Prefectura/ comunidad	1981
Las Orquídeas	1991 - 1992	Prefectura/ comunidad	1988
Nuevo San Lucas	1995	iniciativa particular/ Municipio	2009
Selva Alegre	1999	PSY	1999
Miazi	2000	Misión Franciscana	1990

Fuente: Entrevistas semiestructuradas; 2010

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

El único asentamiento que no cuenta con una escuela es Héroes del Cóndor porque la que había fue cerrada en el 2003 por falta de alumnos. Ahora la población de este lugar depende de Shaime para los servicios educativos y religiosos. El traslado hasta el Centro shuar dura 40 minutos a pie, tramo que los niños de Héroes del Cóndor lo cubren todos los días.

Las escuelas de Miazi y de Las Orquídeas fueron creadas para la educación de los shuar y de los colonos mestizos, respectivamente, porque la llegada de los saraguros data de años posteriores a su inauguración. Incluso la escuela en Miazi mantiene su nombre shuar, y los niños reciben educación bilingüe en ese idioma, aunque en ella hay estudiantes de los 3 grupos étnicos que conviven ahí.

Figura 25. Centro educativo comunitario Yawints



Lugar y fecha: Miazi. Noviembre 2010

Autora: V. Buitrón

En Nuevo San Lucas, la iniciativa de la escuela fue presentada en el Municipio de Nangaritza y se otorgaron los permisos necesarios para su funcionamiento desde el 2009. La creación de la escuela permitió que las familias de los colonos se reintegren, ya que antes los hijos con sus madres debían vivir en otros poblados por motivos de educación.

El equipamiento deportivo es otro de los aspectos importantes para la vida en comunidad, el mismo está en relación con la escuela del asentamiento. De todos los poblados, Nuevo San Lucas no cuenta con una cancha, por la reciente organización que su población está teniendo.

Por otro lado, el 50% de los asentamientos tienen un lugar exclusivo para las reuniones comunitarias (Nuevo Paraíso, Selva Alegre y Miazí). En los otros asentamientos, estos lugares son reemplazados por la escuela de la comunidad.

5 de los 6 asentamientos (excepto Nuevo San Lucas), cuentan con un pequeño puesto de salud, los mismos que fueron construidos por la intervención del Proyecto Saraguro-Yacuambi (SACA, 2010). Así, los pobladores de Nuevo San Lucas hacen uso del puesto de salud de Las Orquídeas, si su molestia no es muy grave.

Vivienda

Las casas de los colonos en general son similares en estilo y materiales utilizados para su construcción. Incluso se pudo ver que las casas shuar están adoptando estas formas.

Las casas en el Alto Nangaritza son de madera. Los techos son de zinc, aunque en Nuevo Paraíso (el asentamiento más antiguo) existen contadas casas con techo de teja, propio de la cultura serrana. La extensión oscila entre los 36 y 50m²; esta área puede ser superada en casas de 2 plantas. El número de habitaciones depende de los miembros que conforman la familia, pero por lo general cuentan con 2: una para los padres y la otra para los hijos.

Figura 26. Modelo de vivienda en el Alto Nangaritza



Lugar y fecha: Nuevo Paraíso. Noviembre 2010
Autora: V. Buitrón

La disposición del área para la cocina está relacionada con el combustible utilizado. Si la cocina (o cocineta) es a gas, está dentro de la casa. Se observó en otras viviendas el uso del fogón, el mismo que estaba fuera de la casa; pero si éste estaba dentro, como en Nuevo San Lucas, su fin era el de usar el humo como medio de conservación de la carne.

La vivienda tiene enfrente un espacio en común para la familia, el cual hace las veces de recibidor para las visitas. Éste está cubierto de la lluvia o el sol fuerte con el techo de la misma casa (si es de 1 piso), o con el piso de la segunda planta.

Propiedad de la vivienda

El Censo de Población y Vivienda del 2010 da herramientas estadísticas para el análisis de esta variable en el Alto Nangaritza (Ver Tabla 30). En Zurmi más del 65% y en Nuevo Paraíso más del 62% de los hogares tienen una vivienda propia por inversión directa de la familia. Los que poseen una vivienda propia, pero en calidad de regalo o posesión (como el caso de Miazí), representa el 14,8% y el 20,7% en Zurmi y Nuevo Paraíso, respectivamente.

Otras categorías de tenencia en menor proporción son las viviendas prestadas o cedidas sin pago, con un 13,66% en Zurmi y un 6,03% en Nuevo Paraíso. Las otras 3 clases (por

servicios, arrendada y anticresis) alcanzan en conjunto 6,5% en Zurmi y un poco más del 11% en la nueva parroquia.

Tabla 30. Estado de la tenencia de las viviendas en Zurmi y Nuevo Paraíso

PARROQUIA	PROPIA Y PAGADA	PROPIA Y PAGANDO	PROPIA (REGALADA, DONADA, POSESIÓN)	PRESTADA O CEDIDA SIN PAGO	POR SERVICIOS	ARRENDADA	ANTICRESIS	Total
ZURMI	257	24	64	59	6	20	2	432
% ZURMI	59,49	5,56	14,81	13,66	1,39	4,63	0,46	100,00
NUEVO PARAISO	70	2	24	7	7	6	0	116
% NUEVO PARAÍSO	60,34	1,72	20,69	6,03	6,03	5,17	0,00	100,00

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Compilación: V. Buitrón; 2011

El hecho de estar en un ambiente diferente, a donde llegaron por iniciativa propia y tomando su propio riesgo, implica que los saraguros prefieran tener su tierra con el título que los reconozca como propietarios (SACA, 2010). Y aunque el valor comercial de una propiedad no está dado por el estado de legalidad del terreno, sino por la cantidad de trabajo realizado en él, el título les es útil como garantía para cualquier crédito financiero posterior que quieran realizar.

Según el informante de la Dirección de Catastro del Municipio de Nangaritza, el Señor Plubio Santín, la mayor parte de las propiedades adjudicadas del Ex INDA están escrituradas, entre ellas las de los saraguros del Cantón.

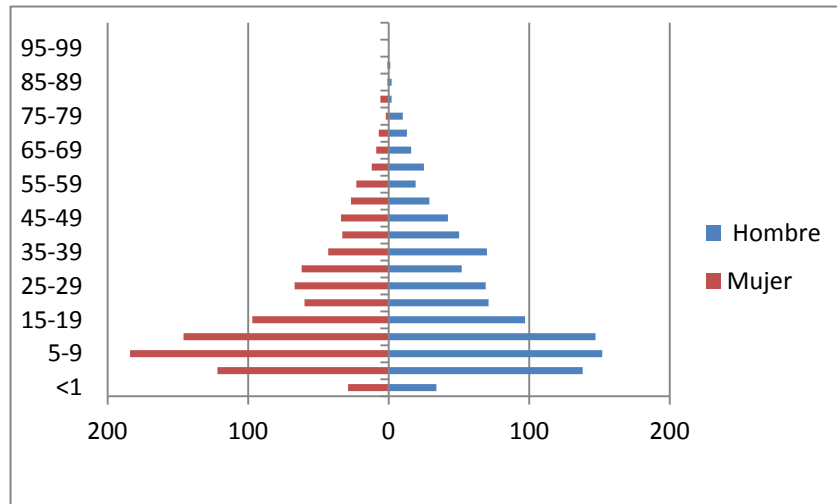
5.4 DEMOGRAFÍA Y ESTRUCTURA POBLACIONAL

Como se vio en el Capítulo 2, de la descripción general del área de estudio, la parroquia con mayor número de habitantes es Zurmi (2.004), mientras que en Nuevo Paraíso hay 3,4 veces menos habitantes que en aquella. Estructuralmente, al tener índices globales de feminidad menores a 1 indica que es aún una población típica de áreas de colonización (más hombres que mujeres). Sin embargo, conforme se observa en la base de la pirámide, el número de mujeres ya tiende a ser ligeramente mayor que el de los hombres.

Con respecto a la edad de sus pobladores (Ver Capítulo 2), se tiene que estos territorios cuentan con una población bastante joven y en edad de trabajar. Zurmi (Ver Figura 27) y

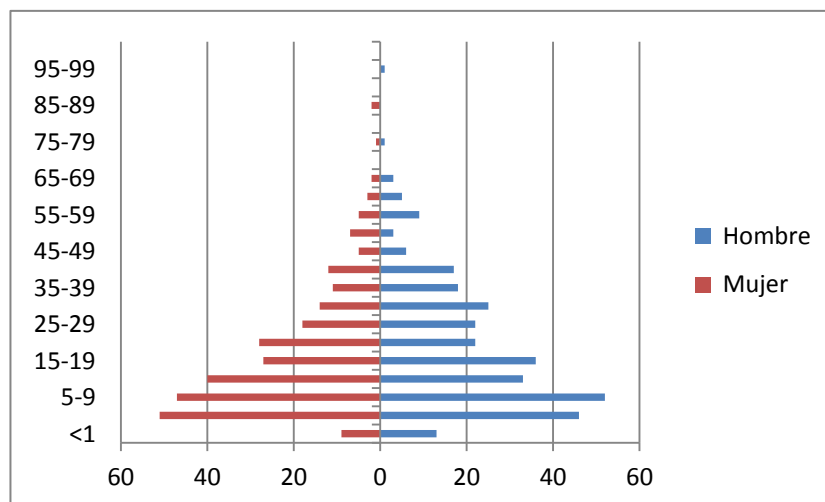
Nuevo Paraíso (Ver Figura 28) cuentan con una base amplia en la pirámide, lo que sugiere la existencia de una población muy joven, que ahora es dependiente.

Figura 27. Estructura por edades en la parroquia Zurmi en el 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Figura 28. Estructura por edades en la parroquia Nuevo Paraíso en el 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Por ser una zona de colonización los orígenes de sus pobladores son diversos. A continuación se examinará la parroquia de nacimiento de los pobladores de estas dos parroquias. Para esto, se tomará en cuenta los anillos de colonización (Ver Capítulo 3):

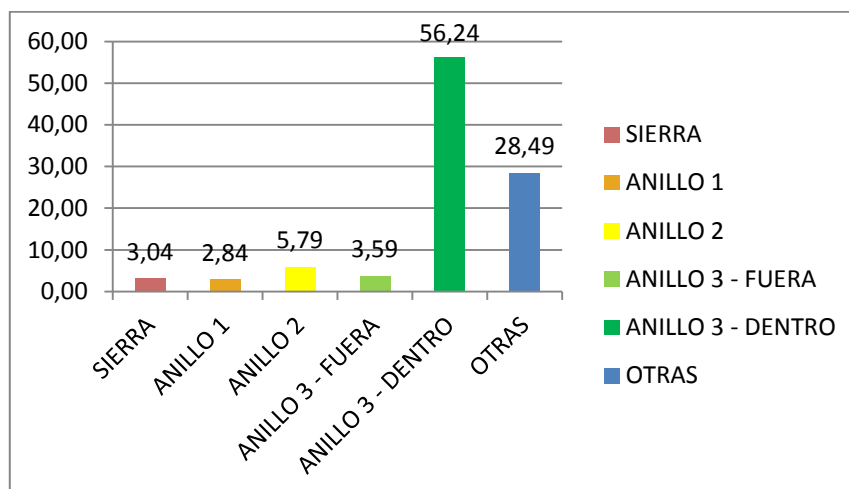
Tabla 31. Población de Zurmi y Nuevo Paraíso según el lugar de nacimiento

PARROQUIA	SIERRA	ANILLO 1	ANILLO 2	ANILLO 3		OTRAS	Total
				FUERA DE PARROQUIA	EN LA PARROQUIA		
Zurmi	61	57	116	72	1127	571	2004
% Zurmi	3,04	2,84	5,79	3,59	56,24	28,49	100,00
Nuevo Paraíso	22	21	51	57	320	123	594
% Nuevo Paraíso	3,70	3,54	8,59	9,60	53,87	20,71	100,00
Total	83	78	167	129	1447	694	

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Compilación: V. Buitrón; 2011

Los habitantes de Zurmi son nacidos en 98 lugares diferentes, entre ellos: otras ciudades, parroquias y países. Los habitantes que nacieron en el territorio originario de los Saraguros, constituyen un poco más del 3%. Estas poblaciones históricas son: San Lucas, la ciudad Saraguro y otras parroquias del cantón. Al Anillo 1 de colonización antigua (28 de Mayo y La Paz) pertenece el 2,84% de la población de Zurmi. En tanto que, el 5,8% de la población nacieron en Yanzatza o en las parroquias Cumbaratza, Guadalupe e Imbana (Anillo 2 de colonización). Del Anillo 3 de colonización nueva, es originaria aproximadamente el 60% de toda la población. Este fragmento poblacional considera el 3,6% de nacidos en Zumbi y Guayzimi y el 56,2% de nativos de Zurmi. Las personas que nacieron en poblaciones fuera de esta “región” saragura, pero que viven en la parroquia son el 28,5% (Ver Figura 29).

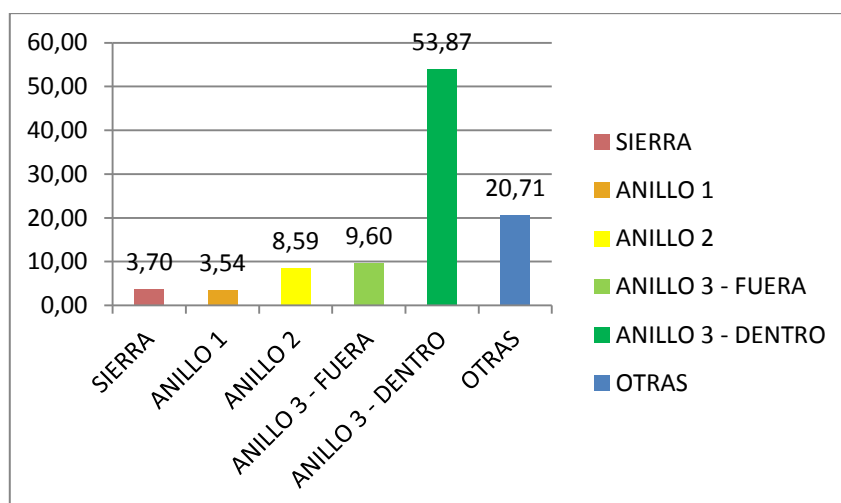
Figura 29. Porcentaje de población de Zurmi por lugar de nacimiento



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Por otro lado, los pobladores de Nuevo Paraíso provienen de 44 lugares diferentes. Los habitantes que nacieron en el territorio originario de los Saraguros, constituyen el 3,7%. Estas poblaciones son: San Lucas, la ciudad de Saraguro y Urdaneta. Al Anillo 1 de colonización antigua (28 de Mayo, Tutupali y La Paz) pertenece el 3,54% de la población de Nuevo Paraíso. En tanto que, el 8,6% nacieron en Yanzatza o en las parroquias Cumbaratza o Guadalupe (Anillo 2 de colonización). Del Anillo 3 de colonización nueva, es originaria aproximadamente el 63,5% de toda la población, es decir, el 9,6% son de Zumbi, Zurmi o Guayzimi y alrededor del 54% nacieron en Nuevo Paraíso. Los habitantes que nacieron en poblaciones fuera de esta “región” saragura forman el 20,7% (Ver Figura 30).

Figura 30. Porcentaje de población de Nuevo Paraíso por lugar de nacimiento



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010; INEC – REDATAM, 2011
 Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Con respecto al componente indígena, a nivel de las 2 parroquias, éste está sobre el 50%. Tomando ese porcentaje como un total, se desprende que el 7,5% se autoidentifica con el Pueblo Saraguro (Ver Capítulo 2). Sin embargo, es importante puntualizar que, saraguros propios u otros con padres de esta etnia ya no se reconocen como tales (aculturización), por lo que el bajo porcentaje en los datos censales refleja esta particularidad.

En el trabajo de campo (entrevistas y observación) se hizo un estimado de la proporción de familias con miembros que se reconocen como saraguros y que viven en los asentamientos. Esto arrojó los siguientes datos:

Tabla 32. Familias de origen saraguro en los asentamientos

ASENTAMIENTO	N° FAMILIAS (aprox)	N° FAMILIAS DE SARAGUROS	%
Las Orquídeas	25	4	16,00
Nuevo San Lucas	15	10	66,67
Miazi	18	5	27,78
Héroes del Cóndor	6	4	66,67
Nuevo Paraíso ³⁵	80	2	2,50
Selva Alegre	18	2	11,11

Fuente: Entrevistas semiestructuradas; 2010

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Los asentamientos con más familias que se reconocen como saraguros son Nuevo San Lucas y Héroes del Cóndor (Tuquilanda, Tibio, Medina, Lozano y Paqui). Luego, más de una cuarta parte de las familias en Miazi son saraguras. En Las Orquídeas, el 16% pertenecen a esta etnia. En tanto que, las que menos proporción presentan son Selva Alegre (Familias Poma y Seraquive) y Nuevo Paraíso.

5.5 SISTEMAS DE CONVIVENCIA

En este punto del análisis se tomarán todos los puntos anteriores sobre colonización, uso del suelo y factores que estructuran los asentamientos, para así, analizar al Saraguro del Alto Nangaritza hacia dentro de su asentamiento, y desde el asentamiento en relación con otras poblaciones.

5.5.1 LOS ASENTAMIENTOS

Los 6 asentamientos con población de origen saraguro en el Alto Nangaritza tienen una génesis en común: los saraguros no fueron los primeros quienes abrieron la frontera. En los casos donde la tierra era propiedad del Ex INDA, ellos se las compraron a los colonos mestizos (Nuevo San Lucas, Las Orquídeas, Selva Alegre), quienes ya habían hecho algún trabajo en ellas. O también, las tierras fueron adquiridas a los shuar (Miazi, Nuevo Paraíso, Héroes del Cóndor).

Si bien ésta es la radiografía general de los asentamientos, algunos tienen particularidades. Por ejemplo, Nuevo San Lucas está dentro del Refugio de Vida Silvestre Los Tepuyes, para lo cual la comunidad presentó su Plan de Manejo ante el Ministerio del Ambiente para

³⁵ El origen de los pobladores de Nuevo Paraíso es saraguro, pero ahora no todos se autoidentifican como tales (QUISHPE, 2010).

ser aprobado. Este instrumento tiene por objeto regular el uso que los pobladores hacen de los recursos dentro de esta área de protección. Por otro lado, Miazi es otro poblado en el cual es importante describir la vida del saraguro, ya que forma parte de Centro Shuar Kusunts, en donde conviven 3 etnias.

Aunque en otros asentamientos también hay actividades cotidianas en las que comparten interculturalmente, Miazi es el único que, perteneciendo a un centro shuar, está poblado también por saraguros. Este Centro, con 1.200 hectáreas, está inscrito legalmente como indígena ante el CODENPE desde julio de 2008, junto con otros centros (Ver Anexo 6). Y aunque en él conviven shuar, mestizos y saraguros, es reconocido únicamente como shuar. Según FLATZ (2010), uno de los factores para que se dé esta convivencia es que los shuar de Kusunts no son conflictivos y tienen un mejor grado de organización interna, a diferencia, por ejemplo, de los de Congüime o Shaime, donde sus habitantes son shuar exclusivamente.

Más de la cuarta parte de las familias en Miazi son de origen saraguro (Ver Tabla 32). Ellos ingresaron a este Centro desde el 2000 hasta el 2004, año a partir del cual la Asamblea de la comunidad prohibió la entrada de más colonos (MEDINA, 2010). Los saraguros, como los colonos mestizos, que ingresaron al Centro, no tienen título de propiedad, sino solo de posesión, al cual accedieron tras el pago del terreno para trabajar.

Tanto colonos como nativos de Miazi deben cumplir el reglamento que dicta el Centro Shuar, donde uno de sus artículos (numeral 5) dice que quedan excluidas las actividades de orden religioso³⁶ o partidista (CENTRO SHUAR KUSUNTS, 2008). Además, el socio debe aportar con su trabajo y colaboración en las mingas y sesiones que traigan el bien para la comunidad y que la directiva disponga. Esta normativa que rige al Centro también da la posibilidad de la aplicación de sanciones, por ejemplo la expulsión del socio como miembro del Centro, si éste por un período máximo de 3 meses no ha colaborado en las actividades comunitarias (MEDINA, 2010).

Con respecto a los socios, estos pueden ser los residentes del Centro mayores de 18 años, o los que sean aceptados en asamblea general. Y fue precisamente de esta manera cómo los saraguros ingresaron al Centro. El informante en Miazi, Luis Medina, dijo que la mayoría de ellos negociaron la compra de sus terrenos con otros shuar, pero no les habían informado que estas tierras estaban dentro de un centro shuar, sino hasta cuando hicieron la

³⁶ Por esta razón no habría capilla en Miazi.

transacción monetaria. Con eso, vinieron los problemas con la comunidad. Así que, con la presentación de una constancia notariada de que eran personas honorables y que no tenían problemas en sus lugares de residencia anteriores, los saraguros fueron aceptados con la venia de la asamblea.

Desde entonces, la convivencia es buena y pueden gozar de todos los beneficios como miembros. Por ejemplo, una de las primeras familias saraguras que fueron a Miazi es la del Señor Federico Paqui, quien tiene 3 hijos mayores de edad que ahora también son socios con sus propias familias.

En el resto de asentamientos en el Alto Nangaritza, por las condiciones en que los saraguros adquirieron sus terrenos, estos son de propiedad privada y pueden ser objeto de comercialización. En el asentamiento de Miazi propiamente dicho, donde están las viviendas, los comuneros tienen títulos individuales, excepto de sus terrenos que aunque fueron adquiridos por esfuerzos económicos propios, lo que compraron fue un derecho de posesión. En el Centro, la propiedad de la tierra le corresponde a los Shuar en un título global. Esto implica que estos terrenos son “indivisibles, inembargables e inalienables” (CENTRO SHUAR KUSUNTS, 2008:9).

5.5.2 LA FINCA

El elemento central en la organización y estructura de los asentamientos es la propiedad individual de la tierra, resultado de la propensión del Saraguro por independencia y autoestima (STEWART et al., 1976). Así, los saraguros han incrementado sus posibilidades y su estabilidad en la economía de mercado a través del ganado. El carácter negociante del saraguro le hace verse como individualista y materialista, aunque también es reconocido como muy trabajador por el resto de los habitantes (FLATZ, 2010). Esta actividad y estructura social y económica del Saraguro en el Alto Nangaritza se expresa en el uso del suelo, la mayoría para uso ganadero. Así, el pasto, como mayor cobertura del suelo, representa el 41,9% de la superficie (Ver Capítulo 4).

Mantener una economía de subsistencia fuerte y su integración al mercado con el ganado conforman la estrategia dual del Saraguro mantenida históricamente para su supervivencia. La agricultura es exclusiva, prácticamente, para cubrir los requerimientos de alimentación

de la familia (STEWART et al., 1976). Sus cultivos de subsistencia, asociados a la vivienda principal (también hay cultivos junto a la invernada), se han adaptado a las condiciones climáticas de la Amazonía. Se siembra yuca, plátano, maíz en asociación con porotos (fréjol) (SACA, 2010). También se observaron huertos pequeños de frutales (papaya, piña, café, cacao), hortalizas (zanahoria, papa china, perejil) y hierbas aromáticas (manzanilla). Asimismo, poseen animales menores como gallinas, cerdos y cuyes³⁷.

La cantidad de ganado que poseen depende de las posibilidades de la familia, pero se observó que en los asentamientos más antiguos los saraguros podían tener más cantidad de cabezas por tener una mejor adaptación al medio y conocer el modo de cuidado y crianza de sus animales. De la producción del ganado obtienen sus ingresos más significativos. Y aunque el precio por animal no es tan alto como en la Sierra por el costo del transporte (TAPIA, 2001), la compensación la tienen en el crecimiento rápido del animal y en el costo casi nulo del mantenimiento del pasto. La venta del ganado se hace a través de los intermediarios, los cuales, al tener más recursos, van a las comunidades donde el acceso desde la vía principal aún es difícil³⁸. La comercialización de los vacunos, que es una decisión exclusiva de la familia, tiene una mayor importancia en monto que la del queso (derivado lácteo). Aunque la venta de este último implica la disponibilidad de cantidades menores de dinero, es más rápida y frecuente.

Generalmente, los saraguros utilizan sus ingresos para la educación de sus hijos. En las conversaciones mantenidas con los entrevistados, ellos manifestaron gran interés por este tema. Para esto, los padres hacen ingentes esfuerzos para que los jóvenes puedan formarse y terminar la secundaria o seguir la universidad. Esto ha resultado en que el Saraguro tenga ahora mejores niveles educativos entre los indígenas (TAPIA, 2001). Así, el factor formación tiene un papel importante para que los saraguros que tienen acceso a ella y la pueden aprovechar, tengan mejor situación económica (FLATZ, 2010).

Para los saraguros (de los anillos 1, 2 o 3 de colonización anterior) hacer agricultura y ganadería en la Amazonía es más fácil que en la Sierra. Por un lado, no se necesita arar ni preocuparse por la humedad para los cultivos. Esta situación favorable se da porque, al ser asentamientos nuevos, el suelo no ha sido sometido a una explotación intensiva y la

³⁷ La subespecie de cuy para criarse en la Amazonía es diferente a la de la Sierra (MONTESINOS, 2010).

³⁸ En la visita a Nuevo San Lucas se pudo conversar en el camino con un comerciante de ganado que iba a adquirir reses en el poblado. El intermediario comentaba que ellos son los que van en búsqueda del ganado, el cual se vende posteriormente en Yanzatza, para luego ir a los mercados de Loja o Guayaquil. De todas maneras, incluso para ellos el mal estado del camino es un riesgo.

fertilidad del remanente de bosque recién talado aporta para la productividad³⁹. Y por otro lado, en cuanto a la ganadería, la alta humedad de los suelos amazónicos elimina la necesidad de regar los pastos (STEWART et al., 1976), aunque también provoca la aparición de patógenos extraños en los animales. Todo esto hace que el manejo del ganado en los ambientes húmedos amazónicos sea diferente que en la Sierra. Los saraguros de origen serrano, quienes consideran que trabajan bajo unas condiciones duras por el clima y lo difícil del acceso, deben adaptarse a ellas.

La actividad ganadera del saraguro no solamente aporta a la economía familiar, sino también a la del Cantón y a la de la Provincia. El tipo de trabajo al que el saraguro está acostumbrado y que lo ha hecho parte de su cultura, ha sido imitado por otras etnias, muestra de esto es que ahora el shuar también ha incursionado en la ganadería y en la agricultura de subsistencia (CHINKIM, 1995). Ahora son pocos los que continúan con la cacería y con la agricultura itinerante de yuca o plátano (MEDINA, 2010).

La superficie del terreno del saraguro no está dedicada totalmente a la ganadería. También tiene una parte donde se conserva la vegetación natural. Esto le sirve como un seguro en el caso de necesitar más tierra para explotar, como herencia o como fuente de leña para la cocina.

Todo lo sembrado es para el propio consumo de la familia porque la mayoría de lo que se produce no alcanza para ser comercializado (SHUNAULA, 2010). Entre sus alimentos se incluyen productos amazónicos y de la Sierra, entre ellos: yuca, plátano, papas, mote, frutas y hortalizas.

Los Saraguros no tienen la costumbre de obtener el aporte proteico necesario en la dieta diaria a través de la carne de res, a pesar de que la crianza y la comercialización de estos animales son parte principal de su modo de vida. En los asentamientos visitados, su consumo es esporádico, ya que no tienen las facilidades para conservar la carne en refrigeración por la falta de cobertura óptima de electricidad. Entonces la proteína viene principalmente del consumo del queso y los granos (porotos) asociados a la siembra del maíz, los que forman parte de su cultura. Esta situación confirma lo señalado por RUIZ (2003) sobre la pobreza del consumo de proteínas en la dieta de los indígenas que viven cerca de las vías de comunicación o ciudades.

³⁹ Sin embargo, esta situación puede cambiar en unos años tomando en cuenta que los suelos de la Amazonía por sí solos no sostienen los nutrientes, que son lixiviados por las continuas lluvias.

Con los criterios de localización de los asentamientos, proporción de los usos del suelo, la caracterización de los flujos de movilidad y económicos dentro de las fincas de los entrevistados saraguros a través de las entrevistas realizadas, se pudo realizar los siguientes coremas. Estos representan la organización la estructura interna de las fincas en los asentamientos. Así, se distinguieron 3 tipos de fincas.

La Finca A: Las Orquídeas, Miazi, Héroes del Cóndor, Nuevo Paraíso

En Las Orquídeas, Miazi, Héroes Del Cóndor y Nuevo Paraíso, el terreno de trabajo está alejado del asentamiento principal. El traslado es diario generalmente (aunque también puede ser semanal), y depende de la distancia a la cual se encuentre la vivienda y el terreno. En la finca, el saraguro suele tener una casa secundaria o una posada para guarecerse, preparar sus alimentos para la jornada de trabajo y descansar.

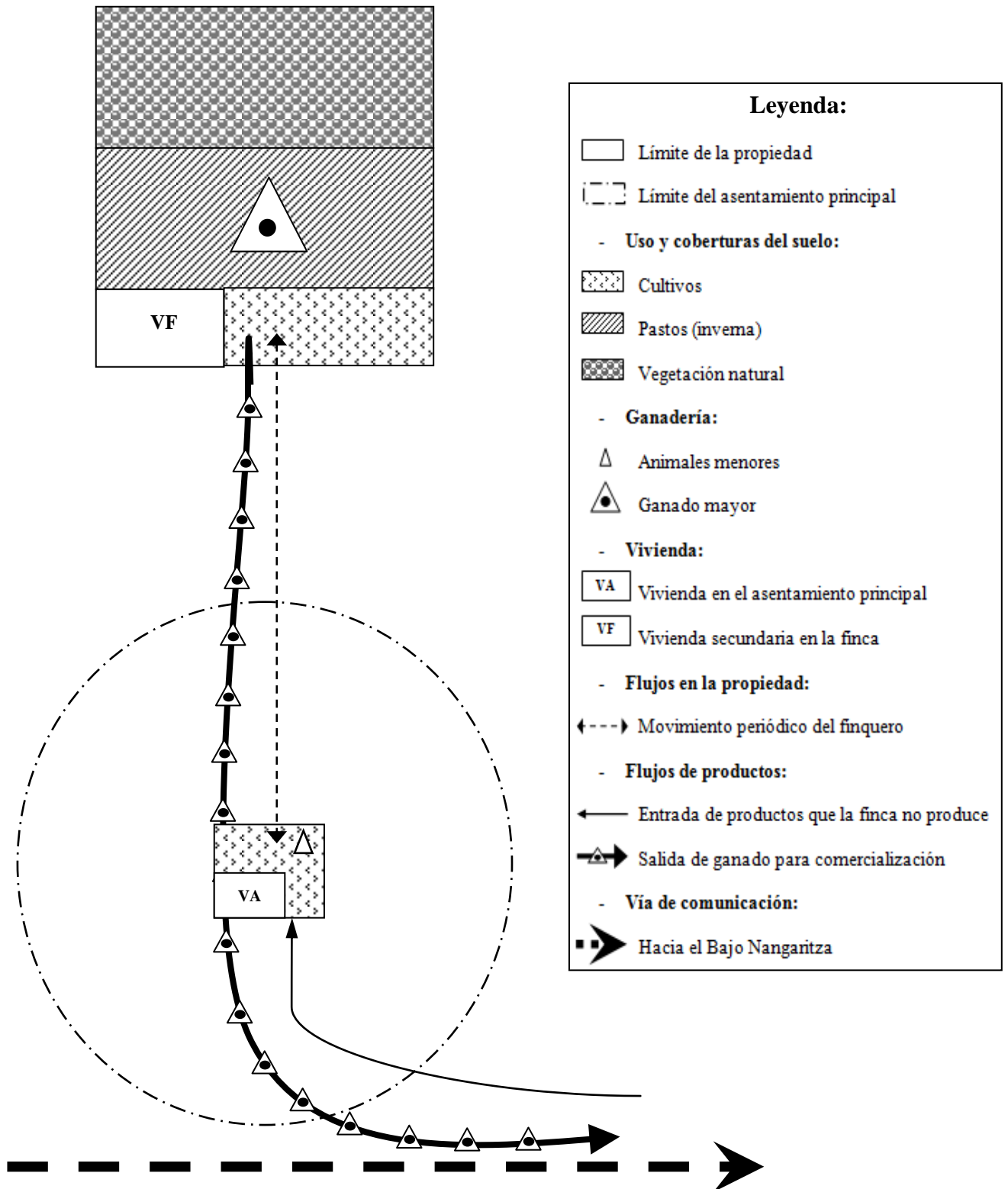
Figura 31. Vivienda principal saragura



Lugar y fecha: Héroes del Cóndor. Noviembre 2010
Autora: V. Buitrón

En el siguiente corema, está sintetizado, el movimiento del saraguro en su propiedad (de la vivienda principal a la finca), los usos del suelo que practica y los medios para su subsistencia en Las Orquídeas, Miazi, Héroes Del Cóndor y Nuevo Paraíso.

Figura 32. Corema de la Finca A

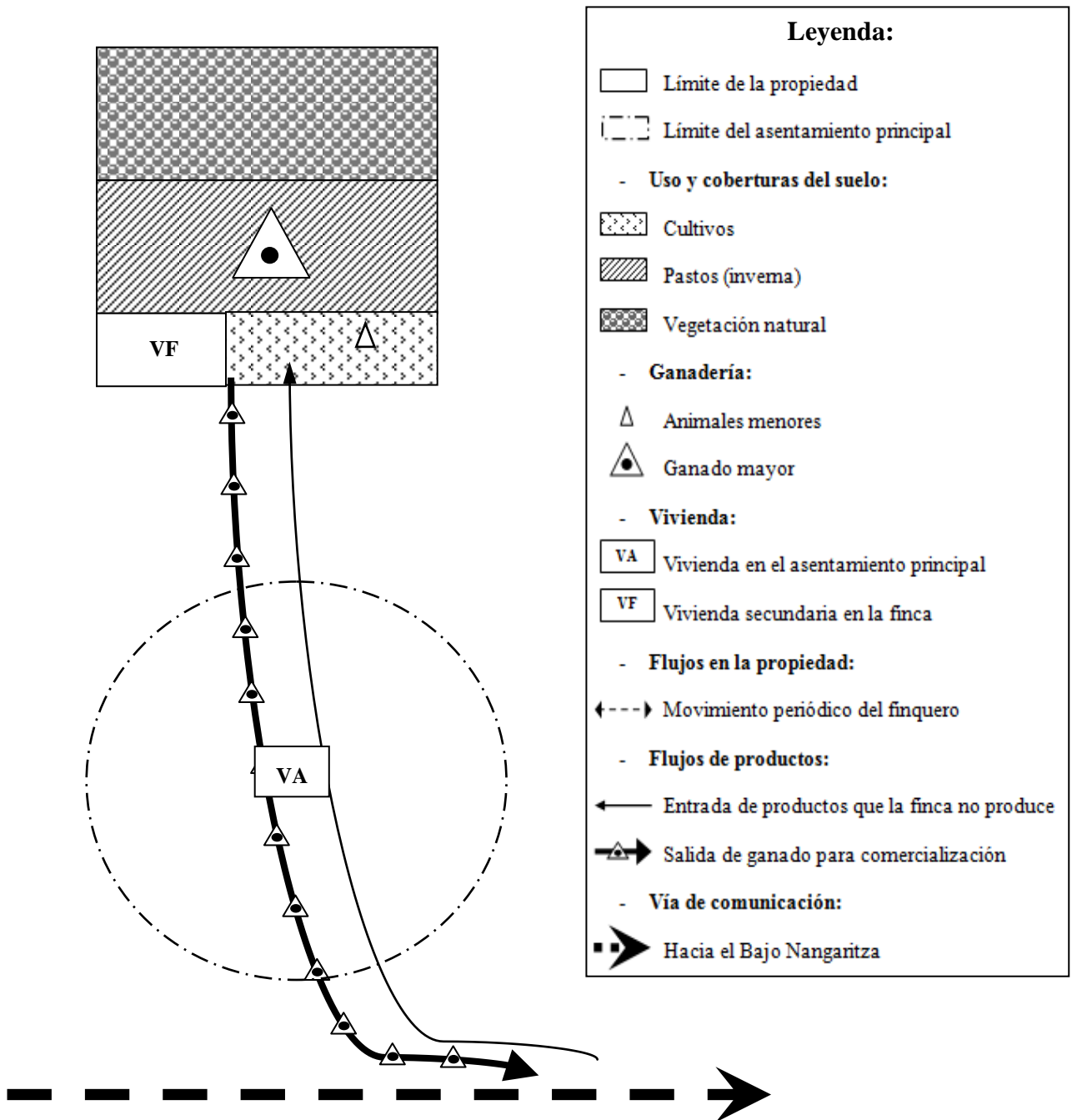


Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

La Finca B: Selva Alegre

En el área de Selva Alegre, los saraguros tienen el terreno de trabajo junto con su vivienda. Estos están aproximadamente a 1,5 horas de camino a pie desde el asentamiento principal. Las familias saraguras (Poma y Saraquive) no viven en el asentamiento de Selva Alegre, pero poseen una pequeña casa en el pueblo, la cual es utilizada como tambo para descansar en el camino a su finca.

Figura 33. Corema de la Finca B

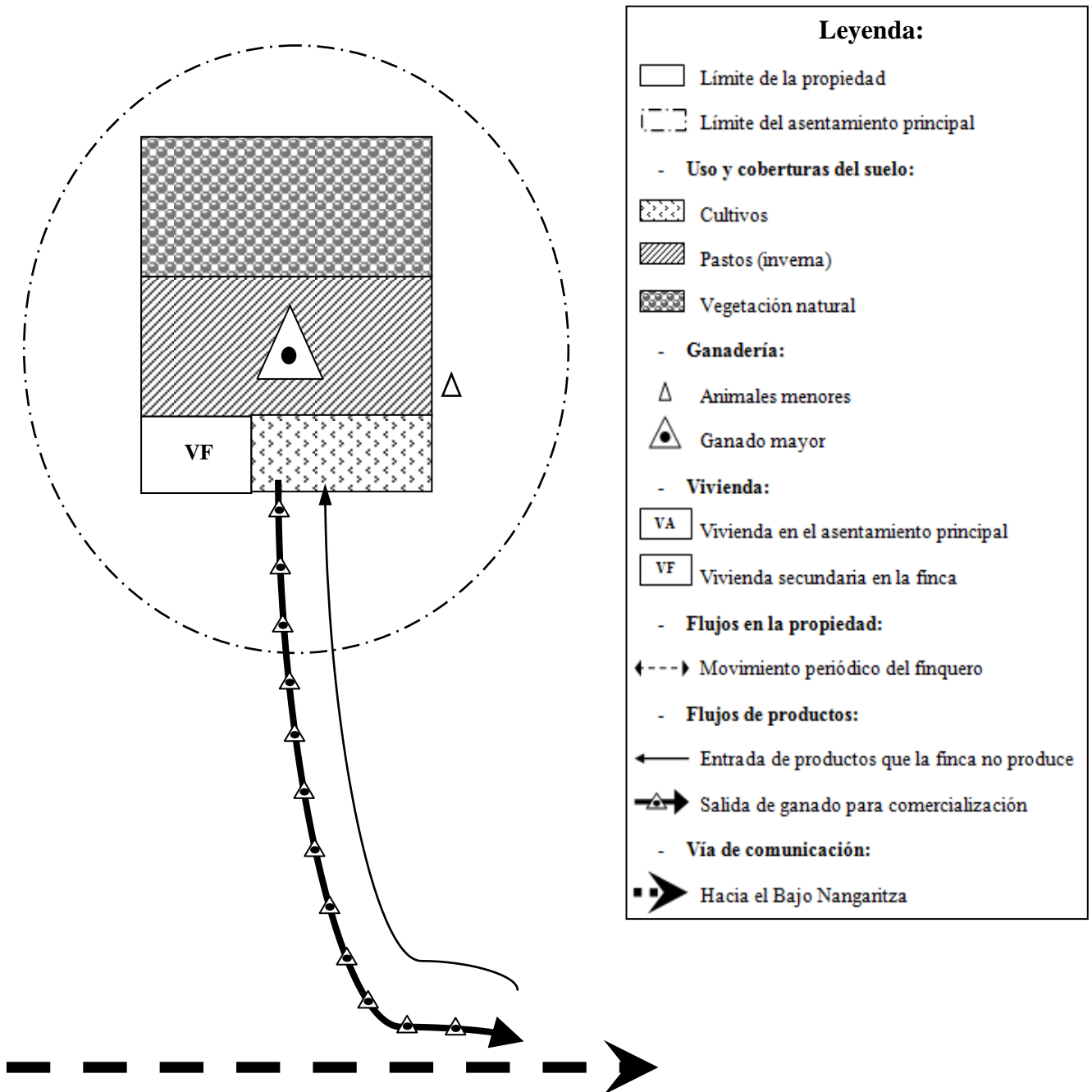


Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

La Finca C: Nuevo San Lucas

Antes en Nuevo San Lucas se repetía el modelo Tipo A por la falta de servicios de educación y salud, viéndose obligados a vivir en otro asentamiento que les ofrecía más facilidades. Con la implementación de servicios (agua, electricidad) y equipamiento (educativo), las personas ahora tienen su vivienda principal en la misma finca de trabajo.

Figura 34. Corema de la Finca C



Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

5.5.3 SISTEMA DE ASENTAMIENTOS: JERARQUÍAS Y RELACIONES

Antes de hacer un análisis hacia fuera de los poblados en el Alto Nangaritzza, se ha representado una jerarquización de estos en base a las funciones observadas en el trabajo de campo y en las entrevistas (Ver Tabla 33). Esta funcionalidad está determinada por los servicios y el equipamiento existentes en el asentamiento para su población. Así, se identificaron 5 niveles entre los asentamientos:

Tabla 33. Estimación de la jerarquía de los asentamientos saraguros

ASENTAMIENTO	SERVICIOS	EQUIPAMIENTO	NIVEL
Nuevo Paraíso	4/4	5/5	1
Las Orquídeas	2/4	3/5	2
Selva Alegre	2/4	4/5	3
Miazi	2/4	4/5	3
Héroes del Cóndor	2/4	1/5	4
Nuevo San Lucas	2/4	1/5	5

Fuente: Tabla 28

Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011

Cinco asentamientos, excepto Nuevo Paraíso, tienen la misma cantidad de servicios básicos. Esto pone a la nueva cabecera parroquial sobre los otros 5 poblados. En cuanto al equipamiento disponible, la máxima calificación es nuevamente para Nuevo Paraíso, con el 100% del considerado para el análisis (educativo, salud, religioso, deportivo, comunal). Aunque Las Orquídeas tiene menos equipamiento que Selva Alegre y Miazi (nivel 3), su jerarquía es de tipo 2, por ser el punto de entrada principal a los otros asentamientos. Aquí se enlazan los 2 tipos de transporte colectivo (bus-ranchera), hay movimiento comercial y está cercano a otros poblados, como la cabecera cantonal Guayzimi.

Los últimos asentamientos, en cuanto a jerarquía funcional, son Héroes del Cóndor y Nuevo San Lucas. Es importante recalcar que debido a su baja calificación y a la casi inexistencia de servicios y equipamiento, estos poblados mantienen conexiones de compensación con los asentamientos más cercanos. Así, según las entrevistas realizadas en Héroes del Cóndor, sus pobladores dependen de Shaimé (shuar) para la educación de sus hijos, por ejemplo. Sin embargo, tiene un nivel mayor que Nuevo San Lucas por el puerto y la feria de los miércoles, a la cual van personas de otros centros aguas arriba del

Nangaritza y del Numpatakai. Asimismo, y con nivel 5 está Nuevo San Lucas, cuya población suele comprar artículos para uso inmediato en Las Orquídeas.

Las relaciones que los asentamientos con población saragura en el Alto Nangaritza mantienen con otros fuera de esta área, depende de los vínculos económicos y culturales. Globalmente, estos asentamientos mantienen flujos de bienes y personas con poblados en los territorios históricos de ocupación (Sierra) y en mayor medida hacia las áreas de colonización anterior.

Para cuestiones de salud, el lugar de atención depende de la gravedad de los síntomas. Así que, si es un malestar o una herida pequeña, cada comunidad tiene un pequeño puesto de salud gracias al Proyecto Saraguro-Yacuambi (SACA, 2010). Si es una consulta ambulatoria van al centro de salud de Guayzimi. Pero si es de mayor gravedad o de atención especializada, viajan al hospital de Yanzatza en preferencia, o al de Zamora.

Otra razón que lleva al saraguro del Alto Nangaritza a salir de sus poblados es la compra de productos que la familia no produce en su finca. Para esto, van a poblados más grandes y con mayor movimiento comercial para adquirir lo que necesitan para la semana o para las siguientes 2 semanas. Salen el sábado en la mañana en el primer turno de la ranchera y regresan ese mismo día por la tarde o el domingo. La ciudad más visitada por estas razones es Yanzatza, la cual a más de tener grandes almacenes y mercados, posee la feria de ganado más grande de la Provincia. En cambio, cuando lo que se comprará no requiere un desplazamiento largo, los pobladores de Miazí, Las Orquídeas y Nuevo San Lucas van solamente a las tiendas o al mercado municipal de Guayzimi. Mientras que la población de Nuevo Paraíso, Selva Alegre, Héroes del Cóndor y de los centros shuar van a la feria del miércoles en el puerto de Héroes del Cóndor. Así, en cuanto a desplazamientos por razones de abastecimiento, existe más conexión con los poblados dentro de la Provincia de Zamora Chinchipe que con los de la Sierra.

Sin embargo, esta particularidad en el flujo se ha visto modificada con los primeros meses de la carretera, ya que marca diferencias en el modo y propósito de estos desplazamientos. Ahora llegan carros con abarrotes los miércoles y los sábados desde Loja (MEDINA, 2010). Así, la gente de Miazí, por ejemplo, dedica el fin de semana a otras actividades porque ya no tienen necesidad de salir a otro pueblo para sus compras; y representa para la familia un ahorro de dinero mensual y hasta 2 días de viaje.

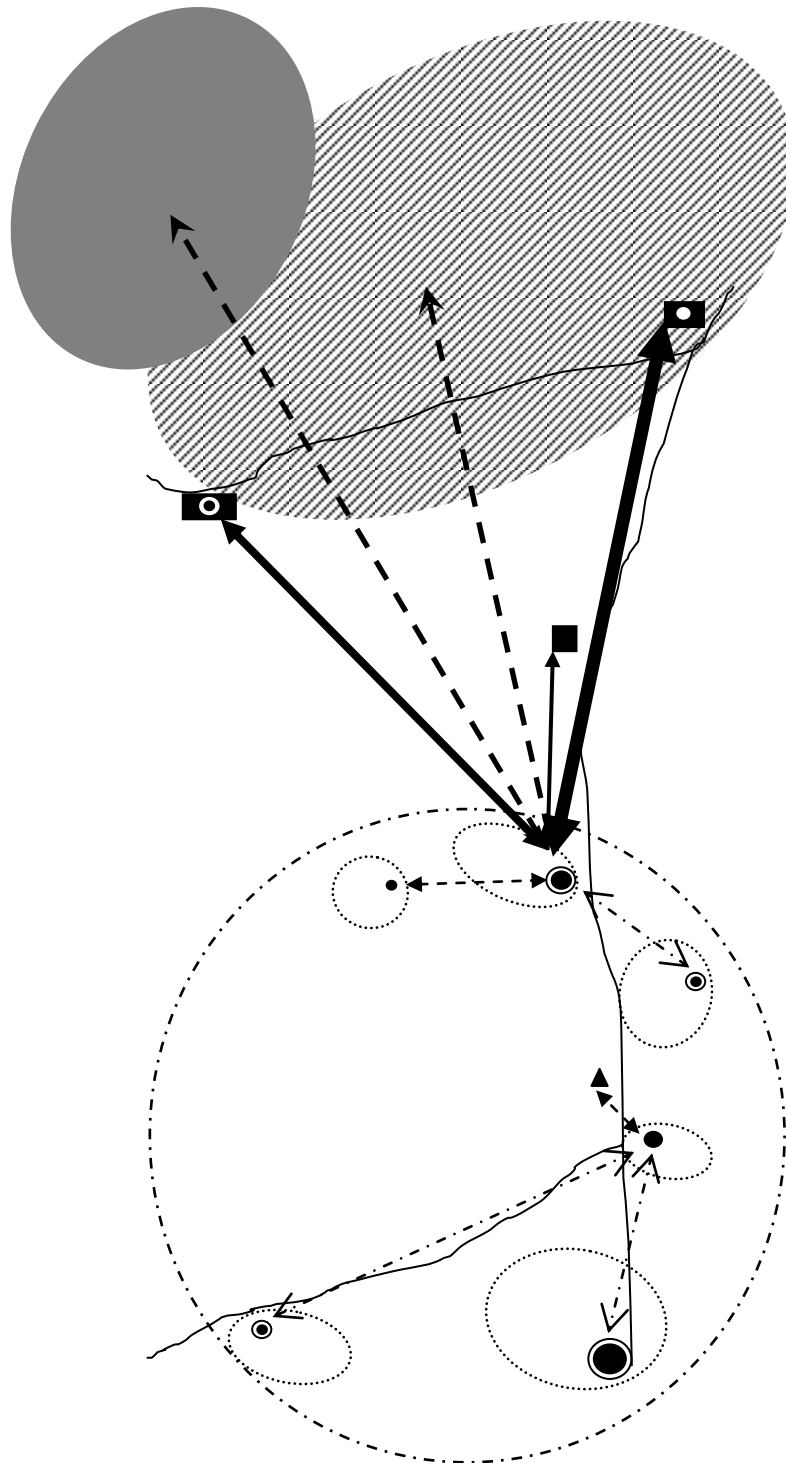
La mayoría de las familias que vinieron directamente de la Sierra, conserva al menos una pequeña parcela en la Sierra. Mientras que las familias, que son la segunda o la tercera generación de los saraguros de áreas de asentamientos antiguos en la Amazonía (anillos 1, 2 o 3 de colonización), no conservan sus propiedades en estos lugares porque fueron vendidas para adquirir las tierras en el Alto Nangaritza. Y si tienen alguna relación con la Sierra es a través de las parcelas de sus padres o madres⁴⁰, a donde generalmente no van. Sin embargo, el significado de tener tierra en los Andes evoca su pasado y a sus ascendientes, pero a la vez implica una estrategia cultural que se integra a su alimentación. Cuando se dan estas visitas, que suelen ser al menos 1 vez al año en épocas de siembra, cosecha o en fiestas populares y religiosas. Los saraguros llevan a la Amazonía cultivos andinos, como: maíz (mote), papas, porotos, mellocos, entre otros. Todos los entrevistados coincidieron en su preferencia y gusto por los cultivos serranos, afirmando que el maíz de la Sierra es más delicioso que el de la Amazonía.

Los movimientos migratorios entre la Amazonía y la Sierra es una combinación de las respuestas individuales a las presiones sociales y religiosas. Estos desplazamientos eran complicados por factores locales como el clima (STEWART et al., 1974) hasta antes de la carretera. En tiempo de fuertes lluvias, la corriente del Río se volvía peligrosa, mientras que, que en épocas “secas” lo hacía innavegable por los bancos de arena a sortear.

Así, con la funcionalidad estimada de cada asentamiento con población saragura en el Alto Nangaritza, los flujos humanos por demanda servicios o cuestiones familiares o religiosas registrados en las entrevistas y los anillos de colonización, se pudo elaborar el corema siguiente. Este corema representa la jerarquía y las relaciones existentes en este sistema de asentamientos.

⁴⁰ Hay separación de la propiedad, que es herencia familiar, entre el esposo y la esposa (BELOTE, 1998).


Figura 35. Corema del sistema de asentamientos del alto Nangaritza



Concepción y diseño: V. Buitrón; 2011






Leyenda:

 Área conjunta de asentamientos con población de origen saraguro





 Área de asentamiento saraguro y fincas

 Río


- Jerarquía de los asentamientos saraguros:


-  Nivel 1: Nuevo Paraíso
-  Nivel 2: Las Orquídeas
-  Nivel 3: Miazi y Selva Alegre
-  Nivel 4: Héroes del Cóndor
-  Nivel 5: Nuevo San Lucas

- Otros asentamientos:

-  Ciudad de Zamora
-  Guayzimi
-  Yanzatza
-  Shaime


- Áreas de ocupación saragura fuera del Alto Nangaritza:

 Anillos de colonización saragura

 Territorios originarios en la Sierra

- Flujos internos entre asentamientos saraguros:

 Por compensación de equipamiento


 Por comercio de corto desplazamiento

- Flujos externos de los asentamientos saraguros del Alto Nangaritza con:

 Yanzatza

 Ciudad de Zamora

 Guayzimi

 Áreas de ocupación saragura fuera del Alto Nangaritza

El alejamiento geográfico y el paulatino abastecimiento interno de servicios distiendan los vínculos con las comunidades de origen (anillos de colonización anterior) e incluso con las

del territorio tradicional serrano. La consolidación de la presencia saragura, a través de su economía ganadera principalmente, hace que su migración se convierta en más definitiva que periódica, tal como lo fue al inicio de su llegada (DUBLY, 1990), convirtiendo al Alto Nangaritza en su área permanente de asentamiento, con la expansión de sus pastos en los bosques tropicales (POHLE, 2008).

Entonces, el modelo de asentamientos con presencia de saraguros, relacionado con las vías de comunicación, está configurado por la necesidad de comercializar (con los intermediarios) su ganado o los derivados lácteos (quesillo), para acceder a los mercados y comprar otros productos como fideos o enlatados, y para mantener los vínculos con los otros asentamientos donde tienen familia, conocidos o propiedades (Zamora o la Sierra).

5.5.4 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y POLÍTICA

En las entrevistas, los asentamientos fueron definidos colectivamente como comunidades. Sin embargo, ante la autoridad, estos asentamientos se reconocen como barrios, a excepción de Miazí que es parte de un centro shuar. Esta tipología (barrio o centro) no tiene ninguna ventaja ni desventaja frente a la administración pública, ya que se atienden las necesidades de los mismos por igual (SACA, 2010).

En los asentamientos del Alto Nangaritza, los saraguros no están integrados socialmente, ni tienen una organización étnica propia que tenga una representación fuerte en el Cantón (FLATZ, 2010). Esto es una desventaja para la petición de ayuda gubernamental, la que generalmente se canaliza a través de las organizaciones o asociaciones reconocidas formalmente (MONTERO y CRESPO, 1989). Esta situación está asociada probablemente a la conformación individual de la propiedad de la tierra, la cual ha hecho que no conserven los sistemas comunales de manejo de los recursos (no hay tierras comunales) ni otras prácticas comunitarias como en la Sierra. Las actividades de reciprocidad, como la minga, se han dejado de lado, excepto en Miazí⁴¹, donde la vida en comunidad es importante por ser un centro shuar y porque está estipulada este tipo de participación en su estatuto. A pesar de esto, los saraguros entrevistados se reconocieron colectivamente como comunidades en sus asentamientos. Este autoreconocimiento paulatino es paralelo a la

⁴¹ El día de la visita a Miazí (12.11.2010), sus pobladores estaban en minga para la construcción de la cancha de la comunidad.

construcción de lazos de identidad local y cohesión social que se están dando (STEWART et al., 1976), aunque estos no sean por vínculos de parentesco ni amistad directa.

Si bien étnicamente, al interior de los asentamientos, no tienen una coordinación, sí forman parte de otras organizaciones. Por ejemplo, la Asociación de Trabajadores Autónomos de Las Orquídeas, agrupa a colonos (saraguros y mestizos) del área Las Orquídeas-Nuevo San Lucas, quienes trabajan en conjunto para la administración del Refugio de Vida Silvestre “Los Tepuyes” con fines turísticos (SHUNAULA, 2010). También, forman parte de los comités pro-mejoras barriales de sus asentamientos⁴², aunque no todos participan de esta forma de organización, ya que su situación de vida hace que se prioricen necesidades individuales y familiares sobre las colectivas, culturales o étnicas.

Según MONTERO y CRESPO (1989:170)

“La necesidad de organizarse se ve limitada por la forma de asentamiento impuesta por el IERAC, la que crea una forma de vida individualista y de permanente competencia.”

Además, el costo y la distancia que existe entre los asentamientos con presencia de saraguros son grandes, por lo que se hace difícil, en esas condiciones, que se desarrollen sistemas de organización social a nivel comunal (BELOTE, 1998).

A nivel provincial, ha habido varios líderes saraguros que han impulsado la creación y consolidación de organizaciones, asociaciones y federaciones. Las finalidades de éstas van desde la participación política hasta la promoción agrícola. Se ha impulsado la promoción económica, canalizado créditos y obra pública para los interesados y sus comunidades. La Federación Provincial de las Nacionalidades Kichwa Saraguro - ZAMASKIJAT es una de ellas. Otra es la Coordinadora Interprovincial de Organizaciones Indígenas Saraguros CIOIS. Éstas forman parte de la Confederación de Pueblos de la Nacionalidad Kichwa del Ecuador - ECUARUNARI, la misma que luego se anexa a la organización principal de indígenas del país, la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador - CONAIE. Y es precisamente a través de Pachakutik, brazo político de esta organización, que algunos representantes del Pueblo Saraguro de la Provincia de Zamora Chinchipe han participado en elecciones públicas. Por ejemplo, el Cantón Nangaritza tiene entre su grupo de concejales a una representante del Pueblo Saraguro, la Sra. Carmen Saca, quien fue elegida

⁴² Excepto en Héroes del Cóndor, ya que según la entrevistada (Francisca Paqui), no existe ninguna directiva que les represente para la petición de obras ante el Municipio, por ejemplo.

por votación popular. También, el actual Prefecto de la Provincia de Zamora Chinchipe es saraguro, el Soc. Salvador Quishpe, quien vivió su niñez y adolescencia con su familia en Nuevo Paraíso.

Figura 36. Concejala Carmen Saca



Lugar y fecha: Guayzimi. Noviembre, 2010
Autora: V. Buitrón

5.6 CONCLUSIÓN

El Alto Nangaritza se adapta a un modelo mixto de poblamiento rural, de acuerdo a la clasificación de DUBLY (1990). Es decir está conformado por caseríos aglomerados, dispuestos de una manera lineal⁴³. Estas características se dan porque las casas tienen un patrón difuso y están separadas entre ellas. Mientras que, lo lineal está relacionado directamente con los ríos o las vías.

El eje motor de la estructura fue en un inicio el río, pero ahora con la construcción de la carretera paralela (año 2010), ésta pasó a ser la columna de comunicación de los

⁴³ Este patrón no toma en cuenta el origen de los asentamientos del Pueblo Shuar antes de la llegada de la evangelización y la creación por normativa de los Centros.

asentamientos. Este patrón, a partir de ríos o caminos, es una constante para todo asentamiento que esté fuera de las cabeceras (DUBLY, 1990).

La ubicación de los asentamientos no es producto del azar y tampoco resultado del determinismo (DUBLY, 1990). Es así que, los asentamientos se estructuran según las características de localización, los sistemas de convivencia hacia dentro de la finca y las relaciones externas. Así, esta estructura espacial depende de los cambios en la estructura social y económica, que se conjugan con los factores físicos, los que operan en forma de eventos sincrónicos, pero independientes (LAMBIN et al., 2003).

CAPÍTULO 6.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En esta parte se presentan los resultados más importantes de este estudio. Estos serán analizados según los resultados de estudios similares citados en este trabajo. Además, en función de los objetivos planteados, los resultados serán discutidos.

La hipótesis planteada, que guió esta disertación, planteaba que la acción colonizadora del Pueblo Saraguro en el Alto Nangaritza, por ser un fenómeno de análisis complejo, respondía a la acción combinada de diferentes factores que intervienen en distintas escalas, y que esta misma intervención se reflejaría en los cambios de usos del suelo desde 1986 al 2010, y en la estructura de los asentamientos saraguros. Así, la comprobación de este enunciado mereció el planteamiento del objetivo de analizar los cambios de usos del suelo entre 1986 y 2010 y la estructura de los asentamientos saraguros en el Alto Nangaritza. Para esto, lo principal que se realizó fue el trabajo de campo con las entrevistas semiestructuradas y las muestras de usos de suelo; se aplicó técnicas de procesamiento digital de fotografías e imágenes, interpretación en pantalla y una clasificación supervisada de los usos del suelo; además, se analizó información estadística oficial, más información bibliográfica. Con esto, los resultados son los siguientes que se presentan a continuación.

El primer objetivo, tratado en el Capítulo 3, presentó, bajo el criterio de las coaliciones de desarrollo, una respuesta de acción múltiple en el proceso de colonización saragura. En este contexto, el primer resultado fue la determinación de todos los actores involucrados, directa o indirectamente, en la colonización del Alto Nangaritza. A una macroescala y con la influencia sobre la política de colonización está el Estado y sus instituciones. Estos proveyeron de condiciones físicas favorables y el marco legal para la colonización de las tierras “baldías”, pero también para restringir el avance de los colonos en otras áreas, como las de protección. La influencia del Estado sobre la colonización en Nangaritza, se compara con lo dicho por BILSBORROW, cuando estos procesos con auspicio estatal hacen de imanes de atracción para colonos espontáneos (RUDEL Y HOROWITZ, 1996), como los saraguros.

La misión religiosa franciscana, tuvo una influencia en el control de las relaciones interétnicas y en la dotación también de servicios, como los educativos. Por otro lado, los colonos mestizos, al ser los primeros en entrar al Alto Nangaritza, vendieron el trabajo en

la tierra a los saraguros que empezaron a interesarse en ellas. Sin embargo, uno de los actores más importantes en el avance de la colonización fue el Pueblo Shuar, ya que al tener grandes extensiones de tierra como propiedad global, implicó un control en el establecimiento de los colonos que entraban al Alto Nangaritza.

Por último, y a una microescala están la decisión del colono de avanzar hacia estas áreas y la acción directa de aquel sobre el suelo. Su colonización fue guiada principalmente por la búsqueda de tierras que permitan mantener esa economía dual de cultivos y pastos, y la propiedad privada de su tierra. Sobre esta estrategia económica, BELOTE (1998) también la planteaba como causa de migración hacia las tierras bajas, para mantener su economía y el manejo de los recursos naturales. El avance de la colonización saragura está dado por los anillos de colonización, los cuales representan el establecimiento de población saragura en los Andes y la Amazonía en el tiempo. Así se identificaba al Nangaritza como un área de colonización nueva, es decir desde los años 80, tal como lo indica TAPIA (2001). Sin embargo, dentro de esta área nueva, está Nuevo Paraíso, asentamiento al cual llegaron los primeros saraguros en la década de los 70.

En resumen, con la acción multiescalar de relaciones entre los actores en el Alto Nangaritza, la colonización saragura se basó en una coalición múltiple. Ésta se compara con los tipos de coaliciones mencionadas por RUDEL y HOROWITZ (1996): de programas de colonización, de parientes, de patrocinador-cliente (misioneros-colonos), instituciones líderes y emprendedores. Así, la coalición múltiple en el Alto Nangaritza es una conjunción de todas las clases mencionadas anteriormente.

El segundo objetivo planteado, discutido en el Capítulo 4, fue determinar el cambio en el uso del suelo para el período 1986- 2010 y la participación de la colonización de los Saraguros en este proceso. Uno de los hechos confirmados fue la disminución de la cobertura de *bosque* a otros usos. Esta categoría presentó mayor velocidad anual de disminución en las áreas saraguras (-4%), que en todo el buffer de estudio (-3%). El principal uso que se incrementó en superficie fueron los *pastos*, a una tasa de cambio del 6% anual para las áreas saraguras y para el buffer total. Sin embargo, esta cobertura tiene una mayor relevancia para los saraguros. Tanto así que para el 2010, la superficie de *pastos* era la primera categoría en uso (incluso sobre el bosque) en las áreas saraguras. Mientras que tomando en cuenta todo el buffer, la primera superficie le correspondía al *bosque*. Los *pastos* están relacionados con la principal actividad económica del saraguro, la ganadería.

Las tasas de cambio anuales son más altas para *cultivos* y *asentamientos*, las que presentaron un aumento similar en las áreas saraguras y todo el buffer. Los *cultivos* y *asentamientos* en las áreas saraguras presentaron un 12% de aumento anual. Mientras que, en todo el buffer, los *cultivos* tuvieron la tasa más alta (14%) y los *asentamientos*, un 10%. Estas dos categorías están relacionadas en cuanto a la población que va conformando los asentamientos, ya que necesita alimentos para sostenerse. Las variaciones de cada categoría en los años analizados responden a varios momentos, entre ellos demográficos y económicos. Estos están asociados con el incremento natural de la población, la llegada de más colonos, la preferencia de cultivos, o las decisiones de la familia sobre disponer de bosque y desmontarlo. Esta última variable fue presentada por WALKER (2006) como influencia local en la decisión sobre los recursos.

En resumen, el uso de suelo en determinado año responde a la articulación de varias causas, en las que la acción del saraguro y su forma de manejar su economía hacen que utilice los recursos de cierta manera. Así, se estimó también la participación del saraguro sobre los usos del suelo. Para 1986 con un 75,64%, y para el 2010 con un 30,12% de superficie que respondía espacialmente a la intervención de los saraguros en relación a la intervención en el buffer total. Esta disminución en el porcentaje de “participación”, se debe a que, por ejemplo, en áreas shuar, ya se practica un sistema agrícola parecido al del colono. Presentándose, según los mapas de uso del suelo un aumento de cultivos de autoconsumo, de comercialización, pero también pastos para ganado en áreas shuar. Esto implica una presión sobre los bosques ya no solo desde el colono, sino también desde el shuar.

Como tercer objetivo, analizado en el Capítulo 5, busca establecer la estructura actual de los asentamientos saraguros y su organización socio-espacial en la zona de estudio. Así, se analizaron los factores de localización en el establecimiento de los asentamientos. El tipo de suelo y la cercanía a una vía de comunicación determinaron la ubicación de las fincas y de los asentamientos, respectivamente. De esta manera se establece un modelo mixto en el Alto Nangaritzta de caseríos aglomerados, dispuestos linealmente, estructurados principalmente por el río como vía de comunicación.

También se obtuvieron 3 modelos de fincas saraguras en el Alto Nangaritzta. El patrón de uso de suelo es similar, de acuerdo a lo estimado para las áreas saraguras. También es similar los flujos de productos que entran (cultivados fuera de finca) y salen (ganado y

derivados lácteos) de la finca. La diferencia entre un tipo de finca y otro es la ubicación de la vivienda principal. Esta estructuración depende asimismo del conjunto de condiciones que se hayan dado para el establecimiento de los asentamientos.

Una vez presentada la situación hacia dentro de la finca, era preciso analizar las relaciones que dan estructura al sistema de asentamientos en el Alto Nangaritza. Así que mediante las entrevistas semiestructuradas, se hizo una representación de las relaciones socioespaciales entre asentamientos y hacia fuera del área de estudio. Entre asentamientos saraguros en el área de estudio, hay una débil cohesión, lo que se refleja en su poca organización interna. Esta debilidad organizativa puede ser respuesta a que, los intereses que impulsan a los saraguros en el Alto Nangaritza son exclusivamente privados. Estos han sido puestos en prevalencia sobre los aspectos culturales (solidaridad, apoyo, reciprocidad) que rescatan la vida en comunidad, como la minga. Así que, la preservación de sus costumbres y de su modo de vida tradicional es exclusivamente una decisión familiar.

Según las *fases del desarrollo de las fronteras colonizadas* que señala REBORATTI (1990), el Alto Nangaritza, desde los años 80 al presente, se encuentra en la segunda fase de “apertura de la frontera”. Entre los asentamientos existen lazos de interconexión irregulares y escasos, pero van adquiriendo cada vez funciones más complejas. La conexión más importante por servicios entre el saraguro del Alto Nangaritza y las poblaciones fuera del área de estudio se da con Yanzatza, en primer lugar, luego con Zamora y finalmente con Guayzimi.

Los pobladores del Alto Nangaritza, al tener nexos directos con familiares en la misma Provincia, la conexión con los pueblos de los Andes es más un referente histórico. Con lo que se afirma que a más de la distancia geográfica que existe entre el área de estudio y la Sierra, existe una distancia económica y cultural que los va separando. Esta situación se afirma también en POHLE (2008), ya que al disminuir esas relaciones con los Andes, sustituyen sus actividades productivas y sociales hacia la Amazonía.

Con los resultados obtenidos y analizados que permitieron alcanzar los objetivos, se afirma la hipótesis planteada de que la colonización del Pueblo Saraguro en el Alto Nangaritza responde a la acción combinada de diferentes factores que intervienen en distintas escalas. Además, esta misma intervención en el proceso colonizador se refleja en los cambios de usos del suelo desde 1986 al 2010 y en la estructura de los asentamientos saraguros.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones principales se dirigen hacia la ampliación del estudio de los cambios de usos del suelo en el Alto Nangaritza, asociado al avance de la frontera de colonización y las implicaciones ecológicas para áreas de protección importantes, como el Parque Nacional Podocarpus. Este estudio termina con el análisis del proceso de colonización estructurado espacialmente por el río, como medio de entrada. Sin embargo, la existencia de una vía, implicará posiblemente la aceleración de la entrada de colonos, y por ende, un cambio en la organización territorial del área de estudio.

Por otro lado, al ser el Alto Nangaritza un área de convivencia de 3 etnias diferentes. También se podría analizar los conflictos territoriales y ambientales, producto del distinto uso que hace cada etnia, producto de su cultura y visión acerca del territorio y los recursos naturales.

La recomendación que se puede desprender de lo estudiado en el área, se dirige principalmente al fortalecimiento de la organización social de los saraguros en el Alto Nangaritza. Ésta es una forma no solo de mejorar los lazos de cohesión social y cultural, sino también de motivar la participación en actividades comunitarias, que lleven beneficio colectivo. Incluso económicamente, la organización social representa una ventaja, ya que así serían menos vulnerables individualmente a las fluctuaciones del mercado. Esta condición para el caso saraguro es importante, ya que su principal actividad económica es la ganadería para comercialización.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

- BELOTE, James (1998): Los saraguros del sur del Ecuador. Segunda Edición. Serie Pueblos del Ecuador N° 17. Quito. Abya-Yala. 404p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2009): Important Bird Area factsheet: Bosque Protector Alto Nangaritza, Ecuador.
En: <http://www.birdlife.org/datazone/sites/index.html?action=SitHTMDetails.asp&sid=14634&m=0>
Rev. 18.10.2010
- CHUVIECO, Emilio (2008): Teledetección Ambiental. Tercera Edición. Barcelona. Editorial Ariel. 594p.
En: <http://books.google.com.ec/books?id=aKsNXCVcCtQC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
Rev. 16.07.2011
- DELER, Jean Paul (2007): Ecuador: del espacio al Estado Nacional. Segunda edición. Quito. Universidad Andina Simón Bolívar, Corporación Editora Nacional, Instituto Francés de Estudios Andinos. 480p.
- DELER, Jean Paul; GÓMEZ, Nelson y PORTAIS, Michel (1983): El manejo del Espacio en el Ecuador. Etapas claves. Geografía básica del Ecuador, 1. Quito. Instituto Panamericano de Geografía e Historia – IPGH, Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération – ORSTOM. 239 p.
- DUBLY, Alain (1990): Los poblados del Ecuador. Biblioteca de Ciencias Sociales. Volumen 26. Quito. Corporación Editora Nacional. 402 p.
- EBDON, David (1982): Estadística para Geógrafos. Barcelona. Oikos-tau S.A. – ediciones. 339p.
- ENDARA, Eugenia (2002): Sistematización de la experiencia de cogestión del Parque Nacional Podocarpus y su zona de amortiguamiento. Loja. Programa Podocarpus. 63p.
- MUÑOZ, Carlos y BENASSINI, Marcela (1998): Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. Naucalpan de Juárez. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 300p.
- RUDEL, Thomas y HOROWITZ, Bruce (1996): La deforestación tropical. Quito. Abya-Yala, Comisión Fullbright y Fundación Jatun Sacha. 233p.
- SORIANO, Raúl (2006): Guía para realizar investigaciones sociales. 33° Edición. México D.F. Plaza y Valdés Editores. 437p.

ZÚÑIGA, Tony e ÍÑIGUEZ, María (2009): Áreas protegidas, bosques y vegetación protectores del Sur del Ecuador. Ministerio del Ambiente. Distrito Provincial de Loja. Unidad de Patrimonio Natural del Estado.

DOCUMENTOS INSTITUCIONES SIN AUTOR:

CENTRO SHUAR KUSUNTS (2008): Estatuto del Centro Shuar Kusunts. CODENPE. 10p.

ERDAS (2010): ERDAS Field Guide. Norcross.

ERDAS y UNIVERSIDAD DISTRITAL DE BOGOTÁ (s/a): ERDAS Tour Guide. Versión en Español. Norcross.
En: <http://redgeomatiga.rediris.es/manuales/manuales.html>
Rev. 16.07.2011

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (1982): Censo de Población 1982. Resultados definitivos Zamora Chinchipe. Tomo 1. 391p.

INSTITUTO ECUATORIANO DE REFORMA AGRARIA Y COLONIZACIÓN-IERAC (1965): Proyecto de colonización del Valle del Nangaritza. Zamora Chinchipe. 105 p.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS e INSTITUTO ECUATORIANO DE REFORMA AGRARIA (1975): Reunión técnica regional sobre Colonización. Conocimientos, experiencias y proyectos de la primera reunión técnica regional sobre colonización. Santo Domingo de los Colorados.
En: [http://books.google.com.ec/books?id=4h4OAQAIAAJ&printsec=frontcover&dq=](http://books.google.com.ec/books?id=4h4OAQAIAAJ&printsec=frontcover&dq=Reunion+Tecnica+Regional+Sobre+Colonizacion&hl=es&ei=KbtaTaLQFpHmtgelm8isCw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)

[Reunion+Tecnica+Regional+Sobre+Colonizacion&hl=es&ei=KbtaTaLQFpHmtgelm8isCw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.ec/books?id=4h4OAQAIAAJ&printsec=frontcover&dq=Reunion+Tecnica+Regional+Sobre+Colonizacion&hl=es&ei=KbtaTaLQFpHmtgelm8isCw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCQQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false)
Rev. 15.02.2010

JUNTA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN ECONÓMICA (1963): Colonización. En: Plan General de Desarrollo económico y social, versión preliminar. Tomo II: Aprovechamiento de la tierra y el mar. Libro Sexto: Reforma a la estructura de tenencia de la tierra y expansión de la frontera agrícola. Quito. 399p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA-MAG (1977): La colonización de la Región Amazónica Ecuatoriana. Obra Nacional. Quito. 71p.

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR-MAE (2002): Acuerdo ministerial 008:

Declaración de área de bosque y vegetación protectores a la cuenca alta del Río Nangaritza de la Parroquia Zurmi, Cantón Nangaritza, Provincia de Zamora Chinchipe.
Quito.

En:<http://www.miliarium.com/paginas/leyes/internacional/ecuador/conservacion/a008-02.asp>

Rev. 25.02.2010

PROGRAMA PODOCARPUS y PROYECTO SARAGURO-YACUAMBI (2002):

Estrategia para el Desarrollo Sustentable de la Cuenca del Río Nangaritza. Loja. 92p.

SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO – SENPLADES (2007): Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010: Ordenamiento territorial. Quito. 15p.

En: http://plan.senplades.gov.ec/c/document_library/get_file?uuid=2d6e9d53-c998-b9c-9aed-ce4d191b9959&groupId=10136

Rev. 13.12.2010

ARTÍCULOS/ CAPÍTULOS DE LIBROS:

BELOTE, Jim y BELOTE, Linda (1981): Development in Spite of Itself: The Saraguro Case. En: Whitten, Norman (ed.): Cultural Transformations and Ethnicity in Modern Ecuador. Illinois. University of Illinois. p. 450-476

CHINKIM, Lorenzo (1995): El Pueblo Shuar. En: Almeida, José (coord.): Identidades indias en el Ecuador Contemporáneo. Serie Pueblos del Ecuador 4. Quito. Abya-Yala. p. 47-78

ETTER, Andres; MCALPINE, Clive; PHINN, Stuart; PULLAR, David; POSSINGHAM, Hugh (2006): Characterizing a tropical deforestation wave: a dynamic spatial analysis of a deforestation hotspot in the Colombian Amazon. En: Global Change Biology. Número 12. p. 1409-1420.

En: <http://10.1111/j.1365-2486.2006.01168.x>

Rev. 24.09.2009

GARCÍA, Jacobo (2006): Geografía regional. En: HIERNAUX, Daniel y LINDÓN, Alicia (dir): Tratado de Geografía Humana (pp. 25-70). Obras generales. Barcelona y México. Anthropos Editorial y UAM.

En:

http://books.google.com.ec/books?id=iKQx8TGmOUUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Rev. 20.02.2011

- GONZÁLEZ, Edelmira (2005): La observación directa base para el estudio del espacio local. En: Geenseñanza. Enero-junio. Volumen/año 10. Número 001. Universidad de los Andes. Venezuela. p. 101-105.
En: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/360/36010107.pdf>
Rev. 20.12.2010
- LAMBIN, Eric; GEIST, Helmut; y LEPERS, Ericka (2003): Dynamics of Land-Use and Land-Cover Change in Tropical Regions. En: Annual Review of Environment and Resources. Volumen 28. p. 205-241.
En: <http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.energy.28.050302.105459>
Rev. 11.11.2010
- LARREA, Gustavo (2003): Colonos y Amazonía. En: Iniciativa Amazónica. Número 7. Asociación Latinoamericana para los Derechos Humanos- ALDHU. p. 3
- LEFF, Enrique (2006): La Ecología Política en América Latina. Un campo en construcción.
En: Alimonda, Héctor (comp.): Los tormentos de la materia: aportes para una Ecología Política latinoamericana. Argentina. CLACSO. p. 21-43
- LEÓN, Juan (1985): Las migraciones internas en el Ecuador: una aproximación geográfica.
En: Ecuador Debate. Número 08. Quito. CAAP. p. 33-58
- LITTLE, Paul (1993): Identidades amazónicas e identidades de colonos. El caso de Tarapoa, Ecuador. En: Ruiz, Lucy (coord.): Amazonía: Escenarios y Conflictos. Quito. CEDIME, Abya-Yala. p. 545-
- LÓPEZ, M. y CASSELES, V. (1991): Introducción a la teledetección. En: Gandía, S. y Meliá, J. (coord.): La Teledetección en el seguimiento de los fenómenos naturales. Recursos renovables: Agricultura. Valencia. Universitat de Valencia. Departamento de Termodinámica. p. 19-84
En: http://books.google.com.ec/books?id=t8ZLSpM20m8C&hl=es&source=gbs_navlinks_s
Rev. 16.07.2011
- LÓPEZ, Napoleón y GONZÁLEZ, Aníval (2007): Estado de conservación de las áreas protegidas y bosques protectores de Loja y Zamora Chinchipe. En: Revista Bosques ...latitud cero. Número 3. Loja. RAFE. p. 9-11
- MALANSON, George; ZENG, Yu y WALSH, Stephen (2006): Landscape frontiers, Geography Frontiers; Lessons to be learned. En: The professional Geographer. Volume 58. Número 4. p.383-396
En: http://www.bio.txstate.edu/~schwinn/Modelling/Lecture%209/Malanson%26Zeng_06.pdf
Rev. 24.09.2009

- MONTERO, Hugo y CRESPO, Carlos (1989): Poblaciones humanas y desarrollo de la Amazonía ecuatoriana. En: Aragón, Héctor e Imbira, María: Populações humanas e desenvolvimento amazônico. Belém. UFPa, Assessoria Especial de Relações, ARNI, CELA. p. 125-192
- MORENO, José (1991): Discriminación y clasificación. En: Gandía, S. y Meliá, J. (coord.): La Teledetección en el seguimiento de los fenómenos naturales. Recursos renovables: Agricultura. Valencia. Universitat de Valencia. Departamento de Termodinámica. p. 241-272
En: http://books.google.com.ec/books?id=t8ZLSpm20m8C&hl=es&source=gbs_navlinks_s
Rev. 16.07.2011
- NEUMANN, Roderick (2009): Political Ecology: theorizing scale. En: Progress in Human Geography. Volumen 33. Número 3. p. 398-406
En: <http://phg.sagepub.com/content/33/3/398>
Rev. 26.10.2010
- POHLE, Perdita (2008): The People Settled Around Podocarpus National Park. En: Beck, E.; Bendix, J.; Kottke, I.; Makeschin, F.; Mosandl, R. (eds.): Gradients in a Tropical Mountain Ecosystem of Ecuador. Ecological Studies. Volumen 198. Heidelberg. Springer. p. 25-36
En: <http://www.springer.com>
Rev. 10.05.2007
- REBORATTI, Carlos (1990): Fronteras agrarias en América Latina. En: Cuadernos críticos de Geografía Humana-GeoCrítica. Año XV. Número 87. Universidad de Barcelona. España.
En: <http://www.ub.edu/geocrit/geo87.htm>
Rev. 20.12.2010
- RUDEL, Thomas; BATES, Diane y MACHINGUIASHI, Rafael (2002): A Tropical Forest Transition? Agricultural Change, Out-migration, and Secondary Forests in the Ecuadorian Amazon. En: Annals of the Association of American Geographers. Volumen 92. Número 1. p. 87-102
En: <http://www.aag.org/cs/publications/annals>
Rev. 25.11.2010
- RUIZ, Lucy (2003): Amazonía Ecuatoriana: Espacio de diversidad sociocultural y biológica. En: Iniciativa Amazónica. Número 7. Asociación Latinoamericana para los Derechos Humanos- ALDHU. p. 31-33
- SANTANA, Roberto (1982): Del mal negocio del ganado indígena y de las estrategias de desarrollo rural, El Caso de los Saraguros. En: Ecuador Debate. Número 01. Quito. CAAP. p. 143-155

SARANGO, Fernando (1995): El Pueblo Shuar. En: Almeida, José (coord.): Identidades indias en el Ecuador Contemporáneo. Serie Pueblos del Ecuador 4. Quito. Abya-Yala. p. 339-370

SIERRA, Rodrigo (Ed.) (1999): Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de la Vegetación para el Ecuador Continental. Quito. Proyecto INEFAN/GEF – BIRF y EcoCiencia. p. 109-119

SIERRA, Rodrigo y STALLINGS, Jody (1998): The dynamics and social organization of tropical deforestation in Northwest Ecuador, 1983-1995. En: Human Ecology. Volumen 26. Número 1. p. 135-161.

En: <http://www.jstor.org/pss/4603269>

Rev. 06.08.2005

STEWART, Norman; BELOTE, Jim y BELOTE, Linda (1976): Transhumance in the Central Andes. En: Annals of the Association of American Geographers. Volumen 66. Número 3. p. 377-397

En: <http://www.jstor.org/stable/2562114>

Rev. 25.11.2010

PÁGINAS WEB:

BELOTE, Jim y BELOTE, Linda (1999): The Shuar and the Saraguros. En: Saraguro. Provincia de Loja, Ecuador.

En: <http://www.saraguro.org/>

Rev. 14.05.2011

CONSEJO DE DESARROLLO DE LAS NACIONALIDADES Y PUEBLOS DEL ECUADOR – CODENPE (s/a): Pueblo saraguro. Quito.

En: http://www.codenpe.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=286&Itemid=658&lang=es

Rev. 13.12.2010

GOBIERNO PROVINCIAL DE ZAMORA CHINCHIPE: Página web oficial.

En: http://www.zamora-chinchipe.gov.ec/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

Rev. 10.07.2011

IBAÑEZ, José Emiliano (2003): Conceptos y términos – Geografía y mundo actual. España.

En: <http://jei.pangea.org/cons/conceptos-basi.htm>

Rev. 13.12.2010

RAPIDEYE AG: High Resolution Satellite Imagery, Basic product (Level 1B).

En: <http://www.rapideye.de/products/basic.htm>

Rev. 15.08.2011

ZAMORA ONLINE: Cantón Nangaritza y su historia. En: Turismo. Diciembre, 2005.
En: <http://www.zamoraonline.net/archives/2005/12/03/canton-nangaritza-en-su-historia/>
Rev. 18.10.2010

DISERTACIONES/ TESIS:

FAUROUX, Emmanuel (1988): Le pouvoir à Loja au XXè siècle: une oligarchie foncière face à la montée des contre-pouvoirs. Thèse pour le Doctorat de Troisième cycle, Études politiques. Université des Sciences Sociales Toulouse I. France.

GERIQUE, Andrés (2011): Biodiversity as a resource: Plant use and land use among the Shuar, Saraguros, and Mestizos in tropical rainforest areas of southern Ecuador. Erlangung des Doktorgrades Dr. rer. nat. Der Naturwissenschaftlichen Fakultät. Friedrich-Alexander-Universität. Erlangen-Nürnberg.
En: <http://www.opus.ub.uni-erlangen.de/opus/volltexte/2011/2752/>
Rev. 20.10.2011

TUTILLO, Adriana (2005): La actividad agropecuaria en la comunidad Saraguro de El Tibio: el uso del suelo, las prácticas indígenas y su relación con el ambiente. Disertación de grado previa a la obtención de la Licenciatura en Ciencias geográficas y Estudios ambientales. Escuela de Geografía. Facultad de Ciencias Humanas. PUCE. Quito.

ZÚÑIGA, Verónica (2005): El modelo filantrópico estadounidense como una alternativa para crear una cultura altruista en México. Tesis para obtener el título en Licenciatura en Relaciones Internacionales. Departamento de Relaciones Internacionales e Historia, Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla. México.
En: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/zuniga_p_v/glosario.pdf
Rev. 13.12.2010

REPORTES:

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA – INAMHI (2006): Estaciones Agrometeorológicas. Red actual Marzo 2006.
En: <http://www.inamhi.gov.ec/html/inicio.htm>
Rev. 10.09.2011

LEICA AG (1995): Camera calibration certificate. Heerbrugg. 4p.

SCHULENBERG y AWBREY (Eds.) (1997): The Cordillera del Cóndor Region of Ecuador and Perú: A Biological Assessment. Washington. Conservation International, Escuela Politécnica Nacional, FEDIMA, Museo de Historia Natural – UNMSM. 231p.

UNITED STATES DEPARTMENT OF THE INTERIOR (1985): Report of Calibration of Aerial Mapping Camera. Reston. 4p.

WALKER, Robert (2006): Linkages between household lifecycles and land-use change.
En

el marco del Panel Contribution of the Population-Environment Research Network
Cyberseminar on Rural Household Micro-Demographics, Livelihoods and the
Environment. Abril 2006. 3p.

En: http://www.populationenvironmentresearch.org/papers/Walker_statement.pdf
Rev. 16.12.2010

POLIGRAFIADO:

LÓPEZ, Magdalena (2007): Curso de Edafología. Quito. Escuela de Geografía – PUCE.

TAPIA, Luis (2001): Circunscripción territorial indígena del pueblo Saraguro.
Poligrafiado.

APUNTES DE CLASE:

LÓPEZ, María Fernanda (2006): Apuntes de clase: Espacio y Sociedad. Quito. PUCE.

MAPAS:

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS – INEC (1989): Mapa
censal: Guayzimi. 1:50.000. Quito.

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS – INEC (2000): Mapa
censal: Zurmi. 1:50.000. Quito.

CARTAS TOPOGRÁFICAS:

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR – IGM (1990): Cartas topográfica 1:50.000. No.
CT-ÑVII-C2, 3880-I, Nuevo Paraíso.

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR – IGM (1995): Cartas topográfica 1:50.000. No.
CT-ÑVII-A4, 3881-II, Centro Shaime.

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR – IGM (1995): Cartas topográfica 1:50.000. No.
CT-ÑVII-A2, 3881 I, Guayzimi.

FOTOGRAFÍA AÉREA:

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR – IGM (1986): Fotos aéreas, aprox. 1:60.000. No.
21940, 21491 y 21492. Quito.

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR – IGM (2000): Fotos aéreas, aprox. 1:60.000. No.
13823 y 13825. Quito.

IMÁGENES SATELITALES:

Imagen RapidEye Ortho (Nivel 3A) 2010-10-22T162444_RE4_3A-NAC_5726783_108043 (octubre, 2010). Sensor Multi-spectral push broom imager, bandas R-G-B-Red
Edge. RapidEye. Alemania.

Imagen RapidEye Ortho (Nivel 3A) 2010-09-13T162647_RE3_3A-NAC_5734391_108043 (octubre, 2010). Sensor Multi-spectral push broom imager, bandas R-G-B-Red
Edge. RapidEye. Alemania.

BASE DE DATOS:

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS – INEC (1990): Censo Nacional de Población y Vivienda 1990. REDATAM. Quito.

En: http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?TB_iframe=true&height=530&width=1100

Rev. 13.04.2011

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS – INEC (2001): Censo Nacional de Población y Vivienda 2001. REDATAM. Quito.

En: http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?TB_iframe=true&height=530&width=1100

Rev. 13.04.2011

INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS – INEC (2010): Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. REDATAM. Quito

En: http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?TB_iframe=true&height=530&width=1100

Rev. 13.04.2011

OTRA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DIGITAL:

CINFA – Universidad Nacional de Loja (2003): Información temática biofísica: Provincia de Zamora Chinchipe. Escala 1:50.000. Formato SHP. Loja.

NATURALEZA Y CULTURA INTERNACIONAL – NCI (2010): Límites por estado de tenencia: Alto Nangaritza. Escala 1:150.000. Formato SHP

SIGAGRO (2000): Información temática biofísica: todo Ecuador. Escala 1:250.000. Formato SHP. Quito.

SUBSECRETARÍA DE TIERRAS Y REFORMA AGRARIA (2010): Predios registrados en el Alto Nangaritza hasta el 2010. Formato DWG. Quito.

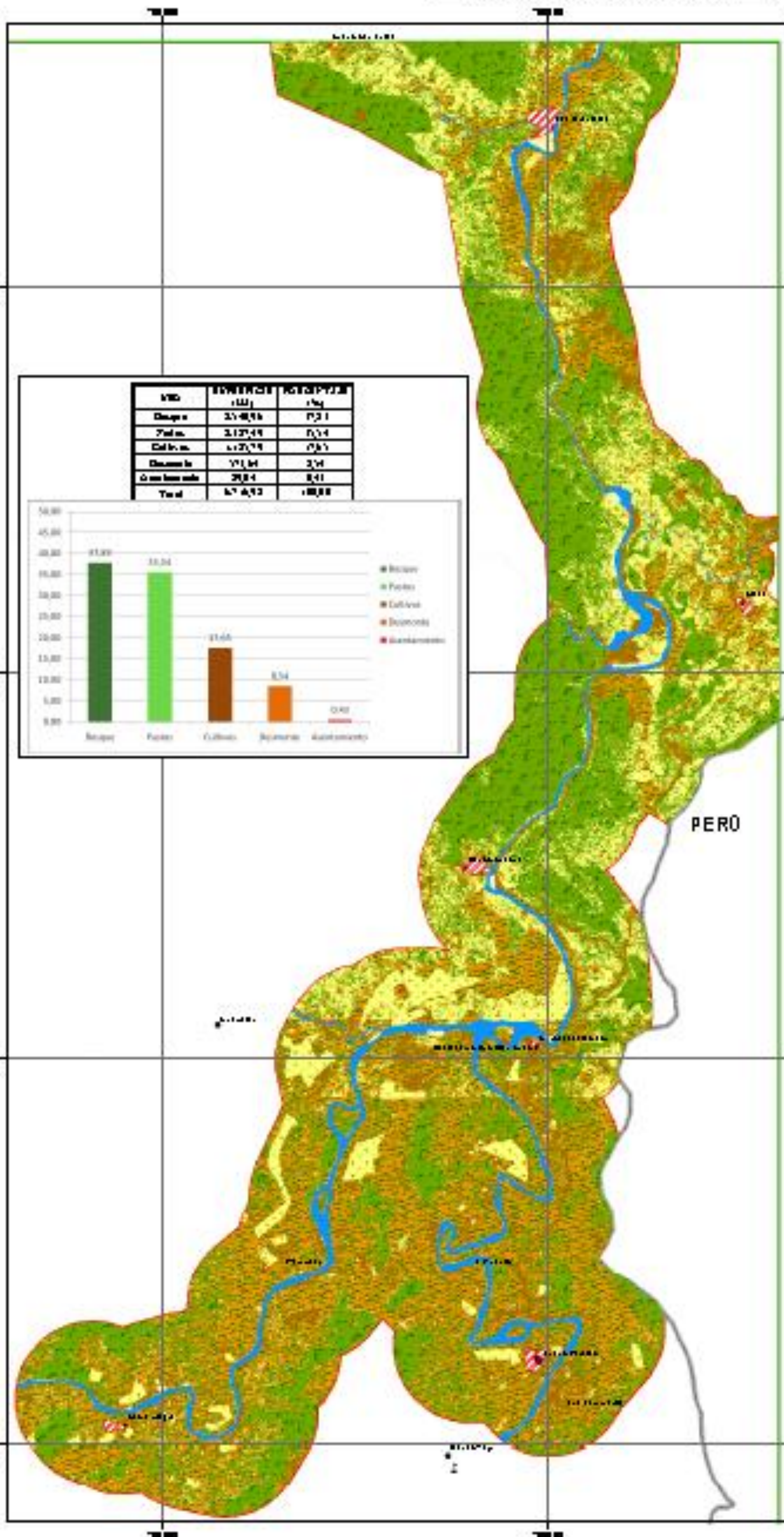
ENTREVISTAS:

CUEVA, José (2010). Director de la Escuela “Teniente Hugo Quiroz”. Entrevista semiestructurada. Nuevo Paraíso. 13 de noviembre de 2010

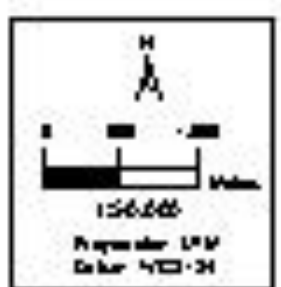
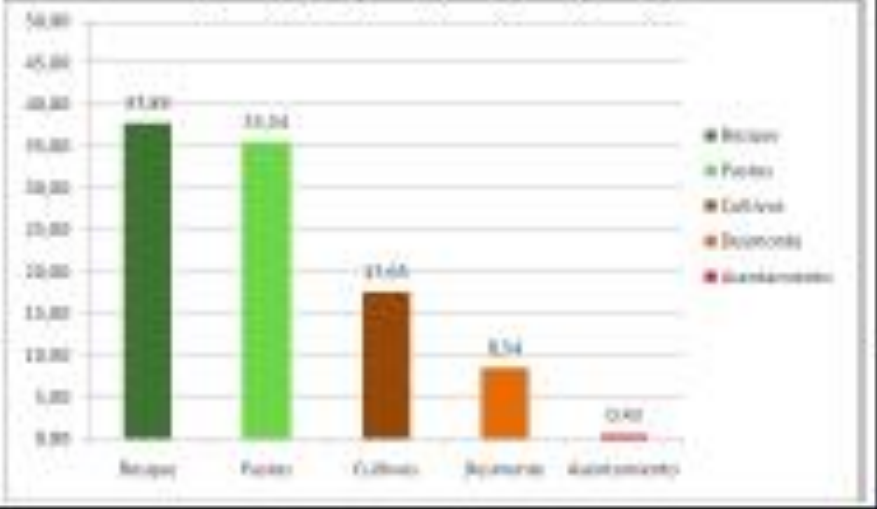
- FLATZ, Ricardo (2010). Religioso del Cantón Nangaritza. Entrevista semiestructurada. Guayzimi. 13 de noviembre de 2010
- GUAMÁN, José (2010). Poblador de Nuevo San Lucas. Entrevista semiestructurada. Nuevo San Lucas. 12 de noviembre de 2010
- JUELAS, Isidoro (2010). Habitante de Guayzimi. Entrevista semiestructurada. Nuevo San Lucas. 5 de noviembre de 2010
- MEDINA, Luis (2010). Poblador de Nuevo San Lucas. Entrevista semiestructurada. Nuevo San Lucas. 12 de noviembre de 2010
- MONTESINOS, Galo (2010). Ex Director de la Unidad Ejecutora Local Nangaritza del Proyecto Saraguro-Yacuambi, 1998-2002. Entrevista semiestructurada. Guayzimi. 16 de noviembre de 2010
- MOROCHO, Segundo (2010). Poblador de Nuevo Paraíso. Entrevista semiestructurada. Nuevo Paraíso. 13 de noviembre de 2010
- PAQUI, Francisca (2010). Pobladora de Héroes del Cóndor. Entrevista semiestructurada. Héroes del Cóndor. 12 de noviembre de 2010
- QUISHPE, Jorge (2010). Fiscalizador Municipio de Nangaritza. Entrevista semiestructurada. Zamora. 6 de noviembre de 2010
- QUISHPE, Salvador (2010). Prefecto de la Provincia de Zamora Chinchipe. Entrevista semiestructurada. Zamora. 15 de noviembre de 2010
- SACA, Carmen (2010). Concejala por el pueblo Saraguro del Cantón Nangaritza. Entrevista semiestructurada. Guayzimi. 12 de noviembre de 2010
- SANTÍN, Plubio. Director Catastro Municipio de Nangaritza. Entrevista semiestructurada. Guayzimi. 27 de julio de 2011
- SHUNLAULA, José (2010). Poblador de Las Orquídeas. Entrevista semiestructurada. Las Orquídeas. 9 de noviembre de 2010
- SIGCHO, Ángel (2010). Presidente Nuevo Paraíso. Entrevista semiestructurada. Nuevo Paraíso. 13 de noviembre de 2010
- TUPIKIA, Amable. Concejala del Cantón Nangaritza. Entrevista semiestructurada. Guayzimi. 27 de julio de 2011
- TROYANI, Franco (2010). Relaciones Públicas del Municipio de Nangaritza. Entrevista semiestructurada. 6 de noviembre de 2010
- VEGA, Modesto. Alcalde del Cantón Nangaritza. Entrevista semiestructurada. Guayzimi. 27 de julio de 2011

MAPAS

Mapa B. Usos del suelo en el 2010



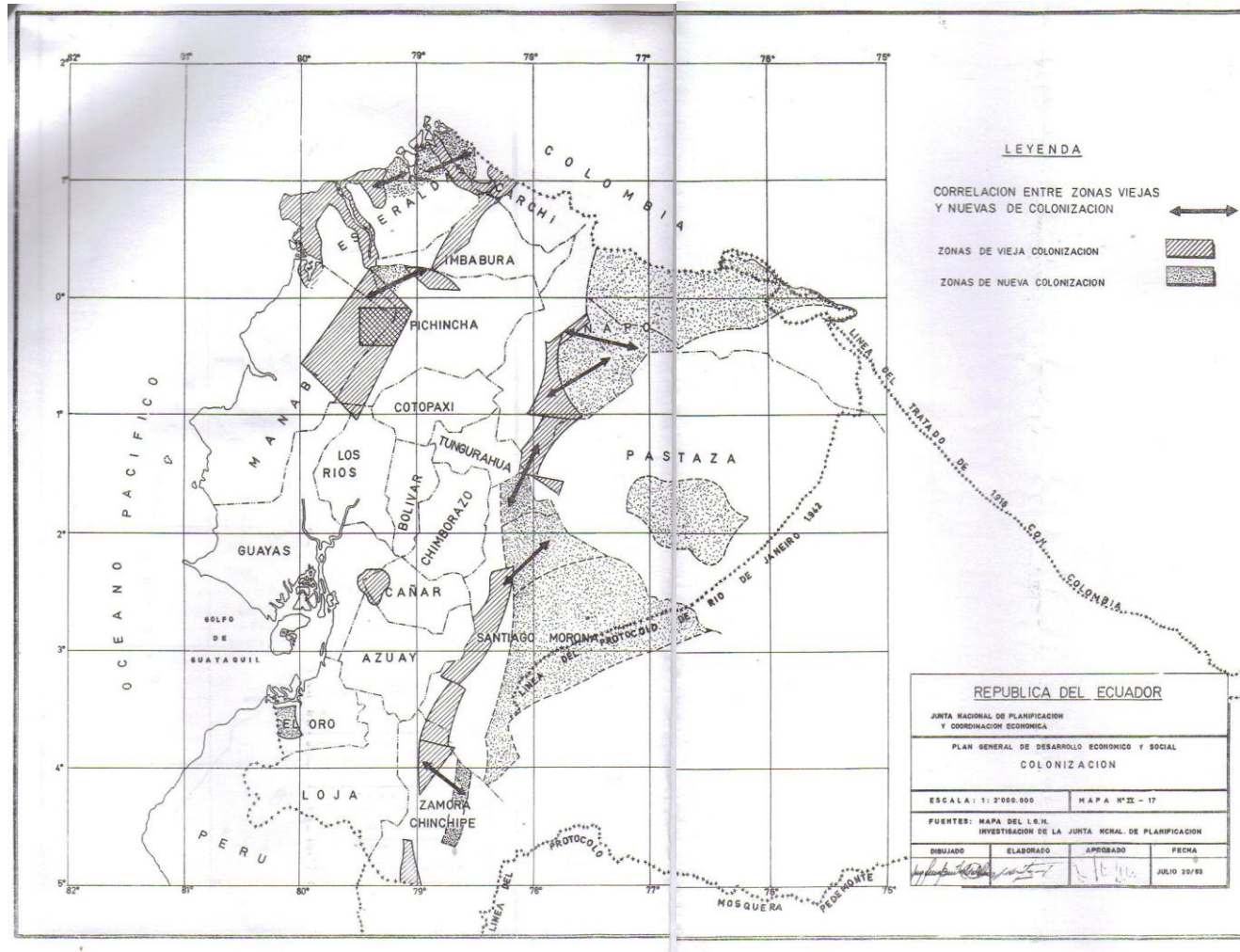
USO	EXTENSION (Ha)	Porcentaje (%)
Bosques	21,490	72.1
Pastos	2,127.49	7.14
Cultivos	1,127.78	3.61
Desmontes	1,161	3.74
Áreas intervenidas	29.84	0.11
Total	29,936.91	100.00



PDPD INEM UNIV. PEDAGÓGICA DEL DISTRITO DE LIMA
 Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
 Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
 Carrera de Ingeniería Agrícola y Forestal
 Trabajo de Investigación
 Tema: Análisis de los usos del suelo en el 2010
 Autor: [Nombre]

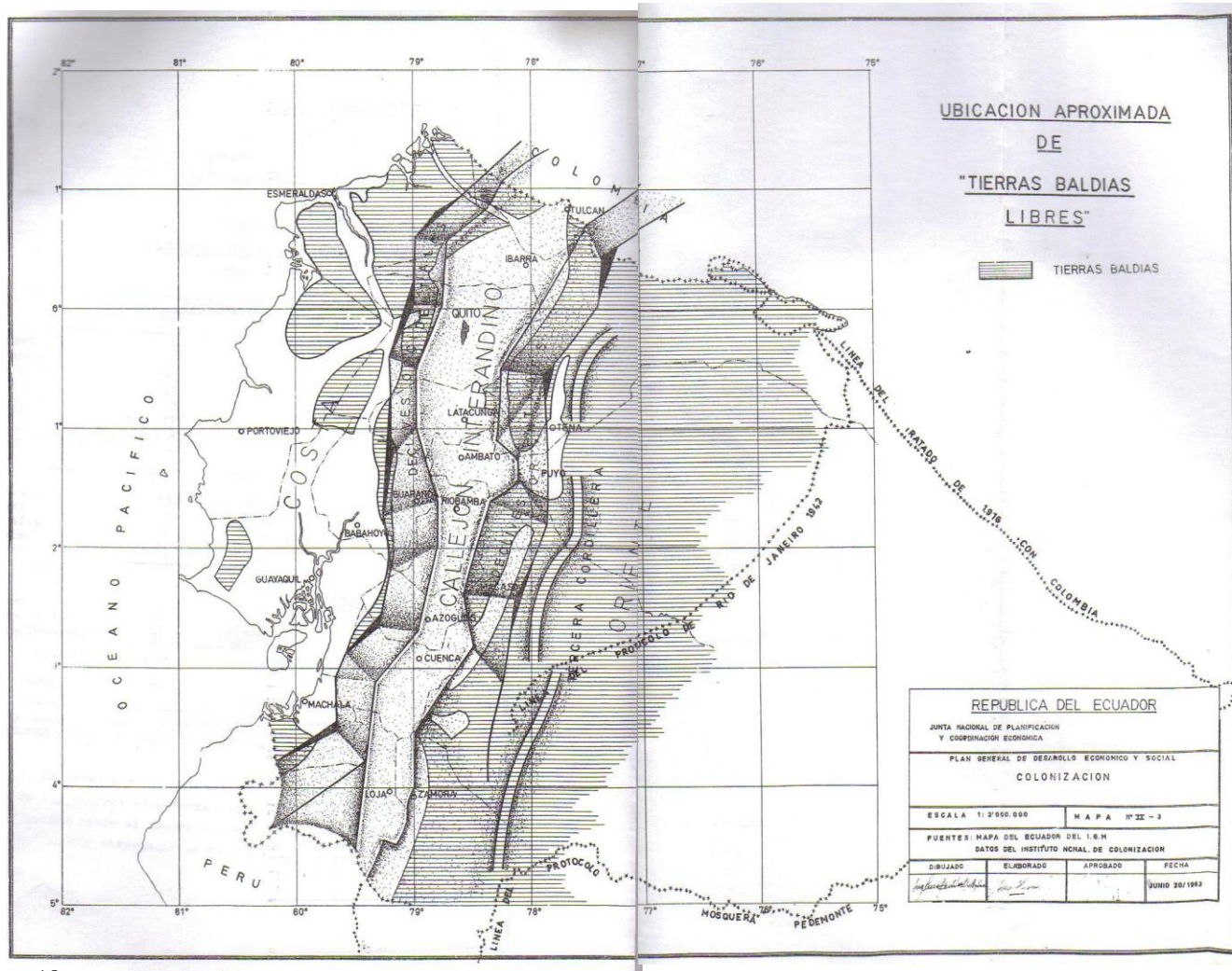
ANEXOS

Anexo 1. Zonas viejas y zonas nuevas de colonización consideradas en la década del 60



Fuente: JUNAPLA, 1963, p. 18

Anexo 2. Ubicación aproximada de “tierras baldías libres” en Ecuador para la década del 60



Fuente: JUNAPLA, 1963, p. 18

Anexo 3. Los 40 patronímicos más comunes en las comunidades saraguro

1	Guamán	21	Sigcho
2	Medina	22	Shunaula
3	Quizhpe (Quishpe)	23	Vacacela
4	Lozano	24	Japón
5	González	25	Ambuludí
6	Sarango	26	Andrade
7	Tena	27	Hueledel
8	Poma	28	Velepucha
9	Cango	29	Puglla
10	Morocho	30	Zhingre
11	Chalán	31	Japa
12	Gualán	32	Condolo
13	Saca	33	Centeno
14	Macas	34	Saraqive
15	Guailas	35	Nero
16	Minga	36	Sosoranga
17	Puchaicela	37	Maita
18	Cartuchi	38	Namaicela
19	Paqui	39	Guachisaca
20	Suquilanda	40	Zhuño

Fuente: BELOTE (1998:16)



Anexo 4a. Esquema de entrevista semiestructurada para el primer grupo

El siguiente cuestionario tiene por objetivo recopilar información acerca de los asentamientos en el Alto Nangaritza, en el marco del desarrollo de la disertación de grado sobre Cambios de usos del suelo (1986-2010) y estructura de asentamientos saraguros” en el área mencionada, previa a la obtención del título de Ingeniería Geográfica y Desarrollo Sustentable con mención en Ordenamiento Territorial.

CUESTIONARIO GUÍA N°

UBICACION DE LA PROPIEDAD

X: Y: Z:

Nombre del sitio: Tipo de organización:

Distancia a la vía de comunicación principal más cercana (en kilómetros):(en minutos):

DATOS DEL ENTREVISTADO

Nombre: Edad:

Lugar de nacimiento: Relación con el jefe de familia:

HISTORIA MIGRATORIA

1. Cuántos miembros habitan en esta propiedad?
- 2.Cuál fue su principal razón de asentarse en este sitio?
3. Cuántos años vive en este lugar
4. En dónde vivía antes de asentarse en este lugar?
5. Usted tenía familiares o conocidos en este lugar antes de vivir aquí?.....
6. Sus padres y abuelos, de dónde son?
7. Cada qué tiempo los visita?....1 vez por año2 veces por año1 vez por mescada semana
8. Cuáles son los motivos de su visita?

HISTORIA DE TENENCIA DE LA PROPIEDAD

1. Cuál es la extensión aproximada de su propiedad?
2. La propiedad en la que vive es:....propiaarrendada prestadaocupada por posesión otro
3. Fue usted el primer propietario? Si no es así, quiénes ocupaban esta propiedad antes?.....
4. Qué institución le otorgó la tierra (o al primer propietario)?
5. Qué tipo de conflicto hubo acerca de la propiedad de la tierra?.....
6. Tiene otra propiedad? ...sí ... no Dónde?..... Uso:.....

HISTORIA DE USO DE LA PROPIEDAD

1. Cuando usted llegó a este lugar, aun había bosque?
2. Actualmente, de las hectáreas que posee, cuántas ocupa en?
cultivos de subsistencia ... cultivos de comercialización ... vivienda ... bosque ... otro ...
3. Qué cultivos realiza en su propiedad?
4. Qué fin tiene la producción de su propiedad?
.....consumo familiarvende partevende todono cosecha nada
5. Posee ganado? ...sí ... no Cuántas cabezas posee aproximadamente?
6. Quién cuida su ganado?
7. Dónde vende su ganado?.....
8. Con qué frecuencia lo vende?1 vez por semana2 veces por mes1 vez por mesotro
9. Cuántos litros diarios produce su ganado?
10. Qué usos le da a la leche?
11. Usted vende la leche o sus derivados:
.....en su misma propiedad a otrossale al pueblo
12. Con qué frecuencia lo hace? a diario 1 vez por semana otro
13. Ha solicitado algún crédito (banco privado/institución de gobierno)?
14. Para qué lo usó?
15. Hay tierras comunales? sí no Uso:.....

16. Además de su propiedad, dónde trabaja y cuál es su actividad?.....

PARTICULARIDADES ÉTNICAS SOBRE A COLONIZACION SARAGURO

1. Para las conversaciones familiares, qué idioma se habla?
2. De qué grupos étnicos son sus vecinos?
3. Para las conversaciones en la comunidad, qué idioma utilizan?
4. Para los intercambios comerciales, qué idioma emplea?
5. Qué fiestas celebran?
6. Practican la minga?síno
7. Cuáles son los principales alimentos que se sirve diariamente?.....
8. Mantienen nexos familiares con personas que aún habiten en Saraguro? Por qué?.....

SOBRE SUS EXPECTATIVAS

1. Fue suficiente la cantidad de tierra adjudicada para el uso que usted le quería dar?
.....sí no
2. Desearía obtener más tierra adicional a la que tiene? sí no
3. Sobre qué tema es el problema que le preocupa acerca de su familia y cómo plantea solucionarlo?
(Rudel, 1996: 205)

OBSERVACIONES (PARA LA ENTREVISTADORA)

1. Características de la vivienda:
materiales de construcción:
tamaño: Estado: número de habitaciones:
2. Características de la vestimenta:
3. Otras observaciones:
4. Gráficos:



Anexo 4b. Esquema de entrevista semiestructurada para el segundo grupo

El siguiente cuestionario tiene por objetivo recopilar información acerca de los asentamientos en el Alto Nangaritza, en el marco del desarrollo de la disertación de grado sobre Cambios de usos del suelo (1986-2010) y estructura de asentamientos saraguros” en el área mencionada, previa a la obtención del título de Ingeniería Geográfica y Desarrollo Sustentable con mención en Ordenamiento Territorial.

CUESTIONARIO GUÍA N°

HISTORIA DE LOS ASENTAMIENTOS:

- 1.Cuál es el origen?
2. Cuándo se crean: la escuela, el centro de salud?
3. Quiénes fueron sus primeros habitantes?
4. De dónde vinieron?
5. Qué instituciones estuvieron presentes en los primeros años de la colonización?
6. Cuáles son los asentamientos más antiguos y los más recientes?

HISTORIA DE LA ORGANIZACIÓN LEGAL

1. Qué categoría tiene? Cómo ha cambiado la categoría?
2. Qué ventajas tiene un estatus frente a otro?

ACCESIBILIDAD, EQUIPAMIENTO-SERVICIOS, ESTRUCTURA DE ASENTAMIENTOS

1. Historia de la accesibilidad (formas de transporte, fechas de construcción de vías, quien las construyó)
2. Equipamiento de servicios básicos (agua, luz, teléfono, cabinas, celular –historia, datos fechas cuando llegan- servicio personales, médicos, abogados, topógrafos
3. Centralidad: con cuáles otros asentamientos se mantienen relaciones para servicios (salud, comercio)

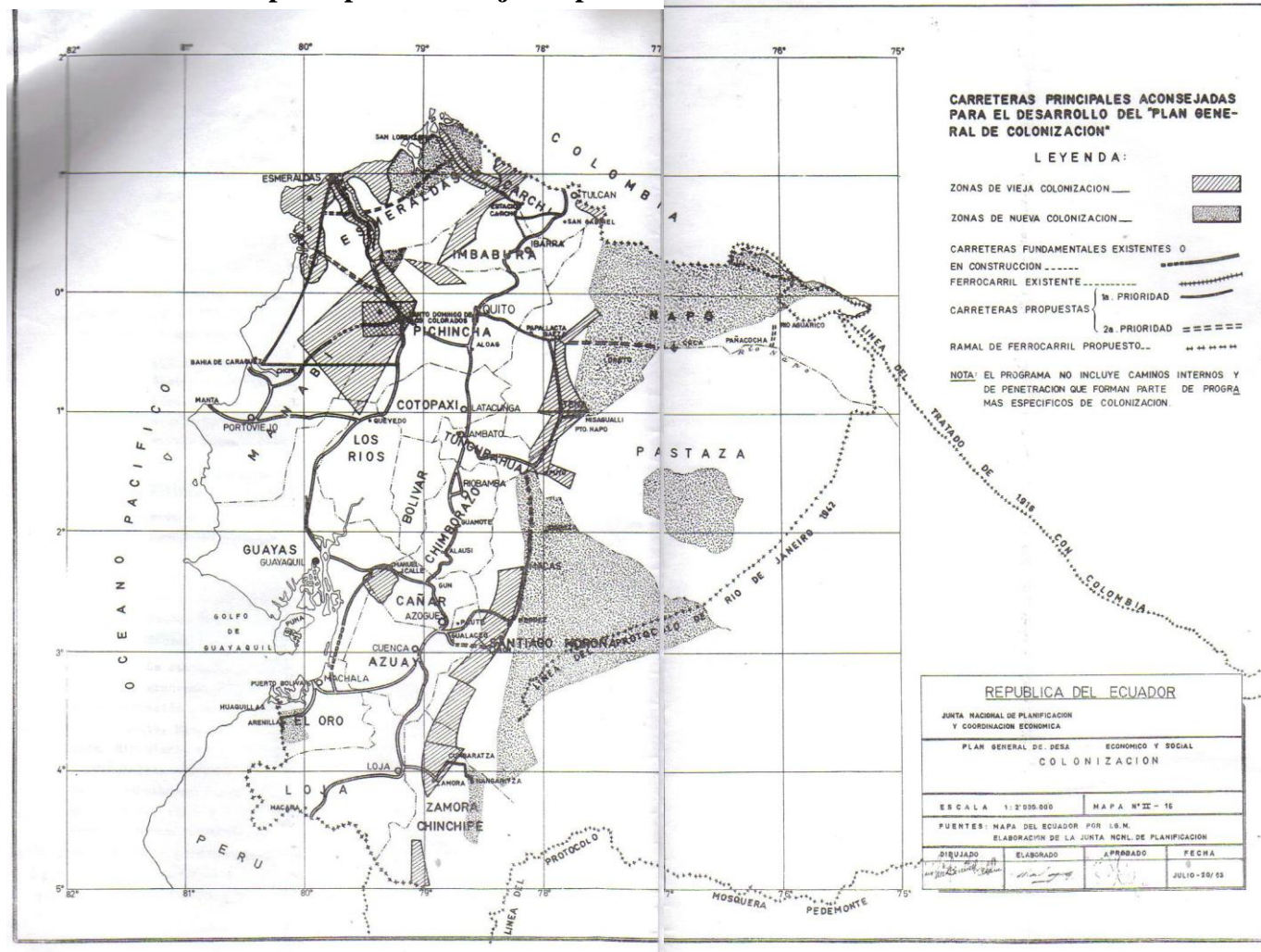
PARTICULARIDADES ÉTNICAS SARAGURO EN EL FUNCIONAMIENTO DEL ASENTAMIENTO

1. Quién o quiénes siguen trabajando en el tema de colonización?
2. La presencia de áreas calificadas como de protección y conservación ha determinado en algún grado en los asentamientos colonos en el Nangaritza?

APORTE DEL PUEBLO SARAGURO EN EL ALTO NANGARITZA

1. Cuáles han sido los principales aportes de los Saraguros en la cultura, la política y la economía del Cantón?

Anexo 5. Carreteras principales aconsejadas para el desarrollo del Plan General de Colonización



Fuente: JUNAPLA, 1963, p. 18

Anexo 6. Organizaciones legalizadas por el CODENPE en el Cantón Nangaritza

ACUERDO	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	SOCIOS
69	Coordinadora de Organizaciones Kichwas Saraguro SAKIRTA NPC	42
169	Asociación de Defensores de la Naturaleza de Vida de Zurmi - AGUAS LIMPIAS	11
758	Centro Shuar Wants	17
762	Centro Shuar San José Kayap	8
447	Asociación de Centros Shuar Tayuns	21 delegados
1111	Centro Shuar Chumpias	11
851	Asociación Shuar del Cantón Nangaritza	36
887	Centro Shuar San Juan Nantip	8
1063	Centro Shuar Shakai	12
1065	Centro Shuar Napints	11
1067	Centro Shuar Saar Entsa	11
1068	Centro Shuar Yayu	18
1069	Centro Shuar Nayump	13
1070	Centro Shuar Shaim	59
1072	Centro Shuar Wampiashuk	28
1073	Centro Shuar Yawi	21
1074	Centro Shuar Kusunts	26
1410	Centro Shuar Wankuis	18
1416	Centro Shuar Tsarunts	54
1432	Centro Shuar Pachkius	20
1434	Grupo de mujeres Nua Iruntramu	12
1863	Asociación de Centros Shuar Nankays	28
2099	Organización Sumak Yaku	16
2166	Comunidad Shuar Etza	31

Fuente: CODENPE, Enero 2011